INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICAS EMERGENTES EN SOCIEDAD, EDUCACIÓN Y PSICOLOGÍA

EDITOR: JUAN CARLOS RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ



Dykinson, S.L.

© Los autores.

NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos de los textos publicados en el libro Educación, Ciencia y Humanidad: Horizontes para la Transformación Social, son responsabilidad exclusiva de los autores; así mismo, éstos se responsabilizarán de obtener el permiso correspondiente para incluir material publicado en otro lugar, así como los referentes a su investigación.

Editorial DYKINSON, S.L.
Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid
Teléfono (+34) 91 544 28 46 - (+34) 91 544 28 69
e-mail: info@dykinson.com http://www.dykinson.es
Consejo Editorial véase www.dykinson.com/quienessomos
Madrid, 2025

ISBN: 979-13-7006-985-8

PRÓLOGO

Hay libros que se escriben con la mente, pero hay otros —como este— que nacen de la convicción profunda de que un mundo mejor es posible si nos atrevemos a mirarlo de frente. **"Investigación y prácticas emergentes en Sociedad, Educación y Psicología"** no es solo un compendio académico; es el eco de cientos de voces que se niegan a aceptar la realidad como algo estático e inamovible.

Cada página que tienes en tus manos es el resultado de noches de desvelo, de preguntas que no dejaban dormir a sus autores y de una búsqueda incansable por entender qué nos hace humanos, qué nos une como sociedad y cómo la educación puede ser, de una vez por todas, ese motor de libertad que tanto soñamos. Aquí no encontrarás solo teorías; encontrarás **esperanza convertida en método**, y empatía transformada en rigor científico.

Los autores aquí reunidos han puesto su talento al servicio de lo que más importa: **el otro**. Han explorado las grietas del sistema educativo para dejar pasar la luz, han analizado el comportamiento humano para ofrecernos consuelo y han diseccionado la sociedad para encontrar los hilos de la solidaridad.

Te invitamos a leer este libro no con la mirada de un espectador, sino con la del protagonista. Que estas investigaciones te conmuevan, te pinchen la curiosidad y te despierten las ganas de actuar. Porque investigar es, en última instancia, un acto de amor hacia el futuro que todavía no conocemos, pero que ya estamos construyendo.

Que estas letras sean el impulso para que tu práctica profesional sea, ante todo, un acto de humanidad.

- JUAN CARLOS RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ

ÍNDICE

PREGONEROS CONTEMPORÁNEOS EN COMAS, LIMA: ANÁLISIS ETNOGRÁFICO DE LA PERSISTENCIA CULTURAL URBANA Y SU CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE ***15***

IRENE LIVIA HOSTOS QUICAÑA 15

APLICACIONES DEL COACHING EN CONTEXTOS DE BIENESTAR: COMPENDIO DE LA LITERATURA ***29***

JUAN BELLIDO 29

AULA ESPECÍFICA VS ORDINARIA: ANÁLISIS EMOCIONAL DESDE LO LITERARIO Y SENSORIAL ***56***

NOELIA GUERRERO GARCÍA Y NATALIA PEREZ SOTO 56

BILINGÜISMO E INFLUENCIA EN EL DESARROLLO SOCIOEMOCIONAL INFANTIL: UNA REVISIÓN. ***68***

MARINA OUBIÑA LÓPEZ, MARÍA DOLORES GORDILLO GORDILLO, ISABEL ORTIZ MACÍAS 68

CARACTERIZACIÓN DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS SEGÚN SUS NIVELES DE AUTOEFICACIA Y PROCRASTINACIÓN ACADÉMICA ***83***

REBECA CAÑEZ-OLIVARRIA[1], MIRSHA ALICIA SOTELO-CASTILLO[1], SONIA BEATRIZ ECHEVERRIA-CASTRO[1], LAURA FERNANDA BARRERA-HERNÁNDEZ[2] 83

CONDICIONANTES CONTEXTUALES Y PERSONALES DEL USO DE INTERNET EN ADOLESCENTES ***92***

ALBERTO QUINTANA PEÑA*, OFELIA CALERO ESCURRA**, CARMELA MALAVER SOTO*, LUCERO BALTAZAR JARA* 92

CONSTRUCCIÓN DEL IMAGINARIO PROFESIONAL Y LA IDENTIDAD DOCENTE DESDE LAS NARRATIVAS DE ESTUDIANTES DE MAGISTERIO EN EDUCACIÓN INFANTIL ***108***

SARA SÁEZ VELASCO 108

DESARROLLO DE AUDITORÍA EN EL ÁREA PRODUCTIVA BAJO EL ESTÁNDAR PRIMUSGFS EN UNA COMPAÑÍA PRODUCTORA DE ACEITE COMESTIBLE. ***119***

COLORADO ISSA CINTHIA JUDITH , CHACARA MONTES ALLÁN , ANIELA VALDEZ SANDOVAL , LÓPEZ ACOSTA MAURICIO . 119

DESARROLLO DE FUNCIONES EJECUTIVAS A TRAVÉS DE PRÁCTICAS DE EXPOSICIÓN Y REDACCIÓN EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: UN ESTUDIO EXPLORATORIO LONGITUDINAL ***138***

IRENE LIVIA HOSTOS QUICAÑA 138

DIFERENCIAS DE GÉNERO Y SU RELACIÓN CON LA ALIMENTACIÓN EMOCIONAL EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS ***152***

RICARDO SANDOVAL DOMÍNGUEZ, CECILIA IVONNE BOJÓRQUEZ DÍAZ, SONIA BEATRIZ ECHEVERRÍA CASTRO Y DORA YOLANDA RAMOS ESTRADA 152

DÉFICIT EN TOM EXPLÍCITA: POSIBLE INDICADOR TEMPRANO DE ENVEJECIMIENTO PATOLÓGICO ***164***

MARÍA SOSA BERNAL 164

EDAD, AUTOIMAGEN Y HÁBITOS SALUDABLES COMO FACTORES ASOCIADOS AL ESTRÉS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS ***185***

JOSÉ MANUEL GARCÍA-CORTÉS, ANA TERESA ROJAS-RAMÍREZ, CÉSAR AUGUSTO DE LEÓN-RICARDI, ELIZABETH ALVAREZ-RAMÍREZ 185

EDUCACIÓN ARTÍSTICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA: ANÁLISIS TRANSDISCIPLINAR DESDE LA PERSPECTIVA DE ESTUDIANTES Y EDUCADORES EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO ***195***

SARA SÁEZ VELASCO, MARIO ALAGUERO RODRÍGUEZ, VANESA DELGADO BENITO, SONIA RODRÍGUEZ CANO. 195

EFECTOS DE LA RESPIRACIÓN CONSCIENTE EN POBLACIÓN ESCOLAR205

JESÚS ZAFRA MÁRQUEZ 205

EL APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO: EL USO DE LA IA EN LAS AULAS ***219***

ANNA RAGA I VIVES 219

EL APRENDIZAJE-SERVICIO EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO: ESTADO DE LA CUESTIÓN ***229***

PATRICIA AYLLÓN SALAS 229

EL COMPROMISO CÍVICO EN ADOLESCENTES ESPAÑOLES: EVIDENCIA Y RETOS ACTUALES ***241***

PATRICIA AYLLÓN SALAS 241

ABORDAJE DE LA EDUCACIÓN SEXUAL INTEGRAL (ESI) EN EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA ***253***

MAITE RUIZ DE LARRINAGA LÓPEZ[1], ANDREA GUTIÉRREZ GARCÍA[1] Y CARMEN ANDREA CARES MARDONES[2] 253

EL TRABAJO SOCIAL EN EL CONTEXTO EDUCATIVO GLOBAL: EVOLUCIÓN, MODELOS Y PERSPECTIVAS ***267***

Mª DEL ROSARIO MARTEL MARTEL 267

EL USO DE LAS REDES SOCIALES EN LA UNIVERSIDAD: IMPLICACIONES PARA EL RENDIMIENTO Y LA DINÁMICA DEL AULA ***281***

LAURA VIQUEIRA GUTIÉRREZ 281

EMOCIONES EPISTÉMICAS POSITIVAS Y USO DE ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS DE LECTURA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS ***290***

PEDRO MORENO-BADAJÓS 290

LINDA SÁNCHEZ-OLIVARES 290

JORGE HERNÁNDEZ-CONTRERAS 290

ENTORNOS ACCESIBLES Y ALUMNADO CON DISCAPACIDAD QUE SE COMUNICA CON PICTOGRAMAS ***312***

CLARA ISABEL DELGADO SANTOS 312

ENTRENAMIENTO METACOGNITIVO PARA LA TOMA DE DECISIONES: FUNDAMENTOS Y APLICACIONES ***327***

ALBERTO PARAMIO 327

ESCALA DE ACTITUDES HACIA CONDUCCIÓN DISTRAÍDA: ANÁLISIS PSICOMÉTRICO EN POBLACIÓN MEXICANA ***340***

CARLOS ALBERTO MIRÓN JUÁREZ, EMILIA PAULINA GARCÍA GARCÍA, GIOVANA ROCÍO DÍAZ GRIJALVA, ENEIDA OCHOA AVILA 340

ESCRITURA DE HISTORIAS DE VIDA EN CONTEXTOS DE DESPLAZAMIENTO PARA EL CUIDADO Y LA PERTENENCIA ***355***

KERVIN BRICEÑO ÁLVAREZ 355

CRISTINA PÉREZ VALVERDE 355

ESPACIOTIEMPO, REALIDADES Y ADAPTABILIDAD: EXPLORANDO UNA POSIBLE DISOCIACIÓN ENTRE REPRESENTACIONES NEURALES Y COGNICIÓN ***370***

BACHE, M. A. B.1, MORENO BADAJÓS, P. 2, & HERNÁNDEZ CONTRERAS, J. 3 370

ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA PREVENIR DIFICULTADES EN EL LENGUAJE Y LA COMUNICACIÓN ***425***

SENERIO SÁNCHEZ, YOLANDA[1], GUTIÉRREZ FRESNEDA, RAÚL[2] 425

ESTIMULACIÓN DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS A TRAVÉS DEL APRENDIZAJE DE UNA LENGUA EXTRANJERA ***440***

ISABEL NÚÑEZ-VÁZQUEZ 440

EVALUACIÓN DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL DESDE LA ENSEÑANZA EMPÁTICA Y PROSOCIAL ***452***

MARÍA SANTOS BECERRIL PÉREZ, GABRIELA MARTÍNEZ ESPÍNOLA, CYNTHIA PAOLA RAMOS MONTERRUBIO 452

EXPLICACIÓN DE LA DISONANCIA COGNITIVA Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE AUSUBEL (1963) DESDE EL PUNTO DE VISTA FÍSICO DE LA TEORÍA X, Y LAS NEUROCIENCIAS ***467***

MANUEL A. BEJARANO BACHE1 ; AUGUSTO REMBRANDT RODRÍGUEZ SÁNCHEZ2 ; FRANCIS RIES3 467

EXPLORACIÓN DE LA MOTIVACIÓN ACADÉMICA EN ADULTOS MAYORES UNIVERSITARIOS ***483***

CÉSAR AUGUSTO DE LEÓN RICARDI Y ANDREA ALVARADO BARRAGÁN 483

FACTORES ASOCIADOS A LA ACEPTACIÓN Y OBSTÁCULOS PARA EL USO DE LA IA EN PROFESORES: EL ROL DE LA EDAD, EXPERIENCIA Y USO PREVIO ***492***

ALEJANDRO ARELLANO GUZMÁN*, LAURA FERNANDA BARRERA HERNÁNDEZ*, MIRSHA ALICIA SOTELO CASTILLO**, MOISES OMAR AYALA BURBOA*. 492

FACTORES DETERMINANTES EN LA PRÁCTICA DEL TRIATLÓN FEDERADO VALENCIANO (ESPAÑA) ***504***

LORENA DE SANTIAGO CABRERA, ANA MARÍA MARTÍ DE OLIVES 504

FACTORES DETERMINANTES PARA EL CONOCIMIENTO DE LAS STEM DURANTE EL PERIODO DE FORMACIÓN DOCENTE ***520***

ALEJANDRO MARTÍNEZ MENÉNDEZ 520

JUAN JOSÉ VICTORIA MALDONADO 520

FACTORES PROTECTORES ANTE LA IDEACIÓN SUICIDA EN JÓVENES: UN ESTUDIO EXPLORATORIO ***540***

ELIZABETH ÁLVAREZ-RAMÍREZ, SEBASTIÁN ALFONSO ARTEAGA CRUZ, MARÍA FERNANDA BARRIENTOS ÁLVAREZ Y YAZMÍN YAMILÉ HERNÁNDEZ SÁNCHEZ 540

FLUJO SANGUÍNEO CEREBRAL Y APRENDIZAJE EN FIBROMIALGIA: CORRELATOS NEUROCOGNITIVOS DEL DOLOR ***553***

CRISTINA MUÑOZ LADRÓN DE GUEVARA 553

FORMACIÓN DOCENTE ONLINE GLOBAL: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DE EXPERIENCIAS ***566***

ALEJANDRO MARTÍNEZ-MENÉNDEZ, JUAN-JOSÉ VICTORIA-MALDONADO 566

FORMAR EN IA: ALFABETIZACIÓN EN LA FORMACIÓN DOCENTE E IMPLICACIÓN EDUCATIVA ***577***

LINDSAY MICHELLE VÁZQUEZ, MARÍA JOSÉ CONTRERAS-RODRÍGUEZ, CLAUDIA GOERGEN-GONZÁLEZ, LIONEL SÁNCHEZ-BOLÍVAR 577

FORTALECIENDO LA COMPRENSIÓN LECTORA CON APOYO DE IA EN BIOLOGÍA CELULAR ***591***

MA-SOLEDAD CAMPANO ROMERO, FERNANDO FAUNES QUINTEROS 591

GUÍA SENSORIAL PARA FAMILIAS: ESTRATEGIAS DE APOYO EN EL HOGAR PARA NIÑOS AUTISTAS CON HIPERSENSIBILIDAD SENSORIAL EN LA PRIMERA INFANCIA ***609***

ISABEL ORTIZ MACÍAS, MARÍA DOLORES GORDILLO GORDILLO, MARINA OUBIÑA LÓPEZ 609

HACIA UN NUEVO MODELO DE COMPETENCIA COMUNICATIVA: COMPETENCIA COMUNICATIVA DEMOCRÁTICA EN LA EDUCACIÓN DEL SIGLO XXI ***625***

ANTONIO GARCÉS RODRÍGUEZ 625

IDEALIZACIÓN DE LA FIGURA MATERNA EN MÉXICO: CONSECUENCIAS EN LOS HIJOS ***643***

MARÍA FERNANDA LANDERO-MONTERO, ANDREA JIMENA RIVERO-MARTÍNEZ, ELIZABETH ÁLVAREZ-RAMÍREZ 643

INCLUSIÓN Y APRENDIZAJE ACTIVO EN LA UNIVERSIDAD MEDIANTE IMPRESIÓN 3D ***656***

SERGIO DAVID BARÓN LÓPEZ, RICARDO CASAS DEL CASTILLO, MARÍA DEL CARMEN ROMERO LÓPEZ 656

INFLUENCIA DEL BILINGÜISMO EN EL DESARROLLO SOCIOEMOCIONAL DURANTE LOS PRIMEROS AÑOS DE VIDA: UNA REVISIÓN EXPLORATORIA ***668***

MARINA OUBIÑA LÓPEZ, MARÍA DOLORES GORDILLO GORDILLO, ISABEL ORTIZ MACÍAS 668

INSTALACIÓN DE TUBERÍA ELÉCTRICA EN UN DATA CENTER MICROSOFT ***683***

CHACARA MONTES ALLAN [1], COLORADO ISSA CINTHIA JUDITH [1],ANIELA GUADALUPE VALDEZ SANDOVAL [1] ,FRANCISCO HUMBERTO VALDEZ SANDOVAL [2] 683

INTELIGENCIA EMOCIONAL Y PERSPECTIVA DE GÉNERO EN LA PEDAGOGÍA TERAPÉUTICA: UN ANÁLISIS DESDE LA FORMACIÓN DOCENTE ***694***

PEREZ-SOTO, NATALIA 694

INTERPRETACIÓN SEMIÓTICAMENTE INFORMADA: UN CAMBIO DE PARADIGMA EN EL PLANO DE LA EXÉGESIS DEL SIGNIFICADO EN EL ARTE ***708***

ÁLVARO SANZ FERNÁNDEZ 708

LA DIVERSIDAD CULTURAL Y LA FORMACIÓN DOCENTE EN COMPETENCIAS INTERCULTURALES EN CHILE. ***722***

KARYN ROMERO ROJAS 722

LA DOCENCIA BILINGÜE COMO RECURSO FORMATIVO: EXPERIENCIA EN EDUCACIÓN FÍSICA UNIVERSITARIA ***738***

ALBA ESTEBAN-SIMÓN1, NURIA MARÍN-JIMÉNEZ 738

LA FIRMA ELECTRÓNICA Y EL PRINCIPIO DE EQUIVALENCIA FUNCIONAL EN LA VALIDEZ DE LA PRUEBA DOCUMENTAL EN EL SALVADOR ***748***

YASMÍN STEFANI FRANCO BERMÚDEZ 748

LA FLEXIBILIDAD LABORAL EN LOS DERECHOS FUNDAMENTALES DE LOS TRABAJADORES SALVADOREÑOS Y LOS NUEVOS CAMBIOS EN LA ERA DIGITAL ***761***

SAÚL RODRÍGUEZ CRUZ 761

JENNIFER ELISSA CASTRO HERNÁNDEZ 761

LA IMPLICACIÓN FAMILIAR EN LA EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS EMOCIONALES: LA NECESIDAD DE INSTRUMENTOS VALIDOS COMO EL CUESTIONARIO DE COMPETENCIA EMOCIONAL PARA EDUCACIÓN PRIMARIA (CCEEP) ***776***

SANDRA CABELLO-SANZ 776

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO RECURSO INNOVADOR EN MATEMÁTICAS ***787***

RUBÉN CABALLERO TORO 787

LA MÚSICA EN EL APRENDIZAJE DE SEGUNDAS LENGUAS: UN ANÁLISIS SISTEMÁTICO ***800***

MARÍA AMOR CAÑA ESTRADA 800

LA ORIENTACIÓN PROFESIONAL EN DOS MUNICIPIOS RURALES DE GRAN CANARIA (ESPAÑA) ***828***

LORENA DE SANTIAGO CABRERA Y ANA GONZÁLEZ-BENITO 828

LA POESÍA EN EL AULA DE PRIMARIA A TRAVÉS DE CANCIONES ***844***

MUÑOZ-MUÑOZ, JUAN RAFAEL 1, GARRIDO CANO, DOLORES CONCEPCIÓN 2 844

LAS ADESCOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL DESARROLLO COMUNAL: UN ESTUDIO COMPARADO EN DOS COMUNIDADES ***855***

JENNIFER ELISSA CASTRO HERNÁNDEZ 855

LECTURA EN INGLÉS COMO LENGUA EXTRANJERA: ESTRATEGIAS Y PREDICTORES ***871***

UXUE PÉREZ-LITAGO Y PAZ SUÁREZ-COALLA 871

LENTES DE VIDA: LA FOTOGRAFÍA COMO HERRAMIENTA DE TRANSFORMACIÓN SOCIAL CON MUJERES SUPERVIVIENTES EN UNA CASA DE ACOGIDA ***889***

JOSÉ JUAN LUQUE ARANDA E IGNACIO GONZÁLEZ LÓPEZ 889

EVALUACIÓN CORPOROESPACIAL: LÍMITES DESDE LA NEUROCIENCIA Y LA EDUCACIÓN ***900***

MARÍA TERESA PASCUAL GALIANO 900

MEJORA DE LA CONVIVENCIA A TRAVÉS DE LA MEDIACIÓN ESCOLAR. RELACIÓN CON LOS DISCURSOS DEL ODIO. ***921***

ANTONIO RODRÍGUEZ VÍLCHEZ; LUIS MIGUEL SÁEZ CASTRO 921

MIGRACIÓN EN MENORES NO ACOMPAÑADOS: ANÁLISIS DE SU TRAYECTORIA EDUCATIVA ***934***

FRANCI CAROLINA SUAZO-RODRÍGUEZ [1], LIONEL SÁNCHEZ-BOLÍVAR [2] SARA ARENAS-CARRANZA [1], MARÍA JOSÉ CONTRERAS-RODRÍGUEZ [1] 934

MINDFUL EATING COMO ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA PREVENIR LA OBESIDAD INFANTIL ***947***

MARÍA VILLATORO LUNA, SEBASTIÁN VIVAS HERRERA Y TAMARA GUTIÉRREZ DOMINGO 947

MOTIVACIÓN Y APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD: UN ENFOQUE CUALITATIVO DESDE LA PERSPECTIVA ESTUDIANTIL ***958***

MARÍA LUISA PÉREZ-CONDE 958

MÁS ALLÁ DE LAS IDEAS: EVOLUCIÓN DE LA ESCRITURA NARRATIVA EN LENGUA EXTRANJERA ***973***

UXUE PÉREZ-LITAGO[1], CRISTINA MARTÍNEZ-GARCÍA[1], CARMEN HEVIA-TUERO[2] Y PAZ SUÁREZ-COALLA[1] 973

NARRAR LA DIVERSIDAD EN LA LITERATURA INFANTIL ***993***

CRISTINA GABRIELA CHIRILA 993

NEUROMODULACIÓN Y HERRAMIENTAS DIGITALES EN FIBROMIALGIA: DOLOR, ATENCIÓN, MEMORIA Y FLUJO SANGUÍNEO CEREBRAL ***1006***

CRISTINA MUÑOZ LADRÓN DE GUEVARA 1006

PENSAR, CREAR, ANALIZAR: FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE MODELOS DE CREATIVIDAD ***1018***

CECIL PAOLA RAMOS DEL PRADO, MARÍA SANTOS BECERRIL PÉREZ 1018

PERCEPCIÓN Y CORPORAL Y SU IMPACTO EN LA INTERVENCIÓN EN TCA 1032

CINTYA GABRIELA DURÁN-HERNÁNDEZ, LUIS ÁNGEL AQUINO-REZA, BRIANDA QUISELA CANCINO-HERMOSO, VALENTINA PERALTA-GÓMEZ 1032

PODER Y LOGRO COMO MOTIVACIONES Y NECESIDADES Y LA NO-REELECCIÓN COMO POSIBLE SOLUCIÓN:HACIA UNA DEMOCRACIA EFECTIVA 1042

BACHE, M. A. B.1 & HERNÁNDEZ CONTRERAS, J. 2 1042

PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LA ESCALA DE MICROAGRESIONES Y MICROAFIRMACIONES LGBTTTIQAP+ EN FAMILIAS: UN ESTUDIO EN MÉXICO 1067

BRANDON DE JESÚS CENTENO ALVARADO, JESÚS JAVIER HIGAREDA SÁNCHEZ, ANGÉLICA ROMERO PALENCIA, ALMA VANESSA GUZMÁN DÍAZ 1067

PRÁCTICA DE LA EDUCACIÓN EMOCIONAL EN LAS AULAS: PROGRAMA DE EDUCACIÓN EMOCIONAL COCINANDO EMOCIONES Y LIBRO DE CUENTOS EL SABOR DE LAS EMOCIONES 1083

SANDRA CABELLO-SANZ 1083

PRÁCTICUM E IDENTIDAD PROFESIONAL DOCENTE: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA 1095

CLAUDIA GOERGEN GONZÁLEZ, SARA ARENAS CARRANZA, LINDSAY MICHELLE VÁZQUEZ, FRANCI CAROLINA SUAZO-RODRÍGUEZ 1095

RESPIRACIÓN CONSCIENTE PARA REDUCIR LA ANSIEDAD EVALUATIVA EN MÚSICA 1113

MARÍA TERESA PASCUAL GALIANO 1113

RELACIÓN ENTRE ACTIVIDAD FÍSICA Y COGNICIÓN: ESTUDIO PILOTO EN EDUCACIÓN PRIMARIA 1127

GRACIA CRISTINA VILLODRES 1127

RELACIÓN ENTRE INGESTA EMOCIONAL Y BIENESTAR PSICOLÓGICO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: COMPARACIÓN ENTRE GRUPOS CON Y SIN OBESIDAD ***1140***

LAURA FERNANDA BARRERA HERNÁNDEZ, ADRIANA ALEJANDRA MÁRQUEZ IBARRA, EDITH VALBUENA GREGORIO, MIRSHA ALICIA SOTELO CASTILLO 1140

RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA COMO COMPETENCIA TRANSVERSAL E INCLUSIVA ***1151***

RAÚL RODRIGO GONZÁLEZ AGUIRRE 1151

LIZETH ARMENTA ZAZUETA 1151

RQMN Ó ARK, ¿UNA NUEVA TEORÍA PARA LA ARMONIZACIÓN CUÁNTICA DE LA RELATIVIDAD? ***1168***

MANUEL A. B. BACHE 1168

SESGO DE LAS PROPIAS CREENCIAS EN LOS CONFLICTOS ACTUALES: EL EFECTO DEL MYSIDE BIAS ***1220***

ALBERTO PARAMIO 1220

TECNOLOGÍA DE APOYO Y PREVENCIÓN DEL BULLYING EN ALUMNADO SIN COMUNICACIÓN ORAL ***1231***

CLARA ISABEL DELGADO SANTOS. 1231

ESTUDIO DE CASO: INTERVENCIÓN DESDE LA TERAPIA FAMILIAR SISTÉMICA EN LA DINÁMICA FAMILIAR EN UNA PERSONA TRANSGÉNERO ***1246***

BRANDON DE JESÚS CENTENO ALVARADO, VERÓNICA PÉREZ CHÁVEZ, JESÚS JAVIER HIGAREDA SÁNCHEZ 1246

TRANSFORMAR LA EDUCACIÓN SUPERIOR: EL ESTUDIANTE COMO EJE DE LA PLANIFICACIÓN ***1263***

ISABEL NÚÑEZ-VÁZQUEZ 1263

TRATA DE PERSONAS EN EL ÁMBITO LABORAL SALVADOREÑO ***1276***

ARMANDO BRIÑIS ZAMBRANO 1276

USO Y DOMINIO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA: IMPACTO EN EL APRENDIZAJE ACADÉMICO ***1293***

CARPIO MIRANDA DAFNE[1], VELAZCO BORQUEZ FRANCISCO[2], ENRIQUEZ BORBÓN JENNIFER[1] 1293

VIDEOJUEGOS Y MOTIVACIÓN ACADÉMICA: UNA SINERGIA EMERGENTE EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA ***1308***

LAURA VIQUEIRA GUTIÉRREZ 1308

VIOLENCIA DE GÉNERO EN VARONES IMPUTADOS Y NO IMPUTADOS CONTINGENCIAS ESTRUCTURADAS Y ABIERTAS ***1317***

ALBERTO QUINTANA PEÑA* 1317

OFELIA CALERO ESCURRA** 1317

CARMELA MALAVER SOTO* 1317

LUCERO BALTAZAR JARA* 1317

¿CUÁL ES EL MEJOR INDICADOR DE KAHOOT! PARA EXPLICAR LA CALIFICACIÓN EN EL EXAMEN FINAL? ***1337***

ÁNGEL ROMERO MARTÍNEZ 1337

TEORÍA SOCIAL Y ODS 1, POBREZA INFANTIL Y JUVENIL EN ESPAÑA. TASA AROPE. ***1349***

LÓPEZ NARBONA, ANA MARÍA 1349

RELACIÓN ENTRE FORMACIÓN MUSICAL Y FUNCIONES COGNITIVAS EN UNIVERSITARIOS ***1371***

GUILLERMO LÓPEZ CALLEJA 1371

CUSTODIA COMPARTIDA EN ESPAÑA. ANÁLISIS SOCIOLÓGICO DE DATOS DEL INE 2013-2023 ***1385***

LÓPEZ NARBONA, ANA MARÍA 1385

PREGONEROS CONTEMPORÁNEOS EN COMAS, LIMA: ANÁLISIS ETNOGRÁFICO DE LA PERSISTENCIA CULTURAL URBANA Y SU CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

IRENE LIVIA HOSTOS QUICAÑA

Universidad Continental, Perú

INTRODUCCIÓN

1.1 Contextualización histórica

El pregón representa una manifestación ancestral de comunicación popular que ha caracterizado el paisaje sonoro urbano latinoamericano desde el período colonial. En Lima, los pregoneros desempeñaron funciones que trascendían lo meramente comercial, configurando un sistema de información social que articulaba la cotidianidad urbana colonial.

Las primeras referencias documentales sobre pregoneros en Lima datan de la fundación misma de la ciudad. En el Acta de Cabildo del 7 de febrero de 1535, presidida por Nicolás de Ribera, se reconoció oficialmente al primer pregonero de Lima. Los regidores prohibieron cortar árboles sin permiso del Cabildo, estipularon multas y azotes para indios o negros que los cortaran sin autorización, ordenando finalmente "que se apregone".

El 11 de septiembre de 1535 aparece en las actas el primer pregonero identificado, Bartolomé Sánchez, quien dio a conocer en la Plaza Mayor disposiciones reales sobre el trato a los negros: "Apregonose esta ordenanza en la plaza pública desta cibdad por boz de Bartolome Sanchez pregonero". Al año siguiente, el 26 de noviembre de 1536, el Cabildo estableció el "Arancel del Pregonero" que estipulaba: "Q'lleve de derecho de todos bienes q'vendiera en almoneda de difuntos y bibos, por el primer ciento de lo q'vendiere Tres pesos".

1.2 Antecedentes prehispánicos

El cronista Garcilaso de la Vega documentó en sus Comentarios Reales de los Incas (1609) la existencia de pregoneros en el período incaico. En su descripción del Cusco refiere: "se sigue otro gran barrio, que llaman Rímacpampa: quiere dezir la plaza que habla, porque en ella se apregonavan algunas ordenanzas, de las que para el gobierno de la república tenían hechas.

Apregonávanlas a sus tiempos para que los vecinos las supiessen y acudiessen a cumplir lo que por ellas se les mandava".

El mismo cronista registra el uso de pregoneros durante la captura de Atahualpa: "Para lo cual mandó apregonar en todo su Reino que recibiesen y hospedasen aquellos cristianos solitarios con todo el regalo y fiesta que pudiesen hacerles". Esta evidencia documental confirma que la institución del pregón tenía raíces precolombinas que fueron adaptadas e institucionalizadas por la administración española.

1.3 Regulación colonial

La institucionalización de los pregoneros en Lima siguió las ordenanzas reales españolas. Las Leyes de Indias establecían la necesidad de pregoneros oficiales para la divulgación de bandos y disposiciones gubernamentales. En el virreinato peruano, esta función adquirió particular relevancia debido al elevado analfabetismo, ya que la escritura estaba reservada a nobles, sacerdotes y comerciantes.

Un caso documentado de 1630 ilustra el funcionamiento del sistema: el escribano del rey y el juzgado de los naturales, junto al "mulato pregonero público Juan Simón", difundió las severas medidas del virrey conde de Chinchón contra los regatones en la Plaza Mayor, "en la esquina de las cuatro calles de los mercaderes". También fue pregonado "en la plaza y en el hospital de indios de Santa Ana, en la puerta principal del pueblo del cercado de indios, en la plazuela de Santa Clara y en la calle de Malambo".

1.4 Formulación del problema

La modernización urbana y la expansión del comercio formal generaron una aparente obsolescencia de los pregoneros en el centro histórico de Lima. Sin embargo, en distritos periféricos consolidados durante la segunda mitad del siglo XX, como Comas, esta práctica cultural persistió y se transformó, adaptándose a nuevas dinámicas socioeconómicas y demográficas. Esta persistencia plantea interrogantes sobre los mecanismos de adaptación cultural, la funcionalidad contemporánea del pregón y su relevancia para el desarrollo sostenible urbano.

1.5 Justificación del estudio

Este artículo examina a los vendedores contemporáneos en el contexto de la comunicación urbana contemporánea en el marco de la crisis de los medios y la economía informal. Argumentativamente, el estudio se sitúa en el contexto de la resistencia cultural contra las tendencias homogeneizadoras de los medios de comunicación masivos. Este análisis de la discursividad improvisada y adaptativa de los vendedores contribuye a comprender los procesos de hibridación cultural experimentados en contextos de migración interna y urbanización acelerada. Prácticamente, este estudio aporta evidencia empírica sobre estrategias de subsistencia económica en sectores vulnerables y su potencial contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible [ODS].

1.6 Objetivos

Objetivo general: Analizar la persistencia, transformación y vinculación de los pregoneros contemporáneos de Comas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Objetivos específicos:

— Describir las tácticas comerciales y comunicativas de los pregoneros contemporáneos.

— Comparar las prácticas actuales con los pregones limeños que están registrados en fuentes de la época colonial.

— Valorar cómo esta actividad contribuye a los Objetivos de Desarrollo Sostenible 8 y 11.

— Detectar componentes de continuidad cultural y de innovación en el pregón urbano.

1.7 Hipótesis de trabajo

Los pregoneros actuales de Comas conservan componentes estructurales del pregón tradicional limeño, registrado desde 1535 (como el ritmo, la oralidad y la función social). Sin embargo, también incorporan técnicas comerciales actuales y modificaciones tecnológicas que aumentan su eficiencia económica y mantienen su importancia cultural, lo cual contribuye de manera significativa al desarrollo sostenible en la localidad.

MARCO TEÓRICO

2.1 Comunicación urbana y paisajes sonoros

El concepto de paisaje sonoro, desarrollado por Murray Schafer (1977), define el entorno acústico como un campo de investigación interdisciplinario que revela estructuras sociales y culturales. Los pregoneros constituyen elementos activos de este paisaje, generando "marcas sonoras" (soundmarks) que identifican espacios urbanos específicos (Truax, 2001). En contextos latinoamericanos, estos paisajes sonoros populares representan formas de apropiación territorial y construcción de identidad barrial.

2.2 Tradición documental del pregón colonial

Las fuentes primarias coloniales revelan la importancia institucional del pregón en Lima. El Libro Primero de Cabildos de Lima (1535-1539) registra sistemáticamente la actividad pregonera: "Bartolome sanchez pregonero dio una peticion sobre q le mandasse dar las ordenanzas". La continuidad de esta institución se confirma en documentos posteriores que mencionan pregoneros como Rodrigo de Retamales (1536), Pedro Hernández (1537) y otros funcionarios oficiales.

La Historia General del Perú de Garcilaso (1617) proporciona evidencia adicional sobre la funcionalidad comunicativa: "Al fin dice que se bautizó, y que le ahogaron atado a un palo, en la plaza, con voz de pregonero" , confirmando el rol ceremonial y oficial de estos actores sociales en eventos públicos significativos.

2.3 Patrimonio cultural inmaterial urbano

La UNESCO (2003) define el patrimonio cultural inmaterial como las prácticas, representaciones y conocimientos que las comunidades reconocen como parte de su herencia cultural. Los pregones urbanos califican como manifestaciones de este patrimonio al constituir tradiciones orales que se transmiten generacionalmente y mantienen funciones sociales específicas. Su preservación en contextos urbanos contemporáneos plantea desafíos particulares relacionados con la globalización y la modernización acelerada.

2.4 Economía informal y estrategias de subsistencia

En América Latina, las economías urbanas informales representan entre el 40% y el 60% del empleo total y, para los grupos vulnerables, el empleo informal es un medio crucial de supervivencia; por lo que los vendedores ambulantes caen en esta categoría de empleo informal, participando en microempresas que dependen del conocimiento tradicional y de las redes sociales locales (Portes y Haller, 2020). Este estudio ayuda a entender las estrategias de supervivencia económicas adoptadas en contextos de exclusión laboral formal.

2.5 Migración interna y fusión cultural

Los movimientos migratorios internos del Perú supusieron cambios en los usos y prácticas urbanas, los migrantes andinos reenmarcaron la palabra y el comercio en sus nuevos entornos. El resultado de estos procesos de hibridación y fusión cultural será una síntesis, especie de mestizaje fabulado que se generó, entre otros lugares, en el pregón urbano. Cada uno de los grandes grupos étnicos de la colonia -nativos, mestizos y criollos- participaron en su génesis y matización. Por el lado aborigen, fueron obligados a vivir en las ciudades por seducción o violencia; entre los nuevos modos de vida, se apropiaron del uso del altoparlante, aunque deformaran su sentido. Por el lado cultural del mundo andino, además de los territorios geográficos ofrendaban las respectivas veneraciones al agua. Por el lado criollo, por su escalera social, estos acervos fueron asediados y se vivieron por traumas tan significativos que los criollos y criollas de inmediato sus nombres desaparecieron.

2.6 Género y economía informal

La participación de las mujeres en la economía informal es un fenómeno complejo y diverso que no puede ser tratado de manera uniforme, además alrededor de la mitad de los vendedores ambulantes en América Latina son mujeres, quienes desarrollan en el espacio público estrategias al mismo tiempo de incorporación y de sustento. La feminización del comercio informal es el resultado de múltiples desigualdades estructurales y tiene también una lógica que responde a capacidades reproductivas específicas.

2.7 ODS y prácticas culturales tradicionales

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible reconocen la cultura como dimensión transversal del desarrollo. El ODS 8 (trabajo decente y crecimiento económico) incluye la promoción de actividades económicas basadas en conocimientos tradicionales, mientras el ODS 11 (ciudades y comunidades sostenibles) enfatiza la protección del patrimonio cultural urbano. La documentación y valorización de prácticas como el pregón contribuye a estas metas mediante la generación de empleo digno y la preservación de la diversidad cultural urbana.

METODOLOGÍA

3.1 Diseño de investigación

Estudio etnográfico cualitativo con enfoque interpretativista, diseño de caso múltiple y temporalidad transversal con seguimiento longitudinal de seis meses.

3.2 Población y muestra

Población: 850 vendedores informales registrados en Comas (Municipalidad de Comas, 2024)

Muestra estratificada por conveniencia: 50 vendedores pregoneros y 20 consumidores

- Alimentos perecibles (n=25)
- Textiles y manufacturas (n=15)
- Servicios diversos (n=10)

Criterios de inclusión: Actividad mínima de 2 años, uso sistemático de pregones, consentimiento informado, residencia en Lima Norte.

Criterios de exclusión: Vendedores ocasionales (menos de 3 días/semana), menores de edad, personas con discapacidad auditiva severa.

3.3 Técnicas de recolección

Observación participante estructurada: 180 horas durante 6 meses con registro digital geolocalizado

Entrevistas semiestructuradas: 45-60 minutos con grabación de audio

Grabaciones de pregones: 12 horas con equipo Zoom H1n (44.1 kHz/16 bits formato WAV)

3.4 Instrumentos

Guía de observación etnográfica: Cuatro dimensiones (espaciales-temporales, lingüísticas-paralingüísticas, interaccionales, adaptaciones tecnológicas)

Guion de entrevista: 35 preguntas en cuatro bloques (sociodemográfico, aprendizaje del pregón, estrategias comerciales, percepciones culturales)

Ficha de caracterización: Transcripción fonética, análisis prosódico, contenido semántico, contexto de emisión

3.5 Análisis de datos

Software: ATLAS.ti 22 para codificación temática

Proceso: Codificación abierta → axial → selectiva con saturación teórica

Triangulación: Observación + entrevistas + grabaciones

Validación: Member checking e intercoder reliability [Verificación de miembros y fiabilidad entre codificadores] (Kappa ≥ 0.80)

RESULTADOS

4.1 Caracterización sociodemográfica

Los pregoneros de Comas presentan un perfil predominantemente femenino (68%), con edades concentradas entre 35-55 años (72%) y origen migratorio andino de segunda generación (84%). El 76% desarrolla esta actividad como fuente principal de ingresos familiares, generando entre S/ 800-1,200 mensuales. La escolaridad promedio alcanza secundaria completa (62%), con conocimientos básicos de quechua en el 45% de casos.

4.2 Análisis lingüístico y performativo

Estructura fonética: Los pregones actuales mantienen patrones prosódicos tradicionales (entonación ascendente-descendente) pero reducen la duración promedio a 8-12 segundos versus 20-30 segundos de los pregones históricos documentados por Palma.

Elementos semánticos identificados:

— Identificación del producto (100% de casos)

— Apelación emocional ("rico", "sabroso", "fresquecito") (89%)

— Promoción comercial ("baratito", "oferta") (76%)

— Referencias temporales ("mañanita", "tardecita") (34%)

Adaptaciones contemporáneas:

— Incorporación de términos comerciales modernos ("promo", "combo") (67%)

— Uso de cifras específicas de precios (45% versus 12% histórico)

— Integración de marcas comerciales (23%)

4.3 Estrategias de adaptación digital

El 43% de pregoneros utiliza tecnología complementaria:

— Grupos de WhatsApp para anunciar rutas (67% del subgrupo)

— Facebook para promocionar productos (34%)

— Audio pregrabado en altavoces móviles (23%)

— Coordinación de horarios vía celular (89%)

4.4 Análisis comparativo histórico-contemporáneo

Tabla 1.

Comparación de características de pregoneros históricos en Lima y su contraste con Comas (Lima norte)

Dimensión	**Lima Colonial (s. XVI-XVIII)**	**Comas Contemporáneo**
Duración pregón	20-30 segundos (Palma, 1860)	8-12 segundos
Función oficial	Bandos y ordenanzas reales	Exclusivamente comercial
Regulación	Arancel oficial (1536)	Control municipal informal
Horarios	Fijos institucionales	Flexibles por demanda
Género predominante	Masculino (Bartolomé Sánchez, 1535)	Femenino (68%)
Cobertura territorial	Plaza Mayor y barrios	Mercados y rutas fijas
Autorización	Cabildo de Lima	Licencias municipales

Función social	Información pública oficial	Identidad barrial

Fuente: elaboración propia

4.5 Contribución a los ODS

ODS 8 - Trabajo decente:

— Generación de 50 empleos directos estudiados

— Ingresos familiares sostenibles (S/ 800-1,200/mes)

— Desarrollo de microemprendimientos sin inversión inicial significativa

— Transmisión de conocimientos comerciales intergeneracionales

ODS 11 - Ciudades sostenibles:

— Preservación de patrimonio cultural inmaterial urbano

— Fortalecimiento de identidad comunitaria barrial

— Dinamización de espacios públicos comerciales

— Promoción de cohesión social intercultural

DISCUSIÓN

5.1 Interpretación de hallazgos principales

Los resultados evidencian un proceso de "hibridación selectiva" donde los pregoneros contemporáneos preservan elementos estructurales del pregón tradicional documentado desde 1535 (oralidad, ritmo, función social) mientras incorporan adaptaciones estratégicas que optimizan su eficacia comercial. Esta transformación no representa una pérdida cultural sino una innovación adaptativa que garantiza la supervivencia de la práctica en contextos urbanos modernos.

La feminización del oficio (68% mujeres) contrasta marcadamente con el perfil histórico masculino documentado en las actas coloniales (Bartolomé Sánchez, Rodrigo de Retamales, Pedro Hernández) , reflejando cambios en los roles de género y estrategias familiares de subsistencia. Esta transformación coincide con investigaciones sobre economía informal urbana que documentan la predominancia femenina en actividades comerciales de pequeña escala.

5.2 Contraste con literatura existente

Los hallazgos confirman las observaciones sobre la adaptabilidad de las manifestaciones sonoras populares frente a procesos de modernización urbana. La continuidad funcional desde el período colonial hasta la actualidad, documentada tanto en el Libro Primero de Cabildos de Lima como en las observaciones contemporáneas, sugiere una persistencia estructural notable que trasciende cambios políticos y sociales.

La integración tecnológica observada (43% utiliza recursos digitales) supera las proyecciones sobre resistencia tecnológica en prácticas tradicionales, sugiriendo mayor capacidad adaptativa de los actores populares urbanos.

5.3 Implicaciones teóricas

El estudio aporta evidencia empírica sobre los mecanismos de persistencia cultural en contextos de cambio urbano acelerado. Los pregoneros demuestran que las tradiciones orales documentadas desde 1535 no desaparecen linealmente ante la modernización, sino que desarrollan estrategias de hibridación que garantizan su funcionalidad contemporánea.

Teóricamente, esto fortalece los enfoques de estudios culturales que enfatizan la agencia de los actores populares frente a procesos de homogenización global, evidenciando una continuidad cultural de casi cinco siglos.

5.4 Limitaciones del estudio

La investigación se circunscribe al distrito de Comas, limitando la generalización de resultados a otros distritos de Lima Norte. La muestra, aunque representativa del universo local, requiere ampliación para conclusiones metropolitanas. El período de observación (seis meses) impide evaluar variaciones estacionales significativas en las prácticas pregoneras.

Metodológicamente, la dependencia de auto-reportes en entrevistas puede generar sesgos de deseabilidad social respecto a ingresos económicos declarados.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones principales

Los pregoneros contemporáneos de Comas constituyen un ejemplo paradigmático de resiliencia cultural urbana, manteniendo elementos estructurales tradicionales documentados desde 1535

mientras incorporan innovaciones tecnológicas y comerciales que garantizan su supervivencia económica y relevancia social.

La práctica contribuye significativamente al desarrollo sostenible local mediante la generación de empleos dignos para sectores vulnerables (ODS 8) y la preservación del patrimonio cultural inmaterial urbano que fortalece la identidad comunitaria (ODS 11).

Las políticas públicas metropolitanas deberían integrar estas manifestaciones en estrategias de desarrollo cultural y económico local. En lugar de criminalizar o ignorar el comercio informal, conviene reconocer su potencial como motor de innovación social urbana que combina eficacia económica con preservación patrimonial.

6.2 Contribución al conocimiento

Esta investigación aporta la primera caracterización sistemática de pregoneros contemporáneos en Lima Norte, documentando procesos de hibridación cultural urbana y estableciendo vínculos empíricos entre prácticas tradicionales coloniales y objetivos de desarrollo sostenible.

6.3 Implicaciones para políticas públicas

Los resultados sugieren la necesidad de marcos normativos que reconozcan y protejan las manifestaciones culturales populares como componentes del desarrollo urbano sostenible. Se recomienda:

— Registro oficial de pregoneros como patrimonio cultural inmaterial distrital
— Programas de capacitación comercial que respeten las tradiciones orales
— Espacios públicos designados para actividades pregoneras reguladas
— Integración de estas prácticas en planes de desarrollo turístico cultural local

6.4 Líneas de investigación futura

Futuras investigaciones deberían ampliar el análisis a otros distritos de Lima Norte, desarrollar estudios longitudinales sobre transmisión intergeneracional de pregones e investigar el impacto de la pandemia COVID-19 en estas prácticas comerciales tradicionales.

BIBLIOGRAFÍA

Actas de Cabildo de Lima (1535-1539). Libro Primero. Archivo General de la Nación, Lima.

Alruiz, C. (2014). Las ordenanzas del oficio de carpinteros de la ciudad de los Reyes –Lima– (Perú, siglo XVI). Resonancias, 18(35), 39-65. https://doi.org/10.7764/res.2014.35.3

Ayarza de Morales, R. M. (1947). *Pregones limeños*. Talleres Gráficos P. L. Villanueva.

Becerra, M. (2018). *Cultura oral y comercio en Lima: tradición y modernidad*. PUCP.

Bell, M. (2016). Delimitar y gobernar las aguas de Lima: relaciones urbano-rurales y rivalidades administrativas en Lima colonial. *Histórica*, 40(1), 7-33. https://doi.org/10.18800/historica.201601.001

CEPAL. (2021). *Panorama social de América Latina 2020*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Chant, S., & Pedwell, C. (2008). Women, gender and the informal economy: An assessment of ILO research and suggested ways forward. International Labour Organisation.

Coello de la Rosa, A. (2019). Comunicación y poder en la Lima colonial: pregoneros, bandos y ceremonial público. Revista de Historia Social y de las Mentalidades, 23(2), 45-72.

Coloma Pocari, C. (2023). Los antiguos pregones de Arequipa comparados con los de Lima mencionados por Don Ricardo Palma. *Aula Palma*, (21), 179-200. https://doi.org/10.31381/ap21.5345

Degregori, C. I. (2013). *Qué difícil es ser Dios: el Partido Comunista del Perú-Sendero Luminoso y la violencia política en el Perú* (2ª ed.). Instituto de Estudios Peruanos.

Fuentes, M. A. (1860). *Guía del viajero en Lima*. Librería Central de Augusto Durand.

García, L. (2020). Pregoneros urbanos: economía informal y resiliencia cultural. *Revista de Estudios Urbanos*, 15(2), 45-62.

García, N. (2019). *Culturas híbridas: estrategias para entrar y salir de la modernidad* (4ª ed.). Paidós.

Garcilaso de la Vega, I. (1609). *Comentarios reales de los incas*. Pedro Crasbeeck, Lisboa.

Garcilaso de la Vega, I. (1617). *Historia general del Perú: Segunda parte de los comentarios reales de los incas*. Pedro Crasbeeck, Córdoba.

Gargurevich, J. (2012). *Los pregoneros en Lima Virreinal*. Pontificia Universidad Católica del Perú. https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/192977

Gargurevich, J. (2023). Los pregoneros en Lima Virreinal. *Histórica*, 47(1), 157-189. https://doi.org/10.18800/historica.202301.006

Huarancca, R., Castillo, M., y Vargas, L. (2022). Migración interna y crecimiento urbano en Lima Metropolitana 2007-2017. *Revista de Estudios Urbanos*, 15(3), 78-95.

INEI. (2018). *Perú: Migración interna y movilidad cotidiana para trabajar y estudiar entre las ciudades, 2007 y 2017*. Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Laskey, AB. (2024). El poder de la historia oral y las voces de base en la investigación urbana. *Nat Cities*, 1, 254–256. https://doi.org/10.1038/s44284-024-00053-5

Lebrún Aspíllaga, A. M. (2023). The cultural value of immovable heritage in Peru for the sustainable development of the historic center of Lima [El valor cultural del patrimonio inmueble en el Perú para la renovación del turismo cultural. El caso del Centro Histórico de Lima]. *Intervención*, 14(27), 53-78. https://doi.org/10.30763/Intervencion.278.v1n27.57.2023

Linares, L. A. (2018). Las paradojas de la informalización del comercio callejero en la ciudad latinoamericana. *Revista Internacional de Sociología y Política Social*, 38 (7-8): 651–672. https://doi.org/10.1108/IJSSP-09-2017-0119

Martín-Barbero, J. (2018). *De los medios a las mediaciones: comunicación, cultura y hegemonía*. Editorial Gustavo Gili.

Martínez, L., Short, J. R., & Estrada, D. (2018). The diversity of the street vending: A case study of street vendors in Cali, Colombia [La diversidad del comercio ambulante: Un estudio de caso de los vendedores ambulantes en Cali, Colombia]. *Cities*, 79, 18-25. https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.02.018

Mendívil, J. (2016). *En contra de la música: herramientas para pensar, comprender y vivir las músicas*. Gourmet Musical Ediciones.

Municipalidad de Comas. (2024). Registro de comerciantes informales 2024. Gerencia de Desarrollo Económico Local.

Naciones Unidas. (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible. https://www.un.org/sustainabledevelopment

Olivos, M. A. (2017). Los libros de cabildo y la temprana historia política del Perú colonial. *Histórica*, 41(2), 145–168. https://doi.org/10.18800/historica.201702.005

Olivos, M. A. (2019). Gobernar un mundo en guerra: el rol de los cabildos en el primer orden colonial peruano (1529-1548). *Histórica*, 43(1), 7–57. https://doi.org/10.18800/historica.201901.001

ONU. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Asamblea General de las Naciones Unidas.

Ordenanzas del emperador Carlos V para el buen gobierno de la Ciudad de los Reyes (1551). *Archivo General de Indias*, Sevilla, Lima 566, L.7, ff.265v-308v.

Palma, R. (1860). *Con días y ollas venceremos*. En Tradiciones peruanas completas (pp. 960-965). Editorial Aguilar.

Panfichi, A. (2020). *Lima colonial: sociedad urbana y comunicación popular*. En R. Portocarrero (Ed.), Historia social de Lima (pp. 89-134). Universidad del Pacífico.

Real Cédula sobre pregoneros y bandos públicos, Felipe II (1568). *Archivo General de la Nación, Lima, Real Cédulas y Provisiones*, Leg. 1, Cuad. 1.

Rivasplata Varillas, P. E. (2024). Regatones, mercachifles o ambulantes informales de Lima colonial y la gestión de las autoridades para erradicarlos. *Anuario de Historia de América Latina*, 61, 8-34. https://doi.org/10.14482/memor.52.250.456

Romero, R. (2018). Migración andina y transformación musical urbana en Lima. *Revista Música e Investigación*, 28, 45-67.

Steele, D. (2018). Higher education and urban migration for community development among indigenous Amazonian youth in Peru. [La educación superior y la migración urbana para el desarrollo comunitario entre los jóvenes indígenas amazónicos en Perú. Antropología y Educación Trimestral] *Anthropology & Education Quarterly*, 49(3), 293-311. https://doi.org/10.1111/aeq.12233

UNESCO. (2003). Convención para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Vargas, P. (2016). *La voz en la calle: los pregoneros limeños en el siglo XX*. Fondo Editorial UNMSM.

Yamada, G., Lavado, P., y Martínez, J. I. (2012). *Patrones de migración interna en el Perú reciente*. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.

APLICACIONES DEL COACHING EN CONTEXTOS DE BIENESTAR: COMPENDIO DE LA LITERATURA

JUAN BELLIDO

Universidad de Málaga (España). Facultad de Psicología y Logopedia

INTRODUCCIÓN

El coaching es un proceso estructurado de acompañamiento para facilitar el desarrollo personal y profesional a través de la reflexión, el establecimiento de metas y la acción estratégica. Cuenta con la idea previa de que las personas tienen el potencial de alcanzar sus objetivos con el apoyo adecuado y el uso de herramientas de autoconocimiento y cambio de comportamiento (Grant, 2013). El trabajo de coaching facilita el aprendizaje, permitiendo que la persona encuentre sus propias respuestas y tome decisiones informadas, así mejora su desempeño y alcanzar sus objetivos a través de la reflexión y la acción (Whitmore, 2009). Desde que comenzó a ganar popularidad en la década de 1980, el coaching ha ido expandiendo su influencia en diversos ámbitos, pasando del mundo empresarial y deportivo a sectores como la educación y la salud (Passmore, 2016). Es este último ámbito el que ha despertado nuestro interés.

El coaching de salud y bienestar (Health and Wellness Coaching, HWC) ha emergido como un enfoque basado en la evidencia para promover el autocuidado y la prevención de enfermedades (Sforzo et al., 2017).

Para algunos autores como Ammentorp et al., (2013) dentro de la categoría HWC, distinguen entre el coaching de salud y el coaching de bienestar. El coaching de salud está dirigido a personas con condiciones médicas específicas o con riesgo de desarrollar enfermedades, ayudándolas a gestionar mejor su estado de salud, seguir tratamientos médicos y prevenir complicaciones. En cambio, el coaching de bienestar tiene un enfoque más amplio y preventivo (Arloski, 2014) y está dirigido a cualquier persona que quiera mejorar su calidad de vida, optimizando su alimentación, sueño, actividad física o manejo del estrés. Otros autores se refieren a la intervención de HWC de manera general dentro del ámbito de la salud, siempre que se centre en el empoderamiento del paciente, fomentando su compromiso activo en el proceso de cambio y facilitando la toma de decisiones informadas (Palmer et al., 2020).

Nosotros usaremos el concepto de coaching de salud y bienestar (HWC) ampliamente consensuada por la literatura para acercarnos a conocer en qué se está aplicando el coaching. Así el HWC lo hemos entendido, siguiendo las definiciones de Huffman, M. (2015), como el uso de conversaciones hábiles basadas en evidencias, estrategias clínicas e intervenciones para involucrar de manera activa y segura a los clientes en un cambio de comportamiento para gestionar mejor su propia salud, ya sea desde la prevención de enfermedades o la gestión de afecciones agudas o crónicas, mejorando el bienestar personal y a la par suponiendo menores costos de atención médica.

Existe otro enfoque relacionado con el coaching y la salud y bienestar que nosotros hemos desestimado: el coaching en autogestión de la salud (Self-Management Health Coaching). Este uso del coaching se centra en dotar a las personas de herramientas y conocimientos para que puedan gestionar su enfermedad de forma autónoma, sin necesidad de un acompañamiento constante (Lorig & Holman, 2003). Para ello se lleva a cabo un entrenamiento en el manejo de herramientas digitales y aplicaciones móviles o dispositivos de monitoreo para el manejo de enfermedades crónicas, como por ejemplo la diabetes o la hipertensión. Se acompaña al paciente para desarrollar habilidades de autogestión para controlar su enfermedad y evitar complicaciones (Newman et al., 2004).

Nuestra revisión se ha centrado en describir para qué se usa el coaching en el contexto de HWC. Hemos decidido estudiar esta dimensión en coherencia con la definición general de coaching, ya que se centra en el empoderamiento del paciente, fomentando su compromiso activo en el proceso de cambio y facilitando la toma de decisiones informadas (Palmer et al., 2020).

MÉTODO

En este trabajo se ha llevado a cabo una revisión sistemática de la literatura científica publicada en materia de coaching, enmarcado en su aplicación en el área de la salud. Para su elaboración, se han seguido las directrices de la declaración PRISMA (Page et al., 2021) para la correcta realización de revisiones sistemáticas (Figura 1). La intención de la revisión no fue proporcionar un examen exhaustivo de las características de cada estudio, sino proporcionar un

compendio clasificado de la aplicación que se ha dado a las estrategias de coaching en cada artículo.

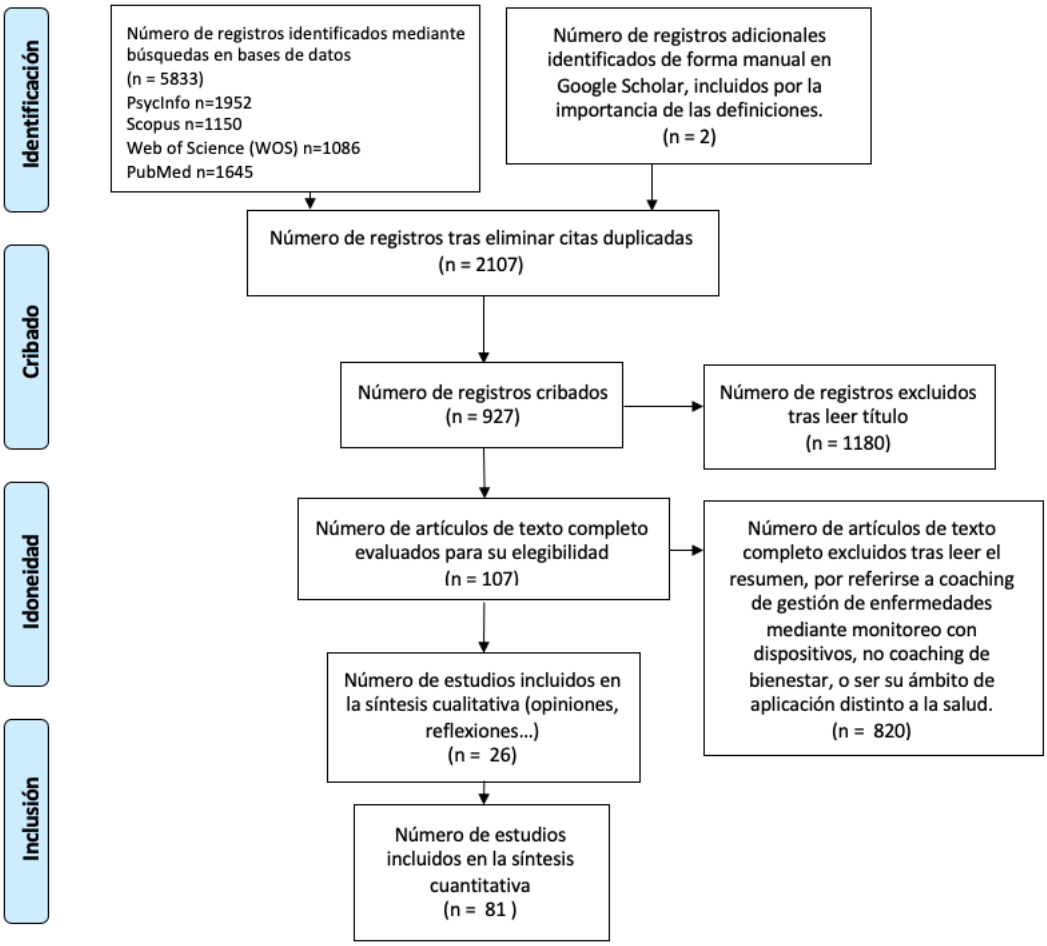


Figura 1. *Diagrama de flujo PRISMA en cuatro niveles.*

A continuación, se detallará el proceso de elaboración en sus distintas fases.

Búsqueda inicial

Las primeras búsquedas se realizaron en diciembre de 2024 combinando los términos '*coach**' e '*intervention*' en la base de datos Scopus. Posteriormente, se amplió con una combinación, usando los operadores booleanos *AND* y *OR* según conviniera, de los términos 'intervention', 'program', 'strategies', 'practice' y 'process'. Estas búsquedas arrojaron una cantidad considerable de resultados (n=15914), bastantes de ellos referidos a ámbitos poco útiles para la revisión como

el coaching ejecutivo o educativo, pero nos dieron una visión global de la amplitud de la temática y permitieron comprobar que, en torno a ella, no se habían realizado previamente revisiones que aportaran datos describiendo en qué ámbitos específicos de la salud se aplican las estrategias de coaching.

Búsqueda sistemática

La búsqueda sistemática se realizó nuevamente en enero de 2025, en PsycInfo, Scopus, Web of Science (WOS) y PubMed, acotando los resultados a las publicaciones realizadas desde 2014 (inclusive) hasta el final del 2024.

La combinación de términos se afinó para encontrar resultados más precisos en los buscadores. Fue la siguiente: coach* AND (intervention OR program OR strategies OR practice OR process) AND (Health* OR wellbeing OR satisfaction OR happ* OR result*). La sintaxis se personalizo utilizándolo en el título de los artículos y en los resúmenes para cada base de datos en particular.

En total se encontraron 5833 registros. Concretamente, 1952 resultados en PsycInfo , 1150 en Scopus, 1086 en Web of Science (WOS) y en PubMed 1645. Se eliminaron las referencias duplicadas utilizando Mendeley y quedaron 2107. Antes de proceder a la selección de artículos, se definieron los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

Que se hayan publicado entre 2014 y 2024, ambos inclusive. Tratarse de investigaciones empíricas, cuantitativos o cualitativos, revisados por pares. Que los destinatarios de las técnicas empleadas tengan cualquier edad. Que estén publicadas en inglés o español.

Criterios de exclusión

Se excluyen los estudios consistentes en tesis, disertaciones, libros, estudios de caso único y otras revisiones sistemáticas. Los estudios consistentes en 'coaching en autogestión de la salud' (Self-Management Health Coaching), centrado en entrenar a los pacientes para que utilicen herramientas como glucómetros, monitores de presión arterial o dispositivos de terapia respiratoria de manera efectiva u otros para gestionar su salud. Los que estudien el 'coaching ejecutivo'.

Selección inicial

Para la revisión inicial, se examinó el título y el resumen. Se examinaron todos los artículos de la base de datos de Mendeley centrándonos en que el ámbito de aplicación cumpliese los requisitos, con especial atención a los criterios de exclusión. Se excluyeron 1180 referencias por estudiar el coaching ejecutivo, educativo o tratarse de coaching de autogestión de la salud.

Posteriormente de los 927 artículos que quedaron se leyó el resumen con la intención de que este paso fuese lo más inclusivo posible y retener cualquier artículo que potencialmente refleje un proceso de Coaching de Salud y Bienestar **(**HWC) por sus siglas en inglés Health & Wellness Coaching. De esta selección quedaron 107 referencias.

Bu□ squeda manual

Tras haber seleccionado previamente los estudios, y tras su lectura en profundidad, basándonos en sus referencias, se incluyeron dos arti□ culos (Huffman, 2016; Sforzo et al., 2018) que no entraba en los criterios de establecido (no ser revisiones sistemáticas), pero decidimos incluirlo por considerarlos ba□ sicos por haber establecido una definición clara sobre el coaching de salud y bienestar. Además el artículo de Sforzo et al. (2018) muestra un modelo para realizar el compendio de los resultados de especial relevancia. Ambas referencias se encontraron en una búsqueda manual en Google Scholar.

Por ultimo, se utilizo□ Google Scholar con distintas combinaciones de los te□ rminos de búsqueda mencionados al principio para comprobar si podía haber quedado fuera algu□ n arti□ culo que debiera ser incluido, sin encontrar nuevos estudios que tuvieran cabida.

Inclusión en el estudio

Se exportó la base de datos con las 107 referencias de Mendeley al gestor de referencias Zotero pues facilitaba el sistema de etiquetado que deseábamos. Se desarrollo□ un sistema de etiquetado para indicar que□ estudios deberi□ an incluirse, excluirse o requerir una inspeccio□ n ma□ s detallada dentro de las categori□ as que se fueron creando según se leían los artículos. Las categorías agrupadas quedan como: ADICCION FUMAR; CÁNCER; DIABETES; EMBARAZO; FISIOTERAPIA; GERIATRIA; PÉRDIDA PESO NUTRICIÓN; PERSONAL SANITARIO; PROMOCIÓN DE LA SALUD; PULMONAR; SALUD MENTAL; TRANSPLANTES Y OTRAS; VACUNAS Y FARMACIA.

En ocasiones, se observaron varias categori□ as cli□ nicas en un solo arti□ culo y esto se anoto□ para una revisión más detallada.. Un arti□ culo con mu□ ltiples poblaciones cli□ nicas se coloco□ en la categori□ a que era el objeto principal de la investigacio□ n. Por ejemplo, un arti□ culo recuperado sobre coaching de salud y bienestar con adolescentes se clasifico□ en la categori□ a 'pérdida de peso-nutrición' al comprobarse que era obvio que el estudio de la nutrición era el objeto principal de la investigacio□ n. Las poblaciones cli□ nicas superpuestas fueron comunes en los arti□ culos de HWC, por lo que el lector interesado debe revisar todas las categori□ as relacionadas en el compendio para obtener una cobertura completa de cualquier aplicación del coaching en particular.

Al mismo tiempo los artículos se clasificaron por el tipo de artículo: basados en datos 'cuantitativos' o clasificados como opinio□ n, comentario o teóricos, que denominamos 'cualitativos'.

Estudio de Datos (Resultados)

Una vez que se determino□ la inclusio□ n, el siguiente paso fue realizar una hoja Excel donde incluir las referencias de los artículos, para contar el número de estudios según la clasificación seguida. La figura 2 muestra una captura de ello. La intencio□ n de esta parte de la revisio□ n no fue proporcionar un examen exhaustivo de las características de cada estudio, sino proporcionar un compendio clasificado de la aplicación que se ha dado a las estrategias de coaching en cada arti□ culo. El examen de esta catalogación tambie□ n permitio□ tener una idea de los tipos de estudio asociados con cada investigacio□ n de HWC.



Figura 2. *Captura de pantalla parcial de la clasificación de los artículos Coaching de Salud y Bienestar (HWC).*

Informe resumido

Los resultados se extrajeron tras clasificar en sus respectivas categori□ as cli□ nicas los artículos y contarlos teniendo en cuenta su tipología. Así el compendio general está formado por 107 referencias, de los cuales 81 esta□ n basados en datos y el resto (n=26) se puede clasificar como opinio□ n, comentario o 'sin datos'.

En 'ADICCION FUMAR' se han incluido los artículos que hacen referencia al uso de estrategias de coaching para entrenar en la gestión del tabaquismo; En 'CÁNCER' se incluyen los artículos que versan sobre acompañamiento a supervivientes y pacientes crónicos; En 'DIABETES' se aportan entradas referentes a la adherencia a las estrategias de salud relacionadas con el control de azúcar. En 'EMBARAZO' se incluye un estudio referente a la preparación al parto a través del coaching ; En 'FISIOTERAPIA-DOLOR-FIBROMIALGIA' se agrupan artículos referentes a dolor musculo esquelético; En 'GERIATRIA' se incorpora un artículo referido al entrenamiento de la resiliencia en ancianos; En 'PÉRDIDA PESO-NUTRICIÓN' las referencias que usan el coaching como estrategia de intervención para alcanzar metas relacionadas con la nutrición y el control de peso; En 'PERSONAL SANITARIO' se han agrupado todos los artículos que promueven el bienestar y el cuidado de la salud del personal sanitario, generalmente enfermería y médicos, no incluyendo aquellos estudios centrados en el desarrollo del liderazgo o de la gestión; En 'PROMOCIÓN DE LA SALUD-MEJORA' se agrupan las referencias que hacen la intervención de coaching de manera preventiva para la mejora del bienestar y salud en general en diversos colectivos y ambientes, ya sea en atención primaria, entre deportistas en cárceles, etc; En 'PULMONAR' se incluye un artículo sobre estrategias de coaching orientadas a la motivación del entrenamiento para la mejora de afecciones respiratorias; En 'SALUD MENTAL' se han aglutinado las intervenciones de acompañamiento en aspectos de salud mental como prevención de suicidio, gestión del estrés, manejo de la ansiedad y el estrés y otras patologías. ; En 'TRANSPLANTES Y OTRAS ENFERMEDADES' se han aglutinado los artículos que referencian el uso del coaching para acompañar enfermedades graves como trasplantes, enfermedades cardiovasculares y coronarias; En 'VACUNAS Y

FARMACIA' se agrupan los artículos que utilizan estrategias de coaching para generar adherencia a los tratamientos farmacológicos y mejorar las vacunaciones.

RESULTADOS

		Nº PUBLICACIONES CUANTITATIVAS	Nº PUBLICACIONES CUALITATIVAS	TOTAL PUBLICACIONES
CATEGORÍA APLICADA	ADICCION FUMAR	4	0	**4**
	CÁNCER	2	0	**2**
	DIABETES	10	0	**10**
	EMBARAZO	1	0	**1**
	FISIOTERAPIA	4	0	**4**
	GERIATRIA	1	0	**1**
	PÉRDIDA PESO NUTRICIÓN	14	2	**16**
	PERSONAL SANITARIO	14	13	**27**
	PROMOCIÓN DE LA SALUD	13	9	**22**
	PULMONAR	1	0	**1**
	SALUD MENTAL	10	2	**12**
	TRANSPLANTES Y OTRAS	5	0	**5**
	VACUNAS Y FARMACIA	2	0	**2**
	TOTAL	**81**	**26**	**107**

Tabla 1. *Artículos de bienestar y salud organizados por categoría y tipo.*

Después de una revisión del compendio en general, podemos observar que la mayoría de artículos hacen referencia a la aplicación del coaching al bienestar y cuidado salud de la salud del personal sanitario (personal de enfermería y personal médico), seguido de la promoción de la salud, la pérdida de peso-nutrición y la salud mental (Figura 3).

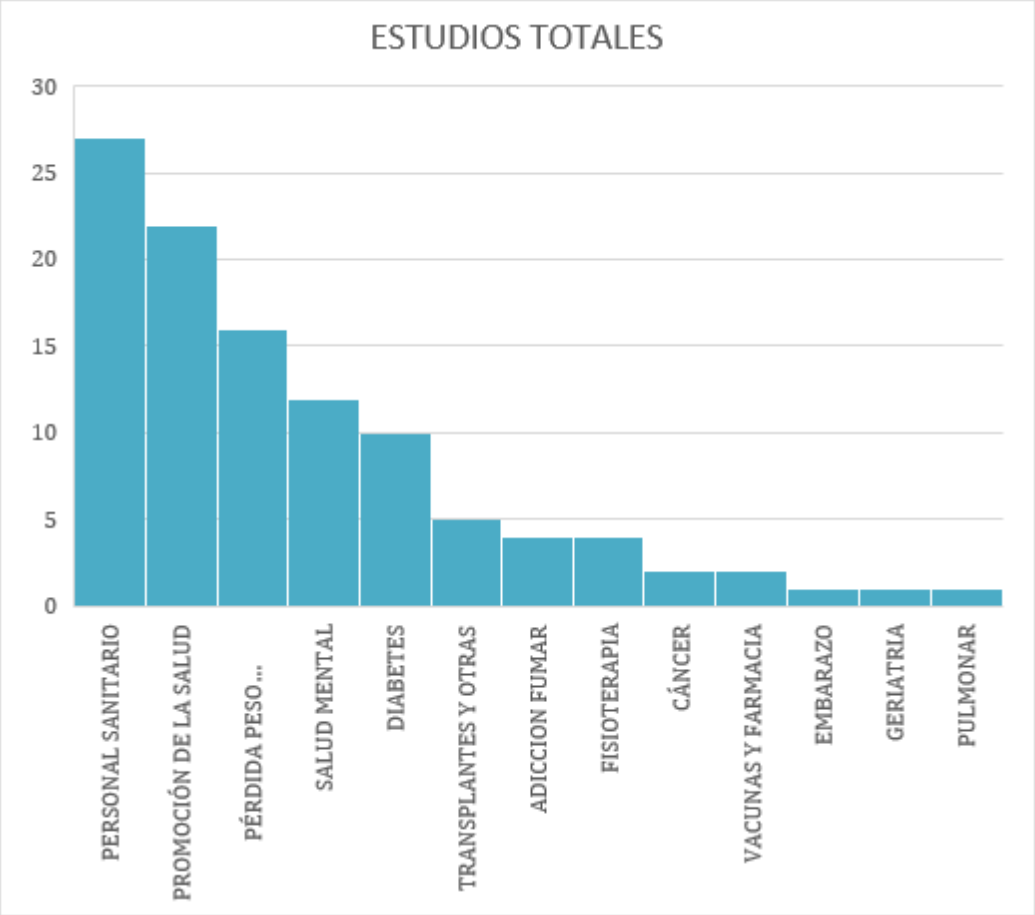


Figura 3. *Artículos totales de Health & Wellness Coaching (HWC) publicados desde el año 2014 hasta 2024, por categorías temáticas.*

Por otra parte los artículos de las categorías 'Personal Sanitario' y 'Promoción de la salud' son las categorías que más artículos aglutinan a la vez ya sean de los catalogados como cuantitativos o cualitativos (Figura 4)

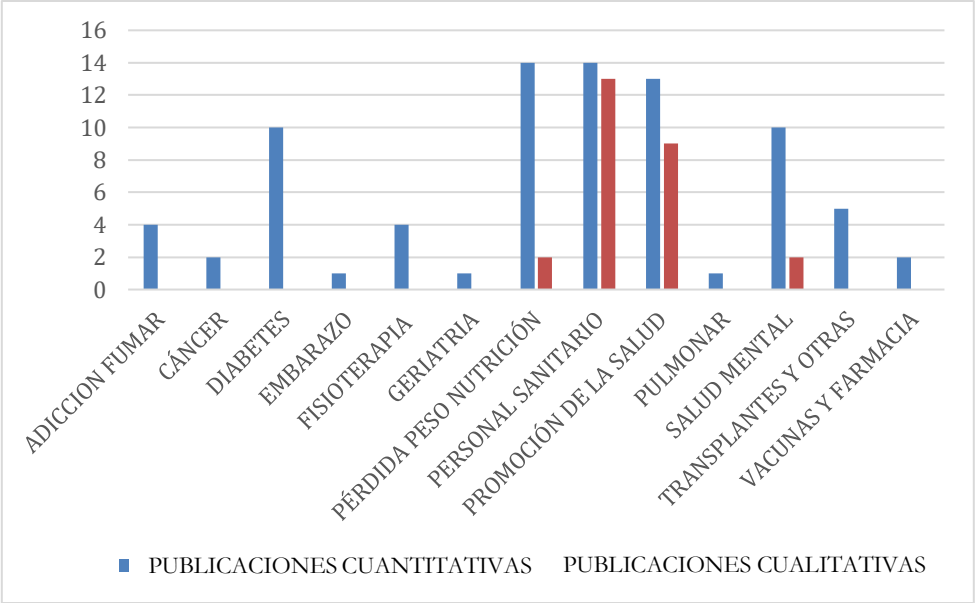


Figura 4. *Artículos de Health & Wellness Coaching (HWC) publicados desde el año 2014 hasta 2024, por categorías temáticas y según tipos de artículos: 'con datos=cuantitativos' o 'sin datos=cualitativos'*

DISCUSIÓN

La HWC es un campo que está surgiendo rápidamente y que cuenta con una base de literatura cada vez mayor. El Compendio de HWC que hemos reunido aquí ilustra este punto con 81 artículos cuantitativos basados en datos y revisados por pares que cumplen con los criterios que definen operativamente el proceso de coaching. Otra colección secundaria agrega otros 26 artículos de HWC, los cuales brindan comentarios cualitativamente positivos sobre la aplicación clínica de las prácticas de HWC.

Temporalmente, la base de literatura se está expandiendo exponencialmente a medida que avanza la profesión de HWC, y es probable que estos eventos estén interrelacionados.

Los artículos de las categorías 'Personal Sanitario' y 'Promoción de la salud' son las categorías que más artículos aglutinan a la vez ya sean de los definidos como 'con datos' o 'sin datos'. Esto es coherente con la propia definición de coaching que es un proceso estructurado de acompañamiento para facilitar el desarrollo personal y profesional a través de la reflexión, el establecimiento de metas y la acción estratégica. Tal vez el sesgo de aplicación del coaching en la esfera profesional o ejecutiva, haga que el mayor uso se haga en torno a las habilidades del personal sanitario para gestionar su propia salud, con especial importancia a la gestión del estrés,

y al desarrollo de otras estrategias de carácter organizativa en su función laboral y a la mejora del aprendizaje dentro de sus especialidades.

Cabe resaltar que el presente estudio se puede mejorar, haciendo una análisis de revisión sistemática de alguna de las colecciones o categorías realizadas. Así podemos estudiar en cada colección, qué definición da de coaching, qué estrategias utiliza, a qué población y con qué resultados. Aquí hemos pretendido compilar en qué ámbitos se utiliza el coaching dentro de la salud y el bienestar.

BIBLIOGRAFÍA

Ahmann, E., Leikin, S., Smith, K., Ellington, L., & Pille, R. (2020). Exploring health literacy and its relationship to health and wellness coaching. *International Journal of Evidence Based Coaching and Mentoring*, *18*(2), 83-100.

Alencar, M. K., Johnson, K., Mullur, R., Gray, V., Gutierrez, E., & Korosteleva, O. (2019). The efficacy of a telemedicine-based weight loss program with video conference health coaching support. *Journal of telemedicine and telecare*, *25*(3), 151-157. https://doi.org/10.1177/1357633X17745471

Altunkurek, S. Z., & Bebis, H. (2019). The effects of wellness coaching on the wellness and health behaviors of early adolescents. *Public health nursing (Boston, Mass.)*, *36*(4), 488-497. https://doi.org/10.1111/phn.12608

Ammentorp, J., Thomsen, J., Kofoed, P. E., & Holstein, B. E. (2013). Adolescents with chronic conditions: Effect of patient-centered communication on adherence and self-care. *Patient Education and Counseling*, 93(3), 436-442.

Amorim, A. B., Pappas, E., Simic, M., Ferreira, M. L., Jennings, M., Tiedemann, A., Carvalho-E-Silva, A. P., Caputo, E., Kongsted, A., & Ferreira, P. H. (2019). Integrating Mobile-health, health coaching, and physical activity to reduce the burden of chronic low back pain trial (IMPACT): A pilot randomised controlled trial. *BMC musculoskeletal disorders*, *20*(1), 71. https://doi.org/10.1186/s12891-019-2454-y

Arloski, M. (2014). *Wellness Coaching for Lasting Lifestyle Change*. Whole Person Associates.

Aschbrenner, K. A., Naslund, J. A., Tomlinson, E. F., Kinney, A., Pratt, S. I., & Brunette, M. F. (2019). Adolescents' Use of Digital Technologies and Preferences for Mobile Health Coaching in Public Mental Health Settings. *Frontiers in public health*, *7*, 178. https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00178

Athavale, P., Thomas, M., Delgadillo-Duenas, A. T., Leong, K., Najmabadi, A., Harleman, E., Rios, C., Quan, J., Soria, C., & Handley, M. A. (2016). Linking High Risk Postpartum Women with a Technology Enabled Health Coaching Program to Reduce Diabetes Risk and Improve Wellbeing: Program Description, Case Studies, and Recommendations for Community Health Coaching Programs. *Journal of diabetes research*, *2016*, 4353956. https://doi.org/10.1155/2016/4353956

Bennell, K. L., Campbell, P. K., Egerton, T., Metcalf, B., Kasza, J., Forbes, A., Bills, C., Gale, J., Harris, A., Kolt, G. S., Bunker, S. J., Hunter, D. J., Brand, C. A., & Hinman, R. S. (2017). Telephone Coaching to Enhance a Home-Based Physical Activity Program for Knee Osteoarthritis: A Randomized Clinical Trial. *Arthritis care & research*, *69*(1), 84-94. https://doi.org/10.1002/acr.22915

Berenstain, L. K., Markowitz, S. D., & Byerly, S. I. (2022). Physician Coaching. *Anesthesiology clinics*, *40*(2), 337-348. https://doi.org/10.1016/j.anclin.2022.01.007

Berenstain, L., Markowitz, S. D., Yanofsky, S. D., & Schwartz, J. M. (2023). Coaching to Improve Individual and Team Performance in Anesthesiology. *Anesthesiology clinics*, *41*(4), 819-832. https://doi.org/10.1016/j.anclin.2023.06.005

Berg, A. E. van den, & Beute, F. (2021). Walk it off! The effectiveness of walk and talk coaching in nature for individuals with burnout- and stress-related complaints. *Journal of Environmental Psychology*, *76*, 11. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101641

Bishop, L. (2018). A scoping review of mental health coaching. *The Coaching Psychologist*, *14*(1), 5-15.

Blackwell, J., Gregory-Mercado, K., Collins, M., Guillen, J., Scribner, C., & Moses, K. (2019). Health and Wellness Coaching Implemented by Trainees: Impact in Worksite Wellness. *Global advances in health and medicine*, *8*, 2164956119831226. https://doi.org/10.1177/2164956119831226

Blum, K., Braverman, E. R., Gold, M. S., Dennen, C. A., Baron, D., Thanos, P. K., Hanna, C., Elman, I., Gondre-Lewis, M. C., Ashford, J. W., Newberg, A., Madigan, M. A., Jafari, N., Zeine, F., Sunder, K., Giordano, J., Barh, D., Gupta, A., Carney, P., … Badgaiyan, R. D. (2024). Addressing cortex dysregulation in youth through brain health check coaching and prophylactic brain development. *INNOSC theranostics & pharmacological sciences*, *7*(2), 1472. https://doi.org/10.36922/itps.1472

Boccio, M., Sanna, R. S., Adams, S. R., Goler, N. C., Brown, S. D., Neugebauer, R. S., Ferrara, A., Wiley, D. M., Bellamy, D. J., & Schmittdiel, J. A. (2017). Telephone-Based Coaching. *American journal of health promotion : AJHP*, *31*(2), 136-142. https://doi.org/10.4278/ajhp.140821-QUAN-424

Bouwman, E., Hermens, R. P. M. G., Blijlevens, N. M. A., Prins, J. B., & Loonen, J. J. (2019). Nurse-led video-coaching interventions in childhood, adolescent and young adult cancer survivors (REVIVER): A protocol for mixed methods feasibility research. *Pilot and feasibility studies*, *5*, 150. https://doi.org/10.1186/s40814-019-0535-1

Brivio, E., Gatti, F., Galimberti, C., Gambini, P., & Binello, M. (2015). Effect of telephone calls and text messages on goal attainment in a Ehealth coaching service. *Annual Review of CyberTherapy and Telemedicine*, *13*, 135-138.

Brown, L. A., Swinkels, C., Barnes, C., May, A., Daniel, S., Hill, M., Crasta, D., Goodman, M., & Sayers, S. L. (2024). Coaching third parties for suicide prevention. *The Behavior therapist*, *47*(5), 247-255.

Bus, K., Peyer, K. L., Bai, Y., Ellingson, L. D., & Welk, G. J. (2018). Comparison of In-Person and Online Motivational Interviewing-Based Health Coaching. *Health promotion practice*, *19*(4), 513-521. https://doi.org/10.1177/1524839917746634

Calo, W. A., Gilkey, M. B., Leeman, J., Heisler-MacKinnon, J., Averette, C., Sanchez, S., Kornides, M. L., & Brewer, N. T. (2019). Coaching primary care clinics for HPV vaccination quality improvement: Comparing in-person and webinar implementation. *Translational behavioral medicine*, *9*(1), 23-31. https://doi.org/10.1093/tbm/iby008

Cardoso, M. L. A. P., Ramos, L. H., & D'Innocenzo, M. (2014). Coaching leadership: Leaders' and followers' perception assessment questionnaires in nursing. *Einstein (Sao Paulo, Brazil)*, *12*(1), 66-74. https://doi.org/10.1590/s1679-45082014ao2888

Cinar, A. B., Jones, C., Richards, D., Fernandes, F., White, P., & Freeman, R. (2017). PeP-SCOT a health coaching intervention for people in prisons: The development of the intervention protocol. *Community dental health*, *34*(2), 97-101. https://doi.org/10.1922/CDH_4019Cinar05

Clark, M. M., Bradley, K. L., Jenkins, S. M., Mettler, E. A., Larson, B. G., Preston, H. R., Liesinger, J. T., Werneburg, B. L., Hagen, P. T., Harris, A. M., Riley, B. A., Olsen, K. D., & Douglas, K. S. V. (2014). The effectiveness of wellness coaching for improving quality of life. *Mayo Clinic proceedings*, *89*(11), 1537-1544. https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2014.04.028

Clark, M. M., Bradley, K. L., Jenkins, S. M., Mettler, E. A., Larson, B. G., Preston, H. R., Liesinger, J. T., Werneburg, B. L., Hagen, P. T., Harris, A. M., Riley, B. A., Olsen, K. D., & Douglas, K. S. V. (2016). Improvements in health behaviors, eating self-efficacy, and goal-setting skills following participation in wellness coaching. *American Journal of Health Promotion*, *30*(6), 458-464.

Cole, S., Zbikowski, S. M., Renda, A., Wallace, A., Dobbins, J. M., & Bogard, M. (2019). Examining Changes in Healthy Days After Health Coaching. *American journal of health promotion : AJHP*, *33*(5), 774-777. https://doi.org/10.1177/0890117118816286

Cosgrove, F., & Corrie, S. (2020). Promoting wellbeing through the emerging specialism of health and wellness coaching. *The Coaching Psychologist*, *16*(2), 35-45.

Costeira, C., Dixe, M. A., Querido, A., Vitorino, J., & Laranjeira, C. (2022). Coaching as a Model for Facilitating the Performance, Learning, and Development of Palliative Care Nurses. *SAGE open nursing*, *8*, 23779608221113864. https://doi.org/10.1177/23779608221113864

Cull, B. J., Rosenkranz, S. K., Dzewaltowski, D. A., Teeman, C. S., Knutson, C. K., & Rosenkranz, R. R. (2016). Wildcat wellness coaching feasibility trial: Protocol for home-based health behavior mentoring in girls. *Pilot and feasibility studies*, *2*, 26. https://doi.org/10.1186/s40814-016-0066-y

Curran, V., Fleet, L., & Whitton, C. (2024). Fostering «Reflection-On-Practice» Through a Multisource Feedback and Peer Coaching Pilot Program. *The Journal of continuing education in the health professions*, *44*(1), 64-70. https://doi.org/10.1097/CEH.0000000000000483

Damschroder, L. J., Reardon, C. M., Sperber, N., Robinson, C. H., Fickel, J. J., & Oddone, E. Z. (2017). Implementation evaluation of the Telephone Lifestyle Coaching (TLC) program: Organizational factors associated with successful implementation. *Translational behavioral medicine*, *7*(2), 233-241. https://doi.org/10.1007/s13142-016-0424-6

Deane, F. P., Andresen, R., Crowe, T. P., Oades, L. G., Ciarrochi, J., & Williams, V. (2014). A comparison of two coaching approaches to enhance implementation of a recovery-oriented service model. *Administration and policy in mental health*, *41*(5), 660-667. https://doi.org/10.1007/s10488-013-0514-4

DeJesus, R. S., Clark, M. M., Rutten, L. J. F., Hathaway, J. C., Wilson, P. M., Link, S. M., & Sauver, J. S. (2018). Wellness Coaching to Improve Lifestyle Behaviors Among Adults With Prediabetes: Patients' Experience and Perceptions to Participation. *Journal of patient experience*, *5*(4), 314-319. https://doi.org/10.1177/2374373518769118

DeJesus, R. S., Clark, M. M., Rutten, L. J. F., Jacobson, R. M., Croghan, I. T., Wilson, P. M., Jacobson, D. J., Link, S. M., Fan, C., & Sauver, J. L. S. (2018). Impact of a 12-week wellness coaching on self-care behaviors among primary care adult patients with

prediabetes. *Preventive medicine reports*, *10*, 100-105. https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2018.02.012

Delaney, M. M., Maji, P., Kalita, T., Kara, N., Rana, D., Kumar, K., Masoinneuve, J., Cousens, S., Gawande, A. A., Kumar, V., Kodkany, B., Sharma, N., Saurastri, R., Singh, V. P., Hirschhorn, L. R., Semrau, K. E., & Firestone, R. (2017). Improving Adherence to Essential Birth Practices Using the WHO Safe Childbirth Checklist With Peer Coaching: Experience From 60 Public Health Facilities in Uttar Pradesh, India. *Global health, science and practice*, *5*(2), 217-231. https://doi.org/10.9745/GHSP-D-16-00410

Dufour, S. P., Graham, S., Friesen, J., Rosenblat, M., Rous, C., & Richardson, J. (2015). Physiotherapists supporting self-management through health coaching: A mixed methods program evaluation. *Physiotherapy theory and practice*, *31*(1), 29-38. https://doi.org/10.3109/09593985.2014.930769

Dyrbye, L. N., Shanafelt, T. D., Gill, P. R., Satele, D. V., & West, C. P. (2019). Effect of a Professional Coaching Intervention on the Well-being and Distress of Physicians: A Pilot Randomized Clinical Trial. *JAMA internal medicine*, *179*(10), 1406-1414. https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2019.2425

Edman, J. S., Galantino, M. L., Hutchinson, J., & Greeson, J. M. (2019). Health coaching for healthcare employees with chronic disease: A pilot study. *Work (Reading, Mass.)*, *63*(1), 49-56. https://doi.org/10.3233/WOR-192907

Erickson, H. L., Erickson, M. E., Southard, M. E., Brekke, M. E., Sandor, M. K., & Natschke, M. (2016). A Proactive Innovation for Health Care Transformation: Health and Wellness Nurse Coaching. *Journal of holistic nursing : official journal of the American Holistic Nurses' Association*, *34*(1), 44-55. https://doi.org/10.1177/0898010115579770

Fadhil, A., Wang, Y., & Reiterer, H. (2019). Assistive Conversational Agent for Health Coaching: A Validation Study. *Methods of information in medicine*, *58*(1), 9-23. https://doi.org/10.1055/s-0039-1688757

Fainstad, T., Rodriguez, C., Kreisel, C., Caragol, J., Thibodeau, P. S., Kostiuk, M., & Mann, A. (2024). Impact of an Online Group-Coaching Program on Ambulatory Faculty Physician Well-Being: A Randomized Trial. *Journal of the American Board of Family Medicine : JABFM*, jabfm.2024.240022R1. https://doi.org/10.3122/jabfm.2024.240022R1

Fassiotto, M., Simard, C., Sandborg, C., Valantine, H., & Raymond, J. (2018). An Integrated Career Coaching and Time-Banking System Promoting Flexibility, Wellness, and Success: A Pilot Program at Stanford University School of Medicine. *Academic medicine : journal of the Association of American Medical Colleges*, *93*(6), 881-887. https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000002121

Fazio, S., Edwards, J., Miyamoto, S., Henderson, S., Dharmar, M., & Young, H. M. (2019). More than A1C: Types of success among adults with type-2 diabetes participating in a technology-enabled nurse coaching intervention. *Patient education and counseling*, *102*(1), 106-112. https://doi.org/10.1016/j.pec.2018.08.028

Fischer, X., Kreppke, J.-N., Zahner, L., Gerber, M., Faude, O., & Donath, L. (2019). Telephone-Based Coaching and Prompting for Physical Activity: Short- and Long-Term Findings of a Randomized Controlled Trial (Movingcall). *International journal of environmental research and public health*, *16*(14). https://doi.org/10.3390/ijerph16142626

Fowler, D. L. (2014). Career coaching: Innovative academic-practice partnership for professional development. *Journal of continuing education in nursing*, *45*(5), 205-209; quiz 210-211. https://doi.org/10.3928/00220124-20140417-02

Fu, L., Burns, R. D., Xie, Y., Lucero, J. E., Brusseau, T. A., & Bai, Y. (2024). Associations of an Online Health Coaching Intervention with Movement Behaviors and Perceived Health: A Mediation Analysis. *Journal of healthy eating and active living*, *4*(1), 19-31.

García-Naveira, A., García-Mas, A., Ruiz-Barquín, R., & Cantón, E. (2017). Programa de intervención basada en el coaching en jóvenes deportistas de alto rendimiento, y su relación con la percepción de bienestar y salud psicológica. *Revista de Psicología del Deporte*, *26*(2), 37-44.

Gowda, V., Jordan, S. G., Oliveira, A., Cook, T. S., & Enarson, C. (2022). Support From Within: Coaching to Enhance Radiologist Well-Being and Practice. *Academic radiology*, *29*(8), 1255-1258. https://doi.org/10.1016/j.acra.2021.11.017

Grant, A. M. (2013). The efficacy of coaching. *In The Coaching Psychologist, 9(2), 118-122.*

Greenberg, C. C., Ghousseini, H. N., Quamme, S. R. P., Beasley, H. L., Frasier, L. L., Brys, N. A., Dombrowski, J. C., & Wiegmann, D. A. (2018). A Statewide Surgical Coaching Program Provides Opportunity for Continuous Professional Development. *Annals of surgery*, *267*(5), 868-873. https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000002341

Gwathmey, F. W., & Miller, M. D. (2023). Coaching in Sports Medicine. *Clinics in sports medicine*, *42*(2), 325-333. https://doi.org/10.1016/j.csm.2022.12.005

Hackshaw, K. V., Plans-Pujolras, M., Rodriguez-Saona, L. E., Moore, M. A., Jackson, E. K., Sforzo, G. A., & Buffington, C. A. T. (2016). A pilot study of health and wellness coaching for fibromyalgia. *BMC musculoskeletal disorders*, *17*(1), 457. https://doi.org/10.1186/s12891-016-1316-0

Härter, M., Dirmaier, J., Dwinger, S., Kriston, L., Herbarth, L., Siegmund-Schultze, E., Bermejo, I., Matschinger, H., Heider, D., & König, H.-H. (2016). Effectiveness of Telephone-Based Health Coaching for Patients with Chronic Conditions: A Randomised Controlled Trial. *PloS one*, *11*(9), e0161269. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0161269

Huffman, M. H. (2016). Advancing the Practice of Health Coaching: Differentiation From Wellness Coaching. *Workplace Health & Safety*, *64*(9), 400-403. https://doi.org/10.1177/2165079916645351

Jalilvand, A., Suzo, A., Hornor, M., Layton, K., Abdel-Rasoul, M., Macadam, L., Mikami, D., Needleman, B., & Noria, S. (2016). Impact of care coaching on hospital length of stay, readmission rates, postdischarge phone calls, and patient satisfaction after bariatric surgery. *Surgery for obesity and related diseases : official journal of the American Society for Bariatric Surgery*, *12*(9), 1737-1745. https://doi.org/10.1016/j.soard.2016.02.020

Jeannotte, A. M., Hutchinson, D. M., & Kellerman, G. R. (2021). Time to change for mental health and well-being via virtual professional coaching: Longitudinal observational study. *Journal of Medical Internet Research*, *23*(7), 16.

Kennel, J. (2018). Health and Wellness Coaching Improves Weight and Nutrition Behaviors. *American Journal Of Lifestyle Medicine*, *12*(6), 448-450. https://doi.org/10.1177/1559827618792846

Kenyon, M., Young, F., Mufti, G. J., Pagliuca, A., Lim, Z., & Ream, E. (2015). Life coaching following haematopoietic stem cell transplantation: A mixed-method investigation of feasibility and acceptability. *European journal of cancer care*, *24*(4), 531-541. https://doi.org/10.1111/ecc.12297

Kessler, D., Egan, M., Dubouloz, C.-J., McEwen, S., & Graham, F. P. (2017). Occupational Performance Coaching for Stroke Survivors: A Pilot Randomized Controlled Trial. *The American journal of occupational therapy*, *71*(3), 7103190020p1-7103190020p7. https://doi.org/10.5014/ajot.2017.024216

Komkova, A., Brandt, C. J., Pedersen, D. H., Emneus, M., & Sortsø, C. (2019). Electronic Health Lifestyle Coaching Among Diabetes Patients in a Real-Life Municipality Setting: Observational Study. *JMIR diabetes*, *4*(1), e12140. https://doi.org/10.2196/12140

Krok-Schoen, J. L., Shim, R., Nagel, R., Lehman, J., Myers, M., Lucey, C., & Post, D. M. (2017). Outcomes of a health coaching intervention delivered by medical students for older adults with uncontrolled type 2 diabetes. *Gerontology & geriatrics education*, *38*(3), 257-270. https://doi.org/10.1080/02701960.2015.1018514

Lasson, L. de, Just, E., Stegeager, N., & Malling, B. (2016). Professional identity formation in the transition from medical school to working life: A qualitative study of group-coaching courses for junior doctors. *BMC medical education*, *16*, 165. https://doi.org/10.1186/s12909-016-0684-3

Lorig, K., & Holman, H. (2003). Self-management education: History, definition, outcomes, and mechanisms. *Annals of Behavioral Medicine, 26(1), 1-7.*

Mahon, S., Krishnamurthi, R., Vandal, A., Witt, E., Barker-Collo, S., Parmar, P., Theadom, A., Barber, A., Arroll, B., Rush, E., Elder, H., Dyer, J., & Feigin, V. (2018). Primary prevention of stroke and cardiovascular disease in the community (PREVENTS): Methodology of a health wellness coaching intervention to reduce stroke and cardiovascular disease risk, a randomized clinical trial. *International journal of stroke : official journal of the International Stroke Society*, *13*(2), 223-232. https://doi.org/10.1177/1747493017730759

Malecki, H. L., Gollie, J. M., & Scholten, J. (2020). Physical Activity, Exercise, Whole Health, and Integrative Health Coaching. *Physical medicine and rehabilitation clinics of North America*, *31*(4), 649-663. https://doi.org/10.1016/j.pmr.2020.06.001

McGill, B., O'Hara, B. J., & Phongsavan, P. (2018). Participant perspectives of a 6-month telephone-based lifestyle coaching program. *Public health research & practice*, *28*(2), 27451705. https://doi.org/10.17061/phrp27451705

Newman, S., Steed, L., & Mulligan, K. (2004). Self-management interventions for chronic illness: Systematic review and meta-analysis. *The Lancet, 364(9444), 1523-1537*.

Nouri, S. S., Damschroder, L. J., Olsen, M. K., Gierisch, J. M., Fagerlin, A., Sanders, L. L., McCant, F., & Oddone, E. Z. (2019). Health Coaching Has Differential Effects on Veterans with Limited Health Literacy and Numeracy: A Secondary Analysis of ACTIVATE. *Journal of general internal medicine*, *34*(4), 552-558. https://doi.org/10.1007/s11606-019-04861-7

O'Hara, B. J., Phongsavan, P., Rissel, C., Hardy, L. L., Zander, A., Greenaway, M., & Bauman, A. E. (2015). Role of general practice in the utilisation of the NSW Get Healthy Information and Coaching Service. *Australian journal of primary health*, *21*(2), 182-188. https://doi.org/10.1071/PY13154

Okorie, C. O., Ogba, F. N., Amujiri, B. A., Nwankwo, F. M., Oforka, T. O., Igu, N. C. N., Arua, C. C., Nwamuo, B. N., Okolie, C. N., Ogbu, E. O., Okoro, K. N., Solomon, K. C., Nwamuo, B. E., Akudolu, L. O., Ukaogo, V. O., Orabueze, F. O., Ibenekwu, I. E., Ani, C. K. C., & Iwuala, H. O. (2022). Zoom-based GROW coaching intervention for

improving subjective well-being in a sample of school administrators: A randomized control trial. *Internet interventions*, *29*, 100549. https://doi.org/10.1016/j.invent.2022.100549

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., … Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, *74*(9), 790-799. https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016

Palmer, S., Tubbs, I., & Whybrow, A. (2020). Health coaching to facilitate the promotion of healthy behaviour and achievement of health-related goals. *International Journal of Health Promotion and Education, 58(1), 3-17.*

Panagioti, M., Reeves, D., Meacock, R., Parkinson, B., Lovell, K., Hann, M., Howells, K., Blakemore, A., Riste, L., Coventry, P., Blakeman, T., Sidaway, M., & Bower, P. (2018). Is telephone health coaching a useful population health strategy for supporting older people with multimorbidity? An evaluation of reach, effectiveness and cost-effectiveness using a «trial within a cohort». *BMC medicine*, *16*(1), 80. https://doi.org/10.1186/s12916-018-1051-5

Papadakis, S., Cole, A. G., Reid, R. D., Assi, R., Gharib, M., Tulloch, H. E., Mullen, K.-A., Wells, G., & Pipe, A. L. (2018). From Good to Great: The Role of Performance Coaching in Enhancing Tobacco-Dependence Treatment Rates. *Annals of family medicine*, *16*(6), 498-506. https://doi.org/10.1370/afm.2312

Passmore, J. (2016). Excellence in Coaching: The Industry Guide. *Kogan Page.*

Perez, S., Alexander, B., Berndtson, A. E., Blair, S., Jacobsen, G., Goldhaber, N., Clary, B., & Berumen, J. (2024). The effects of mindfulness-focused mental performance coaching on a general surgery residency program. *American journal of surgery*, *244*, 116041. https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2024.116041

Rahn, A. C., Köpke, S., Backhus, I., Kasper, J., Anger, K., Untiedt, B., Alegiani, A., Kleiter, I., Mühlhauser, I., & Heesen, C. (2018). Nurse-led immunotreatment DEcision Coaching In people with Multiple Sclerosis (DECIMS)—Feasibility testing, pilot randomised controlled trial and mixed methods process evaluation. *International journal of nursing studies*, *78*, 26-36. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.08.011

Raymond, L. W., Roy, D. M., Mullinax, S. L., Yanni, A., Pentek, K. C., & Isaacs, S. E. (2019). Preventing Diabetes in the Workplace: Effects of Coaching and Monetary Incentives. *Journal of occupational and environmental medicine*, *61*(7), e308-e311. https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000001611

Rehman, H., Karpman, C., Douglas, K. V., & Benzo, R. P. (2017). Effect of a Motivational Interviewing-Based Health Coaching on Quality of Life in Subjects With COPD. *Respiratory care*, *62*(8), 1043-1048. https://doi.org/10.4187/respcare.04984

Rissel, C., Khanal, S., Raymond, J., Clements, V., Leung, K., & Nicholl, M. (2019). Piloting a Telephone Based Health Coaching Program for Pregnant Women: A Mixed Methods Study. *Maternal and child health journal*, *23*(3), 307-315. https://doi.org/10.1007/s10995-019-02735-2

Santiesteban, L., Young, E., Tiarks, G. C., Boemi, M. G., Patel, R. K., Bauckman, K. A., Fine, L., Padilla, M. E., & Rajput, V. (2022). Defining Advising, Coaching, and Mentoring for Student Development in Medical Education. *Cureus*, *14*(7), e27356. https://doi.org/10.7759/cureus.27356

Sargeant, J., Mann, K., Manos, S., Epstein, I., Warren, A., Shearer, C., & Boudreau, M. (2017). R2C2 in Action: Testing an Evidence-Based Model to Facilitate Feedback and Coaching in Residency. *Journal of graduate medical education*, *9*(2), 165-170. https://doi.org/10.4300/JGME-D-16-00398.1

Schaub, B. G., & White, M. B. (2015). Transpersonal Coaching. *Beginnings (American Holistic Nurses' Association)*, *35*(4), 14-16.

Schels-Klemens, C., Leinberger, B., & Loew, T. H. (2017). „Post-Combat-Coaching“ oder—Wenn der Krieg am Kopf nicht vorbei kommt: Entwicklung einer psychodynamisch- und körperorientierten Beratung für Einsatzkräfte. *PDP Psychodynamische Psychotherapie: Forum der tiefenpsychologisch fundierten Psychotherapie*, *16*(1), 25-35.

Schmittdiel, J. A., Adams, S. R., Goler, N., Sanna, R. S., Boccio, M., Bellamy, D. J., Brown, S. D., Neugebauer, R. S., & Ferrara, A. (2017). The impact of telephonic wellness coaching on weight loss: A «Natural Experiments for Translation in Diabetes (NEXT-D)» study. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, *25*(2), 352-356. https://doi.org/10.1002/oby.21723

Schneider, S., Kingsolver, K., & Rosdahl, J. (2014). Physician coaching to enhance well-being: A qualitative analysis of a pilot intervention. *Explore (New York, N.Y.)*, *10*(6), 372-379. https://doi.org/10.1016/j.explore.2014.08.007

Sears, L. E., Coberley, C. R., & Pope, J. E. (2016). Direct and Mediated Relationships Between Participation in a Telephonic Health Coaching Program and Health Behavior, Life Satisfaction, and Optimism. *Journal of occupational and environmental medicine*, *58*(7), 690-695. https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000000767

Sforzo, G. A., Kaye, M., Ayers, G. D., Talbert, B., & Hill, M. (2014). Effective Tobacco Cessation via Health Coaching: An Institutional Case Report. *Global advances in health and medicine*, *3*(5), 37-44. https://doi.org/10.7453/gahmj.2014.029

Sforzo, G. A., Kaye, M. P., Todorova, I., et al. (2017). Compendium of the health and wellness coaching literature. *American Journal of Lifestyle Medicine, 13(6), 582-606.*

Sforzo, G. A., Kaye, M. P., Todorova, I., Harenberg, S., Costello, K., Cobus-Kuo, L., Faber, A., Frates, E., & Moore, M. (2018). Compendium of the Health and Wellness Coaching Literature. *American Journal of Lifestyle Medicine*, *12*(6), 436-447. https://doi.org/10.1177/1559827617708562

Shah, V., Stokes, J., & Sutton, M. (2019). Effects of non-medical health coaching on multimorbid patients in primary care: A difference-in-differences analysis. *BMC health services research*, *19*(1), 593. https://doi.org/10.1186/s12913-019-4367-8

Shapiro, J., Robins, L., Galowitz, P., Gallagher, T. H., & Bell, S. (2021). Disclosure Coaching: An Ask-Tell-Ask Model to Support Clinicians in Disclosure Conversations. *Journal of patient safety*, *17*(8), e1364-e1370. https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000491

Shervedani, S. K., & Naghavi, A. (2023). The effectiveness of solution-focused coaching on wisdom and resilience in elderly and middle-aged women. *Aging Psychology*, *9*(1), 33-44.

Shillington, K. J., Labadie, C. T., Johnson, A. M., & Irwin, J. D. (2023). PROmoting Resilience During GRADuate School and Beyond (PRO-GRAD): A motivational coaching intervention. *International Journal of Evidence Based Coaching and Mentoring*, *21*(2), 232-249.

Shorey, S., Ang, E., Chua, J. Y. X., & Goh, P. S. (2022). Coaching interventions among healthcare students in tertiary education to improve mental well-being: A mixed studies review. *Nurse Education Today*, *109*. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105222

Sibold, J., Whitman, S., & Westervelt, K. (2024). An Evidence Based Rationale for Health and Wellness Coaching as a Complementary Certification in Undergraduate Health Education. *American Journal Of Lifestyle Medicine*, *18*(2), 181-185. https://doi.org/10.1177/15598276231189206

Smith, J. M. (2020). Surgeon Coaching: Why and How. *Journal of pediatric orthopedics*, *40 Suppl 1*, S33-S37. https://doi.org/10.1097/BPO.0000000000001541

Stahl, S. T., Albert, S. M., Dew, M. A., Lockovich, M. H., & Reynolds, C. F. 3rd. (2014). Coaching in healthy dietary practices in at-risk older adults: A case of indicated depression prevention. *The American journal of psychiatry*, *171*(5), 499-505. https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2013.13101373

Stelter, R. (2015). «I tried so many diets, now I want to do it differently»—A single case study on coaching for weight loss. *International journal of qualitative studies on health and well-being*, *10*, 26925. https://doi.org/10.3402/qhw.v10.26925

Stewart-Lord, A., Baillie, L., & Woods, S. (2017). Health care staff perceptions of a coaching and mentoring programme: A qualitative case study evaluation. *International Journal of Evidence Based Coaching and Mentoring*, *15*(2), 70-85.

Stut, W., Deighan, C., Armitage, W., Clark, M., Cleland, J. G., & Jaarsma, T. (2014). Design and Usage of the HeartCycle Education and Coaching Program for Patients With Heart Failure. *JMIR research protocols*, *3*(4), e72. https://doi.org/10.2196/resprot.3411

Sumner, W. 2nd, Walker, M. S., Highstein, G. R., Fischer, I., Yan, Y., McQueen, A., & Fisher, E. B. (2016). A randomized controlled trial of directive and nondirective smoking cessation coaching through an employee quitline. *BMC public health*, *16*, 550. https://doi.org/10.1186/s12889-016-3202-y

Sunada, G. R., Digre, K. B., Stark, L. A., Davis, F., Mukundente, V., Napia, E., Sanchez-Birkhead, A., Tavake-Pasi, O. F., Brown, H., Alder, S. C., Gieseker, K., Hu, N., Wu, Y., & Simonsen, S. E. (2024). Obesity-Preventive Behaviors and Improvements in Depression among Diverse Utah Women Receiving Coaching from Community Health Workers. *Journal of health care for the poor and underserved*, *35*(1), 186-208.

Sundy-Boyles, K., Jackson, K., Pian, T., Benedict, J., Barnes, A., Redman, C., & Kasick, R. (2024). Implementation and Outcomes of an Academic Peer Coaching Program for Pediatric Residents. *Cureus*, *16*(5), e59846. https://doi.org/10.7759/cureus.59846

Swarbrick, M., Gill, K. J., & Pratt, C. W. (2016). Impact of peer delivered wellness coaching. *Psychiatric rehabilitation journal*, *39*(3), 234-238. https://doi.org/10.1037/prj0000187

Tao, M., Rangarajan, K., Paustian, M. L., Wasilevich, E. A., & Reda, D. K. E. (2014). Dialing in: Effect of telephonic wellness coaching on weight loss. *The American journal of managed care*, *20*(2), e35-42.

Taylor, S. S., & Kennedy, A. B. (2018). Health and Wellness Coaching: Providers and Practice-A Commentary on Sforzo and Colleagues (2018). *American journal of lifestyle medicine*, *12*(6), 451-455. https://doi.org/10.1177/1559827618790531

Theeboom, T., Vianen, A. E. M. V., & Beersma, B. (2017). A Temporal Map of Coaching. *Frontiers in psychology*, *8*, 1352. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01352

Wagner, K. A., Braun, E., Armah, S. M., Horan, D., Smith, L. G., Pike, J., Tu, W., Hamilton, M. T., Delp, E. J., Campbell, W. W., Boushey, C. J., Hannon, T. S., & Gletsu-Miller, N. (2017). Dietary Intervention for Glucose Tolerance In Teens (DIG IT): Protocol of a randomized controlled trial using health coaching to prevent youth-onset type 2 diabetes. *Contemporary clinical trials*, *53*, 171-177. https://doi.org/10.1016/j.cct.2016.12.018

Waldrop, J., & Derouin, A. (2019). The Coaching Experience of Advanced Practice Nurses in a National Leadership Program. *Journal of continuing education in nursing*, *50*(4), 170-175. https://doi.org/10.3928/00220124-20190319-07

Wallace, A. M., Bogard, M. T., & Zbikowski, S. M. (2018). Intrapersonal Variation in Goal Setting and Achievement in Health Coaching: Cross-Sectional Retrospective Analysis. *Journal of medical Internet research*, *20*(1), e32. https://doi.org/10.2196/jmir.8892

Warner, M. M., Tong, A., Campbell, K. L., & Kelly, J. T. (2019). Patients' Experiences and Perspectives of Telehealth Coaching with a Dietitian to Improve Diet Quality in Chronic Kidney Disease: A Qualitative Interview Study. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, *119*(8), 1362-1374. https://doi.org/10.1016/j.jand.2019.01.023

Weinberg, A. (2016). The preventative impact of management coaching on psychological strain. *International Coaching Psychology Review*, *11*(1), 93-105.

White, N. (2018). Lifestyle Medicine and Health and Wellness Coaching in Pharmacy Practice. *American Journal Of Lifestyle Medicine*, *12*(6), 459-461. https://doi.org/10.1177/1559827618790487

Whitmore, J. (2009). Coaching for Performance: Growing Human Potential and Purpose (4th ed.). Nicholas Brealey Publishing.

Xiao, H., Adams, S. R., Goler, N., Sanna, R. S., Boccio, M., Bellamy, D. J., Brown, S. D., Neugebauer, R. S., Ferrara, A., & Schmittdiel, J. A. (2015). Wellness Coaching for

People With Prediabetes: A Randomized Encouragement Trial to Evaluate Outreach Methods at Kaiser Permanente, Northern California, 2013. *Preventing chronic disease*, *12*, E207. https://doi.org/10.5888/pcd12.150251

Zubair, N., Conomos, M. P., Hood, L., Omenn, G. S., Price, N. D., Spring, B. J., Magis, A. T., & Lovejoy, J. C. (2019). Genetic Predisposition Impacts Clinical Changes in a Lifestyle Coaching Program. *Scientific reports*, *9*(1), 6805. https://doi.org/10.1038/s41598-019-43058-0

AULA ESPECÍFICA VS ORDINARIA: ANÁLISIS EMOCIONAL DESDE LO LITERARIO Y SENSORIAL

NOELIA GUERRERO GARCÍA Y NATALIA PEREZ SOTO

Universidad de Alicante, España

1. JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo surge de la necesidad de reflexionar sobre la preparación real del profesorado para atender al desarrollo emocional del alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE). La formación inicial de los docentes se centra con frecuencia en estrategias de autonomía y en aprendizajes curriculares, dejando en un segundo plano la dimensión emocional, a pesar de su importancia para el desarrollo integral de la persona. Ante esta carencia, se diseñó una intervención que combina la literatura infantil y juvenil (LIJ) con actividades sensoriales para favorecer la identificación y el reconocimiento de emociones básicas en alumnado con NEAE. La propuesta se llevó a cabo tanto en un aula ordinaria de Infantil como en un aula UECO, con la intención de analizar similitudes y diferencias entre ambos contextos educativos y, de este modo, valorar hasta qué punto estas prácticas resultan inclusivas, transferibles y efectivas para responder a la diversidad.

2. MARCO TEÓRICO

El concepto de educación inclusiva se entiende como una educación para todos y con todos (Elizondo, 2020). En la LOMLOE (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre) ya se refleja este término, modificando el artículo 4 de la LOE (2006) y adoptando la inclusión como principio fundamental. La ley establece dos modalidades de escolarización: la preferente en centros ordinarios, siempre que puedan aplicarse las medidas y recursos necesarios (LOMLOE, 2020, art. 1.b), y la escolarización en centros de educación especial, reservada para alumnado que requiera apoyos de alta intensidad, tal como recoge el artículo 3 del Decreto 105/2022. Asimismo, la Orden 20/2019 regula las Unidades Específicas en Centros Ordinarios (UECO), que actúan como apoyo intensivo para facilitar la participación de alumnado con discapacidad.

La trayectoria legislativa muestra cómo la inclusión ha evolucionado. La Declaración de Derechos Humanos (ONU, 1948) en su artículo 26.1 reconoció el derecho a la educación. En España, la Ley Moyano (1857) contempló la enseñanza adaptada para personas sordomudas y ciegas; la Ley General de Educación (1970) atendió las diferencias individuales y la LOGSE (1990) definió el concepto de necesidades educativas especiales (NEE), impulsando su escolarización en centros ordinarios y medidas como la diversificación curricular (Luque, 2014). Posteriormente, la LOE (2006) se alineó con los objetivos europeos y de la UNESCO, la LOMCE (2013) intentó reforzar recursos, aunque con dificultades de aplicación, y la LOMLOE (2020) adoptó un enfoque basado en la Convención sobre los Derechos del Niño (1989) y la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2008), destacando la inclusión y el desarrollo emocional (Heras et al., 2016; González, 2020).

En este contexto, la inteligencia emocional es entendida como la habilidad de gestionar nuestras propias emociones y las de los demás (Mayer et al., 2011), y puede entrenarse mediante el autoconocimiento, la motivación, la empatía y las habilidades interpersonales (Goleman, 2012). Se vincula con procesos ejecutivos como la autorregulación, la flexibilidad mental y la memoria de trabajo, contribuyendo a la adaptación social y académica (Rebollo, 2017). Como afirma Tarabini (2020), la educación es profundamente un acto social, lo que evidencia la importancia de considerar factores emocionales y contextuales (Muñoz, 2013).

De ahí que sea esencial la formación docente en educación emocional. Palomera et al. (2006) recomiendan capacitar previamente al profesorado antes de implementar programas, e Irazábal et al. (2023) señalan que la preparación de los maestros en desarrollo emocional debe ser prioritaria. Bisquerra y Pérez-Escoda (2007) la definen como "un proceso formativo constante y sostenido en el tiempo, orientado al fortalecimiento de habilidades emocionales". Además, en el marco de los ODS, Gómez Gil (2018) y Gallardo et al. (2023) resaltan su relevancia para prácticas pedagógicas sostenibles y efectivas.

Se recurre a los álbumes ilustrados como vía privilegiada para estimular el desarrollo emocional, dado que, tal y como señalaba Egan (1994), la narrativa encierra en sus pliegues los anhelos, deseos, pensamientos y emociones humanas, convirtiendo cada imagen y cada palabra en un espejo donde el alumnado puede verse reflejado. Al tiempo, la literatura despliega su función

terapéutica facilitando el reconocimiento y la expresión de sentimientos (Ibáñez et al., 2023; Vara, 2016). Las imágenes transmiten emociones mediante signos no verbales, recursos espaciales y aspectos tonales (Borda, 2009). Estas propuestas se potencian con sesiones sensoriales que generan experiencias inmersivas a través de los sentidos (Cuevas y del Pozo del Val, 2013), y con dramatizaciones y reflexiones grupales que fortalecen la empatía y la comunicación. Tal enfoque dialoga con la pedagogía experiencial de Dewey y Montessori (Escudero et al., 2021), integrando lectura, emoción y acción.

En conclusión, el análisis plantea la necesidad de diseñar intervenciones para el desarrollo emocional del alumnado con NEAE, preguntándose si "realmente creemos que las intervenciones dirigidas al desarrollo emocional del alumnado con NEAE será igualmente apropiadas o adecuadas en un aula ordinaria que en un aula específica" o si es necesario considerar las diferencias de contexto para garantizar su eficacia.

3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

El objetivo central del trabajo fue analizar el nivel de identificación y reconocimiento de las emociones básicas en alumnado con NEAE tras una intervención diseñada con álbumes ilustrados y actividades sensoriales, analizando los resultados obtenidos en un aula UECO y en un aula ordinaria. A partir de este propósito general se plantearon objetivos más concretos: observar la evolución en la identificación de emociones antes y después de la intervención, detectar diferencias en las formas de expresión emocional entre ambos contextos educativos y analizar los grados de participación mostrados por el alumnado.

Sobre esta base, se formularon tres hipótesis iniciales. La primera señalaba que existirían diferencias significativas entre los resultados de un aula y otra. La segunda anticipaba que las sesiones sensoriales resultarían motivadoras y disfrutadas por el alumnado. Finalmente, la tercera hipótesis sugería que los alumnos del aula UECO mostrarían menos interés hacia los álbumes ilustrados en comparación con los del aula ordinaria.

4. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

La propuesta de intervención se desarrolló en dos escenarios diferenciados, un aula UECO y un aula ordinaria del segundo ciclo de Infantil, ambos dentro de un mismo centro educativo.

En el aula UECO se llevaron a cabo cinco sesiones. Las cuatro primeras fueron individuales y se estructuraron siguiendo los niveles propuestos por Howlin et al. (2006), que progresan desde el reconocimiento de expresiones faciales reales hasta la identificación de emociones basadas en deseos. Como recurso principal se empleó el álbum ilustrado Paula y su cabello multicolor (Parets, 2014), adaptado con pictogramas con el fin de mejorar su accesibilidad. La quinta sesión consistió en una actividad grupal sensorial en la que, mediante música y materiales manipulativos, se favoreció la expresión emocional y la interiorización de los aprendizajes.

En el aula ordinaria, la intervención se extendió a seis sesiones. Las dos primeras se centraron en la identificación básica de emociones y en la narración del mismo álbum empleado en el aula UECO. Posteriormente, se trabajó cada emoción mediante un álbum distinto: Distinta para la alegría, Un refugio para la tristeza para la tristeza, ¡Vaya rabieta! para la ira y Gato Guille y los monstruos para el miedo. Cada sesión combinaba la narración de la historia con actividades sensoriales vinculadas a la emoción tratada, permitiendo que los alumnos expresaran de manera creativa sus vivencias emocionales.

5. METODOLOGÍA

La intervención contó con la participación de 26 alumnos y alumnas de un colegio público de Sant Joan d'Alacant. Entre ellos, siete presentaban necesidades específicas de apoyo educativo: cinco en el aula UECO y dos en el aula ordinaria. Los perfiles incluían trastorno del espectro autista, discapacidad intelectual, dificultades graves de lenguaje, hipoacusia, discapacidad motriz y retraso psicomotor.

El diseño fue de carácter experimental sin grupo control, trabajando en dos grupos diferenciados. La intervención se realizó durante dos semanas en el aula UECO y durante cuatro semanas en el aula ordinaria, en horario de comedor escolar. Los instrumentos de recogida de datos fueron la observación directa, registros en un sistema de categorías basado en los niveles

de Howlin, rúbricas de evaluación adaptadas al contexto y producciones finales realizadas por el alumnado (dibujos y actividades sensoriales). Este enfoque permitió recoger tanto información cuantitativa como cualitativa sobre la participación, la comprensión y la evolución emocional de los estudiantes.

6. RESULTADOS DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

Los resultados evidencian progresos en ambos contextos, aunque con ritmos y niveles distintos. Con respecto al aula UECO todos los alumnos superaron el nivel básico de reconocimiento de expresiones faciales, aunque algunos mostraron mayores dificultades para avanzar en la identificación de emociones en situaciones y deseos. La participación fue desigual, puesto que mientras algunos discentes interactuaban activamente y compartían sus emociones, otros preferían trabajar en solitario y presentaban menos cambios en sus respuestas. No obstante, todos mostraron interés hacia el álbum ilustrado y hacia la sesión sensorial, donde la música y los materiales propiciaron alteraciones emocionales perceptibles.

Por lo que se refiere a el aula ordinaria, el alumnado completó las sesiones con mayor rapidez y mostró un alto grado de implicación. El alumno con TEA logró superar los cuatro niveles de reconocimiento e identificación, mientras que el alumno con hipoacusia confundía a menudo tristeza e ira, participando de manera menos constante. El resto del grupo se implicó con entusiasmo, trabajando de forma cooperativa y mostrando gran interés por los álbumes ilustrados.

Gómez-Luna et al., (2014), destaca la importancia de que el niño se desenvuelva en entornos ricos en estímulos que le permitan acercarse a diversas formas de comunicación. En línea con esta idea, una de las principales diferencias observadas en la intervención fue el tiempo requerido para realizar las actividades, más prolongado en la UECO. Asimismo, se constató una relación clara entre el grado de participación social y los niveles alcanzados en la identificación emocional, de manera que quienes interactuaron con mayor frecuencia en las actividades y dinámicas propuestas lograron avances más significativos en el reconocimiento y la gestión de sus emociones.

7. DISCUSIÓN

Los datos obtenidos permiten reflexionar sobre la importancia del tiempo, la interacción social y la adaptación metodológica en el trabajo de la educación emocional con alumnado con NEAE. En este sentido, el aula UECO necesitó más tiempo para completar las actividades, lo que pone de manifiesto la necesidad de flexibilizar la temporalización en este tipo de contextos educativos. Además, se comprobó que los niveles alcanzados en la identificación de emociones estaban directamente relacionados con la participación activa y la interacción social, aspecto especialmente relevante en el alumnado con TEA que muestra dificultades en este ámbito. Este comportamiento, concuerda con que la enseñanza de las emociones está comprendida en cinco niveles con lo señalado por Howlin (2006), quien además, describe que los niños con TEA suelen presentar dificultades en múltiples aspectos de la interacción social.

Otro hallazgo destacado es el valor de los álbumes ilustrados como recurso motivador y accesible para todo el alumnado, independientemente de la modalidad de escolarización. La respuesta positiva generalizada confirma lo señalado en la literatura sobre su potencial terapéutico y educativo, reforzado cuando se acompaña de propuestas sensoriales. Esta respuesta del alumnado refuerza lo señalado por Egan (1994), quien considera que este tipo de recurso el contribuyen significativamente al desarrollo emocional, ya que en su contenido el alumnado encuentra aspectos de realidades propias de los humanos y que acompañado de las ilustraciones como del texto permiten a los discentes a acercarse de manera personal con cada historia narrada y que por ende se aproximan así a su propia realidad al verse reflejados en los personajes, situaciones o emociones que los álbumes ilustrados transmiten. Se resalta la adecuada selección de los álbumes ilustrados empleados en la intervención, priorizando la pertinencia de sus ilustraciones para apoyar la comprensión del texto. En esta línea, coincidimos con Borda (2009), quien sostiene que la imagen mantiene un vínculo estrecho con las emociones, facilitando su identificación y expresión a través de recursos visuales.

Por último, las sesiones sensoriales realizadas tanto en el aula ordinaria como en la UECO, fueron valoradas positivamente por el alumnado, ya que favorecieron su atención, interés y participación. Se observó mayor expresión emocional, respuestas sensoriales más intensas y mejoras en la interacción social, aspectos clave en este tipo de propuestas, tal como destacan

Escudero et al. (2021), quienes consideran estas actividades un recurso enriquecedor en distintos contextos de escolarización. Por lo tanto, la experiencia demuestra que la combinación de literatura e interacción multisensorial no solo favorece la comprensión emocional, sino que también estimula la expresión y la comunicación en entornos inclusivos.

8. CONCLUSIONES

El objetivo principal de este estudio fue analizar la identificación y el reconocimiento de emociones básicas en alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE) tras una intervención realizada en dos modalidades de escolarización: el aula ordinaria y el aula UECO, prestando especial atención a las posibles diferencias y similitudes entre ambos contextos. Los resultados evidencian notables similitudes en cuanto a la capacidad de los alumnos para reconocer emociones básicas, aunque se observaron diferencias en los ritmos de trabajo y los niveles de logro alcanzados.

En relación con los objetivos específicos, se constató que tras la narración del álbum ilustrado, el alumnado del aula UECO mostró un avance más significativo que el del aula ordinaria, aunque en ambos grupos persistieron dificultades para identificar emociones como la tristeza y la ira. Además, la observación de las expresiones emocionales permitió identificar diferencias entre los dos grupos, particularmente en las reacciones ante los cambios de música, recurso presente únicamente en el aula UECO, y en la manera en que los alumnos interactuaban entre sí y con los materiales. Mientras que el alumnado del aula UECO presentó mayor variabilidad en sus respuestas emocionales, el alumnado del aula ordinaria mostró expresiones más estables.

Asimismo, se observó que la participación del alumnado fue positiva en ambas aulas, aunque con características distintas. En el aula UECO, la participación fue más variable, requiriendo algunos discentes mayor tiempo y apoyo para interactuar de forma activa, mientras que en el aula ordinaria se evidenció una participación más constante y autónoma, aunque también con momentos de menor implicación.

En síntesis, la intervención demostró un impacto positivo en ambas modalidades de escolarización para fomentar la identificación y reconocimiento de emociones básicas, destacando la utilidad de la literatura infantil y juvenil, especialmente los álbumes ilustrados,

como herramienta clave para estimular la participación y el desarrollo emocional del alumnado con NEAE. Además, se observó que la participación se favorece cuando los espacios y dinámicas son emocionalmente accesibles, facilitando sentimientos de competencia, seguridad y pertenencia (Villascuna, 2022). En este sentido, resulta fundamental que el profesorado movilice todos los recursos y apoyos necesarios para generar entornos emocionalmente inclusivos, ya que, como señalan Rodríguez et al. (2020), la actitud del docente frente a la diversidad puede potenciar la inclusión o, por el contrario, limitar el progreso del alumnado.

9. LIMITACIONES DEL TRABAJO

Una de las principales limitaciones de la presente intervención ha sido el tiempo reducido disponible para su implementación. Este factor ha condicionado considerablemente la profundidad con la que se pudieron abordar ciertos aspectos clave del contenido de la intervención, así como ha limitado la posibilidad de realizar un seguimiento más detallado y personalizado de las necesidades específicas de cada discente. A pesar de estas restricciones temporales, se han obtenido datos claros y valiosos que evidencian las diferencias y similitudes entre ambas aulas, lo que ha permitido una reflexión significativa sobre el diseño y la puesta en práctica de la intervención. No obstante, algunos discentes no lograron alcanzar una comprensión total del tema propuesto. Esto se debe a que, dada la duración limitada, no fue posible dedicar el tiempo necesario para abordar de manera más individualizada las dificultades concretas que algunos discentes presentaban a lo largo de la intervención. Si se hubiera contado con más tiempo para centrarse en estas dificultades individuales, es probable que se hubiera logrado una comprensión más completa del contenido, lo que habría permitido que todos los discentes alcanzaran, al menos, el mismo nivel de identificación y reconocimiento de las emociones básicas.

10. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURA

A partir de la realización de la presente intervención, no solo se han alcanzado los objetivos inicialmente establecidos, sino que también surgen nuevas cuestiones que invitan a continuar con la investigación en la actual línea. Esta experiencia ha permitido no solo validar ciertas hipótesis iniciales, sino también realizar una profunda reflexión en torno a la atención a

la diversidad y su inclusión educativa. La intervención estaba dirigida principalmente al alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE), a lo largo de su desarrollo se abordaron algunas de las discapacidades que, se beneficiaron indirectamente de los recursos y estrategias empleados. Este hecho evidencia la posibilidad que ofrecen ciertas metodologías para ayudar positivamente a distintas necesidades que pueda presentar el alumnado, a la misma vez que se ve beneficiado el alumnado que no forma parte del grupo de necesidades específicas de apoyo educativo.

No obstante, cabe señalar que un porcentaje considerable de la información utilizada durante el diseño y la implementación de la intervención se presentó de manera visual y auditiva. Este hecho, nos hace plantearnos ciertas dudas sobre el grado de adecuación de la propuesta para otro tipo de discapacidades, especialmente aquellas de carácter sensorial, como pueden ser la discapacidad visual o auditiva. Por ello, se considera fundamental continuar trabajando en el desarrollo de materiales y recursos que respondan a los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), favoreciendo así una participación real y equitativa de todo el alumnado. Por otra parte, la posibilidad de realizar intervenciones más prolongadas en el tiempo contribuiría a ofrecer más tiempo y atención para que todos los discentes alcancen una correcta identificación y reconocimiento de las emociones básicas, no únicamente las propias, sino también las de al menos su entorno social más cercano. Con respecto a lo mencionado anteriormente, sería crucial incluir a las familias en futuras intervenciones puesto que la participación de las familias es un componente crucial para conseguir el éxito de los estudiantes (Henderson, et al., 2020).

En conclusión, la puesta en práctica de la presente intervención ofrece un abanico amplio de contenido para investigar y profundizar con respecto a los diferentes aspectos que se abordan en ella. Lo observamos en los resultados obtenidos puesto que la ampliación de nuevas líneas de investigación pueden contribuir en la mejora de las estrategias y recursos para intervención y en definitiva en la búsqueda de una educación verdaderamente inclusiva, ya que como indican Ainscow y Miles (2009), esta búsqueda implica un esfuerzo continuo por encontrar las estrategias más adecuadas para responder a la diversidad de necesidades del alumnado.

BIBLIOGRAFÍA

Ainscow, M., & Miles, S. (2009). Desarrollando sistemas de educación inclusiva: ¿Cómo podemos hacer progresar las políticas? En C. Giné (Ed.), *La educación inclusiva. De la exclusión a la plena participación de todo el alumnado* (pp. 161–170). Horsori.

Bisquerra, R., & Pérez-Escoda, N. (2007). Las competencias emocionales. *Educación XXI, 10*, 61–82. https://doi.org/10.5944/educxx1.1.10.297

Borda, M. (2009). *Análisis y descripción de la producción editorial andaluza en los álbumes ilustrados*. Junta de Andalucía. http://www.pactoandaluzporellibro.com/portal/media/Album_Ilustrado.pdf

Decreto 105/2022, de 5 de agosto, del Consell, de organización y funcionamiento de los centros de Educación Especial. *Diario oficial de la Generalitat Valenciana, 9405*, de 16 de agosto de 2022. https://dogv.gva.es/datos/2022/08/16/pdf/2022_7584.pdf

Egan, K. (1994). *Fantasía e imaginación: su poder en la enseñanza*. Morata.

Elizondo, C. (2020). *Hacia la inclusión educativa en la universidad: Diseño universal para el aprendizaje y la educación de calidad*. Octaedro. https://octaedro.com/libro/hacia-la-inclusion-educativa-en-la-universidad-diseno-universal-para-el-aprendizaje-y-la-educacion-de-calidad/

Escudero, V. H., Flórez Durango, A. M., Toro, C. A., & Montoya Zuluaga, P. A. (2021). La accesibilidad, una clave para la inclusión educativa. *Journal of Neuroeducation, 2*(1), 1–10. https://revistes.ub.edu/index.php/joned/article/view/39660/37948

Gallardo Jaque, A., Lagos San Martín, N., Aguilar Pulido, G., & Poblete Christie, O. (2024). Necesidades de naturaleza emocional de docentes en contexto de pandemia. *Revista Complutense de Educación, 34*(4), 809–820. https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/80137

Gómez-Luna, E., Fernando-Navas, D., Aponte-Mayor, G., & Betancourt-Buitrago, L. (2014). Metodología para la revisión bibliográfica y la gestión de información de temas científicos, a través de su estructuración y sistematización. *Universidad Nacional de Colombia, 81*(184), 158–163. https://www.redalyc.org/pdf/496/49630405022.pdf

Goleman, D. (2012). *El cerebro y inteligencia emocional: Nuevos descubrimientos*. Barcelona: Ediciones B.

González, A. (2020). La verbalización de las emociones en educación infantil. Evaluación de un programa de conciencia emocional. *Dadun, 38*, 279–302. https://dadun.unav.edu/entities/publication/29c0b309-88da-4df9-9842-199f928e01d5

Henderson, L. J., Williams, J. L., & Bradshaw, C. P. (2020). Examining home-school dissonance as a barrier to parental involvement in middle school. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth, 64*(4), 224–232. https://doi.org/10.1080/1045988x.2020.1719964

Howlin, P., Baron-Cohen, S., & Hadwin, J. (2006). *Enseñar a los niños autistas a comprender a los demás. Guía práctica para educadores*. Planeta de Agostini Profesional y Formación, S.L.

Ibáñez, L. E., Ojeda, A. C., Gómez, A., & Cárcamo, E. (2023). Biblioterapia: Estrategia para el bienestar emocional en niños durante la pandemia COVID-19. *Revista Ciencia y Cuidado, 20*(1), 105–118. https://doi.org/10.22463/17949831.3517

Irrazabal Bohorquez, A. T., Ruiz Ramírez, A. K., & Avilés Salazar, J. (2023). Las habilidades sociales y la autorregulación del infante. *Revista Minerva*. https://www.semanticscholar.org/paper/LAS-HABILIDADES-SOCIALES-Y-LA-AUTORREGULACI%C3%93N-DEL-Bohorquez-Ram%C3%ADrez/435e41f62f6c686ee7286136f373558ce97e177b

Ley de Instrucción Pública (Ley Moyano), de 9 de septiembre. *Boletín Oficial del Estado (BOE, núm. 1710)*, de 9 de septiembre de 1857. https://www.boe.es/datos/pdfs/BOE//1857/1710/A00001-00003.pdf

Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. *Boletín Oficial del Estado (BOE, núm. 238)*, de 4 de octubre de 1990. https://www.boe.es/eli/es/lo/1990/10/03/1/dof/spa/pdf

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado (BOE, núm. 106)*, de 4 de mayo de 2006. https://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-7899-consolidado.pdf

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado (BOE, núm. 340)*, de 30 de diciembre de 2020. https://www.boe.es/boe/dias/2020/12/30/pdfs/BOE-A-2020-17264.pdf

Mayer, J., Salovey, P., Caruso, D., & Cherkasskiy, L. (2011). Emotional intelligence. En J. Sternberg & B. Kaufman (Eds.), *The Cambridge Handbook of Intelligence* (pp. 528–549). Cambridge University Press.

Muñoz, D. G. (2013). Funciones ejecutivas y educación. *Revista Argentina de Neuropsicología, 23*, 11–34. https://www.researchgate.net/publication/317099251_Funciones_ejecutivas_y_educacion

Orden 20/2019, de 30 de abril, de la Conselleria de Educación, Investigación, Cultura y Deporte, por la cual se regula la organización de la respuesta educativa para la inclusión del alumnado en los centros docentes sostenidos con fondos públicos del sistema educativo valenciano. *Diario oficial de la Generalitat Valenciana, 8540*, de 3 de mayo de 2019, 20853–20897. https://dogv.gva.es/es/eli/es-vc/o/2019/04/30/20/

Palomera, R., Gil-Olarte, P., & Brackett, M. A. (2006). ¿Se perciben con inteligencia emocional los docentes? Posibles consecuencias sobre la calidad educativa. *Revista de Educación, 341*, 687–703. http://hdl.handle.net/20.500.12799/2985

Parets, C. (2014). *Paula y su cabello multicolor*. Autoedición.

Tarabini, A. (2020). ¿Para qué sirve la escuela? Reflexiones sociológicas en tiempos de pandemia global. *Revista de Sociología de la Educación-RASE, 13*(2) Especial, COVID-19, 145–155. https://doi.org/10.7203/RASE.13.2.17135

UNESCO. (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights

BILINGÜISMO E INFLUENCIA EN EL DESARROLLO SOCIOEMOCIONAL INFANTIL: UNA REVISIÓN.

MARINA OUBIÑA LÓPEZ, MARÍA DOLORES GORDILLO GORDILLO, ISABEL ORTIZ MACÍAS

Centro Universitario Santa Ana, Almendralejo, España

INTRODUCCIÓN

En el artículo 3 de la Constitución Española (art. 3 CE) se establece que el castellano es la lengua oficial del Estado, pero otras lenguas, como el catalán o valenciano, también son oficiales en sus respectivas Comunidades Autónomas. Esta diversidad lingüística se refleja en los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2021), que indican que un porcentaje significativo de la población en España es bilingüe. Además, respecto a la inmigración, un 18% de la población residente nacida fuera de España (INE, 2024). En otros países también es común que los niños crezcan en entornos bilingües, lo que puede influir en su desarrollo socioemocional.

Relación entre el Bilingüismo y el Desarrollo Socioemocional

Castro et al. (2012) proponen un marco teórico que integra diversas perspectivas sobre el desarrollo de los niños bilingües. Este enfoque resalta que el desarrollo infantil se construye a través de interacciones bidireccionales dentro de los contextos culturales. Es decir, el entorno influye en el niño, pero también el niño influye sobre su entorno. Según este marco, la cantidad y calidad de la exposición a los idiomas (L1 y L2) genera experiencias de desarrollo únicas, especialmente en niños bilingües que se desenvuelven en múltiples sistemas culturales. Este enfoque sostiene que el estado de minoría lingüística y étnica puede influir en la capacidad de adaptación de los niños bilingües a contextos sociales diversos.

Aunque aún se necesitan más estudios sobre cómo el bilingüismo impacta el desarrollo socioemocional, algunos estudios recientes sugieren que los niños bilingües pueden tener una mayor autorregulación emocional y una mejor capacidad para manejar conflictos. Además, los programas educativos que incluyen el idioma materno de los niños han mostrado mejoras en el comportamiento y las relaciones sociales en el aula (Chang et al., 2007). Sin embargo, las

barreras en la formación de los docentes para abordar la diversidad lingüística dificultan la implementación de estos enfoques en las aulas (Soderman y Oshio, 2008).

El Presente Estudio

En el presente estudio, se han considerado investigaciones previas que exploran la relación entre el bilingüismo y el desarrollo socioemocional de los niños. Halle et al. (2014) publicaron una revisión sistemática centrada en el desarrollo socioemocional de los niños que aprenden dos idiomas desde su nacimiento hasta los cinco años. Sin embargo, en la última década no se ha realizado una revisión similar. Esta investigación pretende actualizar dicha información, analizando los estudios publicados a partir de 2015.

El objetivo principal de esta revisión es identificar, seleccionar, evaluar y sintetizar la literatura más reciente sobre el impacto del bilingüismo en el desarrollo socioemocional durante la infancia y niñez temprana. Este estudio busca explorar cómo se desarrolla el bienestar socioemocional en los menores de 6 años bilingües, comprendiendo tanto los beneficios como los desafíos del bilingüismo. Además, pretende identificar estrategias que fomenten el bienestar socioemocional de estos niños, con el fin de orientar las prácticas terapéuticas y educativas dirigidas a ellos.

El bilingüismo en la infancia temprana se ha convertido en una realidad común debido a la diversidad y multiculturalidad creciente en muchos países. Aunque los beneficios cognitivos del bilingüismo han sido ampliamente estudiados, las implicaciones socioemocionales del aprendizaje de dos lenguas en los primeros años aún son poco comprendidas (Halle et al., 2014). El desarrollo socioemocional en la infancia es crucial para establecer relaciones afectivas, autorregular emociones y comportamientos, y adaptarse a contextos sociales. Para los niños bilingües, el lenguaje no solo es una herramienta comunicativa, sino también un medio para la inclusión social, el desarrollo de la identidad y la creación de vínculos significativos (Chang et al., 2007). No dominar la lengua del entorno puede afectar la participación social y educativa, perjudicando su autoestima y bienestar emocional.

Por otro lado, mantener la lengua materna puede fortalecer los lazos familiares y culturales, favoreciendo el desarrollo saludable (Chang et al., 2007). Sin embargo, existe una preocupación sobre si los sistemas educativos están lo suficientemente preparados para abordar el desarrollo lingüístico y socioemocional de estos niños, dado que la investigación en este ámbito es aún

limitada (Soderman y Oshio, 2008). Esta revisión busca identificar vacíos en la literatura, orientar futuras investigaciones y proporcionar bases teóricas y prácticas para el diseño de políticas educativas inclusivas que atiendan las necesidades de los niños bilingües de manera integral.

MÉTODO

Esta revisión exploratoria de la literatura se llevó a cabo siguiendo los criterios de calidad del marco PRISMA (Urrútia y Bonfill, 2010), específicamente la Extensión PRISMA para Revisiones Exploratorias (PRISMA-ScR) (Tricco et al., 2018).

Se realizaron búsquedas en tres bases de datos: *PsycInfo*, *PubMed* y *Web of Science*. Las búsquedas se efectuaron entre el 1 de marzo y el 1 de abril de 2025, utilizando la siguiente combinación de palabras clave: *("early childhood" OR preschool OR kindergarten OR "young children" OR infant OR toddler OR "early years") AND (bilingual OR bilingualism OR "dual language" OR multilingual OR multilingualism) AND ("emotional development" OR "socioemotional development" OR "socio-emotional development")*.

Se definieron los criterios de inclusión y exclusión. Se excluyeron los artículos publicados antes de 2014, ya que estos habían sido exhaustivamente revisados en investigaciones previas, como las realizadas por Halle et al. (2014). En cuanto a la población, se incluyeron a menores de 6 años bilingües. Se incluyeron artículos originales y disponibles, sometidos a un proceso de revisión por pares, cuyo idioma de publicación fuese inglés o español, con un diseño de estudio tanto cuantitativo como cualitativo o mixto, excluyendo los estudios de caso.

Una vez identificados los artículos, se procedió a realizar una selección para determinar cuáles eran elegibles para su inclusión en la revisión. Tras la selección final de los artículos, se procedió a la extracción de datos mediante una plantilla de codificación estructurada. Además, se realizó una valoración crítica de las fuentes incluidas y se evaluó la relevancia académica de los estudios mediante la herramienta *Journal Citation Reports*.

RESULTADOS

Tras la búsqueda en las bases de datos, se identificaron inicialmente 422 registros. Después de eliminar 112 duplicados, quedaron 310 registros únicos. Una selección preliminar, basada en la evaluación de los títulos, condujo a la exclusión de 219 registros. Posteriormente, se realizó una revisión más detallada de los resúmenes de los 91 artículos restantes para evaluar su

elegibilidad. En esta etapa, 80 artículos fueron considerados no elegibles, y las razones de exclusión se detallan a continuación: No tratan el tema de interés (39), Año (21), Otro tipo de publicación (10), Otra población (8), No disponibles (2). Finalmente, once estudios cumplieron con los criterios de elegibilidad predefinidos y fueron incluidos en esta síntesis tanto cuantitativa como cualitativa.

Descripción de los Artículos

Esta revisión de alcance sintetiza los resultados de once artículos publicados entre 2016 y 2024. La Tabla 1 a continuación detalla la descripción de los artículos seleccionados según su orden cronológico de publicación.

Tabla 1.
Descripción de los artículos incluidos en esta revisión

Autores	Muestra	Hallazgos Principales
Weimer y Gasquoine (2016)	n = 102. Estados Unidos.	La edad (B = 0,06, p < 0,05), el vocabulario (B = 0,05, p < ,001) y el razonamiento de creencias (B = 0,50, p < 0,01) fueron predictores significativos de la comprensión emocional. El vocabulario varía significativamente dependiendo de si son más dominantes en español o en inglés, con cada grupo mostrando mayor competencia en su lengua dominante. La comprensión emocional en español se ve influenciada por la dominancia lingüística.
Castro et al. (2017)	n = 340 Estados Unidos.	Los niños mostraron menos conductas de internalización en el primer año (d = 0,53), pero más en el segundo año (d = −0,47). Durante el primer año exhibieron más conductas adaptativas (d = 0,30), pero menos en el segundo año (d = −0,45).
Guirguis y Antigua (2017)	n = 63. Estados Unidos	Se encontraron diferencias significativas en las habilidades de autorregulación, especialmente en el control de impulsos y en el aspecto cognitivo, entre los grupos de niños que hablan dos lenguas y aquellos que solo hablan una. Los niños monolingües mostraron niveles más altos de autorregulación que los niños bilingües.
Sun et al. (2018)	n = 805. Singapur	Los niños bilingües con mayor vocabulario receptivo tanto en inglés como en su lengua materna muestran mejores comportamientos prosociales y menos dificultades conductuales. Las niñas muestran más comportamientos prosociales (β = 0,78, p < ,001) y menos dificultades conductuales (β = −1,75, p < ,001)

Chung et al. (2019)	n = 90. Estados Unidos.	El bilingüismo, especialmente el dominio de la lengua de herencia favorece las conductas prosociales, particularmente cuando la crianza es democrática. Puede ayudar a reducir problemas de externalización y mejorar la regulación emocional, reduciendo niveles de tristeza, pero esto depende de la coherencia entre la orientación cultural de los padres y la competencia lingüística del niño.
Ertanir et al. (2021)	n = 216. Alemania.	Las competencias socioemocionales tempranas predijeron mejoras posteriores en el vocabulario en segunda lengua, pero las habilidades lingüísticas tempranas no predijeron el desarrollo socioemocional.
Bukhalenkova et al. (2022)	n = 593. Rusia.	La edad y la inteligencia no verbal son claves para comprender las emociones, y aunque el bilingüismo no ofrece una ventaja clara, puede favorecer un procesamiento emocional más estable. El bilingüismo tuvo poco impacto en la comprensión general de las emociones, pero influenció cómo interactúa la inteligencia no verbal con esta comprensión.
Boon y Eloff (2023)	n = 3. Sudáfrica.	Seguridad socioemocional en el entorno de aprendizaje: Varía según la relación con el profesorado y su nivel de comodidad en el entorno. Desarrollo intencional de la empatía hacia los compañeros: difiere según la interacción del niño con sus compañeros.
Rumper et al. (2023)	n = 392. Estados Unidos.	El bilingüismo con alto equilibrio entre los idiomas se asocia con un mejor desarrollo socioemocional, en parte debido a una mayor capacidad de función ejecutiva. Los niños con bajo equilibrio presentaron peores resultados. La función ejecutiva actuó como mediadora entre la competencia bilingüe y el desarrollo socioemocional.
Huang et al. (2024)	n = 12951. Reino Unido.	Los niños predominantemente bilingües muestran menos comportamiento prosocial y más dificultades que los monolingües. El vocabulario expresivo en la lengua mayoritaria está vinculado a mejores resultados socioemocionales.
Phillips et al. (2024)	n = 412. Estados Unidos.	En el área de desarrollo socioemocional, no se encuentra una interacción significativa entre bilingüismo y edad. Sin embargo, los niños con TEA tuvieron puntuaciones significativamente más bajas (m = 66,3) en el desarrollo socioemocional en comparación con los niños que no tenían (m = 82,2).

Para evaluar la valoración y el riesgo de sesgo de los estudios cuantitativos incluidos en esta revisión, se aplicó el Índice Metodológico para Estudios No Aleatorizados (MINORS) (Slim et al., 2003), donde se encontró un riesgo de sesgo moderado para los artículos analizados. En cuanto a los estudios cualitativos, se utilizó la Lista de Verificación de Valoración Crítica del Instituto Joanna Briggs (JBI) para la investigación crítica e interpretativa (Lockwood et al.,

2015), donde se registró un riesgo de sesgo bajo. Para evaluar la relevancia académica de los artículos incluidos, se recopiló una selección de datos bibliométricos según los indicadores de *Journal Citation Reports* (JCR) acerca del factor de impacto, cuartil y percentil.

Descripción de los Resultados

El bilingüismo influye de manera compleja en el desarrollo socioemocional infantil, con factores como la competencia lingüística, el desarrollo cognitivo, y el contexto familiar y educativo desempeñando un papel crucial. Aunque en general se asocia con beneficios emocionales, los efectos varían según diversos estudios.

Investigaciones muestran que un mayor vocabulario, tanto en la lengua materna (L1) como en una segunda lengua (L2), está relacionado con un comportamiento más prosocial y menos problemas conductuales (Chung et al., 2019; Sun et al., 2018). Además, un vocabulario más amplio favorece la comprensión emocional y la cognición social (Weimer y Gasquoine, 2016). Sin embargo, algunos estudios señalan que los niños bilingües pueden presentar dificultades en áreas como la autorregulación y las funciones ejecutivas, en comparación con los monolingües (Guirguis y Antigua, 2017).

La relación entre habilidades socioemocionales y lingüísticas no siempre es bidireccional. En algunos casos, las competencias socioemocionales tempranas predicen el desarrollo lingüístico, sugiriendo que la madurez emocional puede facilitar el aprendizaje de una segunda lengua (Ertanir et al., 2021; Huang et al., 2024). Además, los niños bilingües con alta competencia en ambas lenguas tienden a mostrar mejores resultados socioemocionales y académicos (Rumper et al., 2023), mientras que aquellos con bajo dominio en ambas lenguas enfrentan mayores retos en su desarrollo (Huang et al., 2024).

El contexto familiar también influye significativamente. Los niños con padres que adoptan un estilo de crianza democrático y tienen una buena competencia lingüística tienden a mostrar mejores resultados emocionales (Chung et al., 2019). Por otro lado, los entornos escolares que fomentan el bilingüismo, como las aulas de inglés-español, contribuyen a una mejor comprensión emocional y rendimiento académico (Castro et al., 2017). La seguridad emocional en los entornos educativos también es un factor determinante para el desarrollo de habilidades sociales (Boon y Eloff, 2023).

Factores cognitivos como la inteligencia no verbal también son importantes para la comprensión emocional, y aunque los bilingües y monolingües muestran resultados similares en tareas de reconocimiento emocional, los monolingües tienen una ligera ventaja en la comprensión de las causas mentales de las emociones (Bukhalenkova et al., 2022).

Finalmente, estudios han mostrado que las niñas obtienen mejores resultados socioemocionales, y los niños de contextos socioeconómicos bajos tienen mayores dificultades tanto en lenguaje como en desarrollo socioemocional (Ertanir et al., 2021; Huang et al., 2024).

En resumen, el bilingüismo puede tener efectos positivos en el desarrollo socioemocional, especialmente en entornos educativos y familiares favorables. No obstante, los niños con baja competencia lingüística o en contextos vulnerables requieren apoyos específicos para asegurar su desarrollo integral.

DISCUSIÓN

Interpretación General de los Resultados

El objetivo de este artículo es revisar la literatura reciente sobre el bilingüismo y el desarrollo socioemocional en los primeros años de vida, analizando once estudios clave. Los resultados revelan una interacción compleja entre el desarrollo lingüístico y socioemocional, que no sigue una relación bidireccional uniforme, sino que depende de factores individuales, lingüísticos y contextuales.

Algunos estudios sugieren que las competencias socioemocionales tempranas pueden predecir el desarrollo lingüístico posterior, más que al revés (Ertanir et al., 2021; Bukhalenkova et al., 2023). Por ejemplo, un estudio señaló que el compromiso social puede facilitar la adquisición de una segunda lengua. Otros autores, como Bukhalenkova et al. (2023), destacaron que los niños bilingües presentan dificultades en la comprensión de las causas mentales de las emociones, lo que subraya el impacto de los desajustes lingüísticos y culturales en la cognición emocional.

Por otro lado, se encontró que los entornos educativos que favorecen tanto el desarrollo lingüístico como emocional tienen un impacto positivo. Castro et al. (2017) demostraron que el uso pedagógico de la lengua materna (L1) mejora el rendimiento académico y el vocabulario en contextos bilingües. Boon y Eloff (2023) destacaron cómo las experiencias emocionales en

aulas multilingües, influenciadas por los contextos sociales y lingüísticos, promueven comportamientos prosociales como el apego seguro.

Chung et al. (2019) también observaron que la competencia en la lengua de herencia (L1) está asociada con mejores resultados socioemocionales, especialmente cuando los padres practican estilos de crianza democráticos. Estos hallazgos sugieren que el dominio de la lengua de herencia fortalece la cohesión familiar y ayuda a reducir las distancias culturales.

El bilingüismo en sí mismo no es ni intrínsecamente ventajoso ni perjudicial, sino que sus efectos dependen del grado de competencia en ambas lenguas. Algunos estudios encontraron que los niños bilingües pueden experimentar un retraso temporal en el desarrollo lingüístico, pero eventualmente alcanzan e incluso superan el rendimiento de los monolingües (Phillips et al., 2014). La competencia bilingüe equilibrada, por otro lado, está asociada con una mejor regulación emocional y funciones ejecutivas (Rumper et al., 2023).

Finalmente, factores como la exposición al idioma y el equilibrio entre lenguas modulan los beneficios del bilingüismo. La calidad e intensidad de la exposición lingüística son fundamentales para las trayectorias de desarrollo, y limitar el uso de la lengua materna puede afectar la flexibilidad cognitiva y la autorregulación (Guirguis y Antigua, 2017; Huang et al., 2024).

En resumen, los hallazgos subrayan la necesidad de un enfoque más matizado en la investigación y la educación infantil, reconociendo la heterogeneidad en las experiencias bilingües y la interacción compleja entre el bilingüismo y el desarrollo socioemocional.

Contribuciones e Implicaciones Prácticas de la Investigación

Los estudios revisados contribuyen significativamente al campo de la atención temprana, desafiando enfoques deficitarios sobre el bilingüismo y proponiendo alternativas basadas en la evidencia para apoyar a los niños bilingües. En lugar de ver el multilingüismo como un riesgo, se destaca como un recurso dinámico que, si se apoya adecuadamente, puede beneficiar el desarrollo cognitivo, académico y socioemocional.

Uno de los hallazgos clave es la relación inseparable entre el bienestar emocional y el desarrollo lingüístico. Estudios como los de Boon y Eloff (2023) y Chung et al. (2019) subrayan cómo un entorno lingüístico adecuado favorece la seguridad emocional, las relaciones sociales y la construcción de identidad. Además, Castro et al. (2017) encontraron que la formación continua

del personal educativo, enfocada en el uso de la lengua materna y prácticas culturalmente relevantes, mejora los resultados del desarrollo infantil.

Por otro lado, Bukhalenkova et al. (2023) identificaron desafíos sociocognitivos en niños bilingües, especialmente en la comprensión de las emociones, lo que resalta la importancia de enseñar vocabulario emocional y usar estrategias de andamiaje entre lenguas. Ertanir et al. (2021) argumentan que las competencias socioemocionales tempranas predicen el desarrollo lingüístico futuro, lo que respalda la necesidad de integrar el aprendizaje de idiomas en contextos sociales significativos.

Investigaciones como las de Phillips et al. (2014) y Rumper et al. (2023) sugieren que, con el apoyo adecuado en ambas lenguas, los niños bilingües pueden superar los estándares académicos y socioemocionales esperados. Sin embargo, la competencia lingüística equilibrada es clave para lograr estos beneficios, mientras que una baja competencia en ambas lenguas puede presentar riesgos.

La evidencia también resalta la necesidad de enfoques educativos personalizados. Huang et al. (2024) abogan por intervenciones que apoyen a los niños con diferentes niveles de competencia en los idiomas, mientras que Guirguis y Antigua (2017) y Phillips et al. (2014) promueven entornos de aprendizaje inclusivos y culturalmente sensibles, especialmente para niños con necesidades especiales.

En cuanto a las políticas educativas, los estudios sugieren la inclusión del bilingüismo en los estándares de la educación infantil y la capacitación docente con un enfoque intercultural. Se recomienda un enfoque integral que conecte el lenguaje, la emoción y la función ejecutiva, reconociendo que estos elementos están interrelacionados y deben ser tratados como componentes esenciales de la educación temprana.

En síntesis, estos estudios proponen una reconfiguración de la educación infantil en contextos multilingües, no como un proceso lineal de adquisición de un solo idioma, sino como una experiencia enriquecedora, culturalmente significativa y socialmente receptiva. Las políticas educativas deben reconocer el bilingüismo como un recurso valioso y crear entornos inclusivos que favorezcan el desarrollo de los niños bilingües.

Limitaciones de los Estudios Incluidos en la Revisión

Los estudios revisados presentan varias limitaciones que deben ser consideradas en la práctica e investigación futura. En primer lugar, la generalización de los resultados se ve limitada debido a las muestras pequeñas o regionales, y a la falta de diversidad cultural. Muchos estudios, como los de Boon y Eloff (2023), Bukhalenkova et al. (2022), Guirguis y Antigua (2017) y Weimer y Gasquoine (2016), se centraron en grupos específicos, como hablantes de afrikáans o niños mexicoamericanos, lo que restringe la aplicabilidad de los hallazgos a una población más amplia de niños bilingües (DLL). Se recomienda ampliar la diversidad poblacional y los métodos de muestreo en investigaciones futuras (Ertanir et al., 2021)

En segundo lugar, la mayoría de los estudios utilizaron datos transversales, lo que dificulta establecer relaciones causales o bidireccionales entre el bilingüismo y el desarrollo socioemocional (Chung et al., 2019; Sun et al., 2018; Weimer y Gasquoine, 2016). Por lo tanto, se sugiere realizar estudios longitudinales para explorar trayectorias y efectos causales (Ertanir et al., 2021).

Otra limitación es la evaluación del lenguaje y las habilidades socioemocionales. Algunos estudios midieron solo un aspecto del lenguaje o no incluyeron lenguas minoritarias (Huang et al., 2024; Rumper et al., 2023), lo que afecta la validez y profundidad de las evaluaciones lingüísticas. Además, muchos estudios dependieron de informes de docentes o autoinformes de los padres (Ertanir et al., 2021; Sun et al., 2018), lo que puede introducir sesgos de deseabilidad social o de memoria. Se recomienda una evaluación más completa que incluya aspectos expresivos, receptivos y pragmáticos del lenguaje, además de combinar informes de docentes, padres y observaciones directas (Chung et al., 2019).

Algunos estudios también carecieron de un grupo de control (Gehue et al., 2021), lo que impide separar los efectos de las intervenciones de los tratamientos estándar. Se recomienda el uso de ensayos controlados aleatorios en futuras investigaciones para aumentar la validez de las conclusiones (Rumper et al., 2023).

Finalmente, varios estudios omitieron factores socioculturales y cognitivos relevantes, como el estatus socioeconómico (Phillips et al., 2024), las orientaciones culturales (Chung et al., 2019) o influencias cognitivas (Weimer y Gasquoine, 2016), que pueden moderar o sesgar la relación entre las variables estudiadas. Se recomienda que los trabajos futuros investiguen y controlen

estos factores para estudiar cómo estas variables influyen tanto en el aprendizaje del lenguaje como en el desarrollo socioemocional (Chung et al., 2019; Phillips et al., 2024).

Limitaciones de la Revisión de Alcance y Futura Investigación

De acuerdo con lo investigado, es importante señalar las limitaciones encontradas en la revisión efectuada, así como sus futuras líneas de investigación. La primera limitación de este trabajo es que no se ha evaluado la calidad metodológica de los artículos, según lo especificado en la guía PRISMA (Urrútia y Bonfill, 2010).

En segundo lugar, solo se incluyeron artículos en inglés o español, lo que limita la información que se puede evaluar, ya que los registros en otros idiomas pueden proporcionar una revisión más completa, al comparar diferentes culturas y grupos de personas.

A nivel metodológico, destaca la ausencia de un protocolo registrado, que habría reducido el sesgo y mejorado la transparencia de los datos. Esta omisión puede afectar la reproducibilidad y el rigor percibido de la revisión. Por otro lado, la síntesis narrativa es un enfoque adecuado y ampliamente aceptado para las revisiones de alcance, aunque es inherentemente más interpretativa que los métodos de síntesis cuantitativa. Por lo tanto, la integración de los hallazgos puede verse influenciada por la interpretación subjetiva ya que no ha sido posible realizar comparaciones estadísticas (como la magnitud del efecto) entre los estudios.

Finalmente, solo se consultaron tres bases de datos durante el proceso de búsqueda. Si bien estas bases de datos proporcionaron una cantidad considerable de estudios relevantes, ampliar la búsqueda a otras bases de datos podría haber generado un mayor número de artículos, enriqueciendo aún más los hallazgos y ampliando la base de evidencia.

CONCLUSIONES

La evidencia revisada sugiere que el bilingüismo en la infancia debe considerarse un recurso positivo, no un factor de riesgo, siempre que exista un entorno adecuado que lo respalde. Los beneficios dependen de la competencia en ambas lenguas, del equilibrio en la exposición lingüística y de la calidad del entorno familiar y educativo. Aunque algunos estudios muestran relaciones bidireccionales entre el lenguaje y el desarrollo socioemocional en niños monolingües, en contextos bilingües esta interacción es más compleja y, a menudo, asimétrica. Las habilidades socioemocionales tempranas pueden incluso anticipar avances lingüísticos, lo

que subraya la necesidad de enfoques educativos integrados que no separen lo emocional de lo lingüístico.

La investigación resalta la importancia de entornos educativos culturalmente sensibles y emocionalmente receptivos, que validen el uso de la lengua materna y promuevan la interacción significativa. Este tipo de contextos favorece tanto la expresión emocional como el desarrollo del lenguaje. Por otro lado, los niños con baja competencia en ambas lenguas enfrentan mayores riesgos en diversas áreas del desarrollo, lo que refuerza la necesidad de apoyos diferenciados. Finalmente, las implicaciones para la política educativa sugieren abandonar enfoques homogéneos y adoptar estrategias contextualizadas, que incluyan el apoyo bilingüe, la formación docente intercultural y planes de estudio que integren el lenguaje y la emoción como dimensiones interrelacionadas del desarrollo infantil.

BIBLIOGRAFÍA

Boon, w., y eloff, i. (2023). Using vignettes to understand the social-emotional experiences of three-year-olds in diverse language contexts. Journal of education, (93), 43–63. Https://doi.org/10.17159/2520-9868/i93a03

Bukhalenkova D., Veraksa A., Gavrilova M., y Kartushina N. (2022) Emotion Understanding in Bilingual Preschoolers. *Behavioral Sciences,* **12(4)**, 115. https://doi.org/10.3390/bs12040115

Castro, D., García, E. E., Espinosa, L. M., Genesse, F., Gillanders, C., Hammer, C. S., y DeCourcey, W. (2012). *Conceptual framework for the study of dual language learners' development: Executive summary*. Chapel Hill, NC: The University of North Carolina, FPG Child Development Institute, Center for Early Care and Education Research – Dual Language Learners (CECER-DLL).

Castro, D. C., Gillanders, C., Franco, X., Bryant, D. M., Zepeda, M., Willoughby, M. T., y Mendez, L. I. (2017). Early education of dual language learners: An efficacy study of the Nuestros Ninos School Readiness professional development program. *Early Childhood Research Quarterly,* **40**, 188–203. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2017.03.002

Chang, F., Crawford, G., Early, D., Bryant, D., Howes, C., Burchinal, M., ... Pianta R. (2007). Spanish-speaking children's social and language development in pre- kindergarten

classrooms. *Early Education and Development,* **18**, 243–269. https://doi.org/10.1080/10409280701282959

Chung, S., Zhou, Q., Anicama, C., Rivera, C., y Uchikoshi, Y. (2019). Language proficiency, parenting styles, and socioemotional adjustment of young dual language learners. *Journal of Cross-Cultural Psychology,* **50(7)**, 896–914. https://doi.org/10.1177/0022022119867394

Constitución Española. Boletín Oficial del Estado, 29 de diciembre de 1978, núm. 311.

Ertanir, B., Kaiser-Kratzmann, J., y Sachse, S. (2021). Long-term interrelations between socio-emotional and language competencies among preschool dual language learners in Germany. *The British Journal of Educational Psychology,* **91(2)**, 735–754. https://doi.org/10.1111/bjep.12391

Guirguis, R., y Antigua, K. C. (2017). DLLs and the development of self-regulation in early childhood. *Cogent Education,* **4(1)**, 1355628. https://doi.org/10.1080/2331186X.2017.1355628

Halle, T., Vick Whittaker, J., Zepeda, M., Rothenberg, L., Anderson, R., Daneri, P., Wessel, J., y Buysse, V. (2014). The social–emotional development of dual language learners: Looking back at existing research and moving forward with purpose. *Early Childhood Research Quarterly,* **29(4)**, 734-749. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2013.12.002

Huang, W., Weinert, S., y Volodina, A. (2024). Relations between early majority language and socioemotional development in children with different language backgrounds. *Child Development,* **95(3)**, 895–912. https://doi.org/10.1111/cdev.14040

Instituto Nacional de Estadística (2021). *Nivel de conocimiento de las principales lenguas*. Instituto Nacional de Estadística. Recuperado de https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?tpx=55481&L=0

Instituto Nacional de Estadística. (2024). *Censo Annual de Población*. Instituto Nacional de Estadística. Recuperado de https://www.ine.es/dyngs/Prensa/es/CENSO2024.htm

Lockwood, C., Munn, Z., y Porritt, K. (2015). Qualitative research synthesis: Methodological guidance for systematic reviewers utilizing meta-aggregation. *International Journal of Evidence-Based Healthcare,* **13(3)**, 179–187. https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000062

Phillips, S., Yanchik, A., Jung, H., Vietze, P., y Lax, L. E. (2024). Effects of bilingual language exposure on toddlers with autism spectrum disorder. *Frontiers in Psychology,* **15**, 1412339. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1412339

Rumper, B., Frechette, E., Jeon, S., y Greenfield, D. B. (2023). Spanish-English dual language learners' bilingual profiles: Executive function and developmental outcomes. *Journal of Applied Developmental Psychology,* **87**, 101565. https://doi.org/10.1016/j.appdev.2023.101565

Slim, K., Nini, E., Forestier, D., Kwiatkowski, F., Panis, Y., y Chipponi, J. (2003). Methodological Index for Non-Randomized Studies (MINORS): Development and Validation of a New Instrument. *ANZ journal of surgery*, **73(9)**, 712–716. https://doi.org/10.1046/j.1445-2197.2003.02748.x

Soderman, A., y Oshio, T. (2008). The social and cultural contexts of second language acquisition in young children. *European Early Childhood Education Research Journal,* **16**, 297–311. https://doi.org/10.1080/13502930802291959

Sun, H., Yussof, N. T. B., Mohamed, M. B. B. H., Rahim, A. B., Bull, R., Cheung, M. W. L., y Cheong, S. A. (2021). Bilingual language experience and children's social-emotional and behavioral skills: a cross-sectional study of Singapore preschoolers. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism,* **24(3)**, 324–339. https://doi.org/10.1080/13670050.2018.1461802

Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M. D. J., Horsley, T., Weeks, L., Hempel, S., Akl, E. A., Chang, C., McGowan, J., Stewart, L., Hartling, L., Aldcroft, A., Wilson, M. G., Garritty, C., Lewin, S., … Straus, S. E. (2018). PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR):

Checklist and Explanation. *Annals of internal medicine*, **169(7)**, 467–473. https://doi.org/10.7326/M18-0850

Urrútia, G., y Bonfill, X. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina Clínica,* **135(11)**, 507–511. https://doi.org/10.1016/j.medcli.2010.01.015

Weimer, A. A., y Gasquoine, P. G. (2016). Belief reasoning and emotion understanding in balanced bilingual and language-dominant Mexican American young children. *The Journal of Genetic Psychology,* **177(2)**, 33–43. https://doi.org/10.1080/00221325.2016.1138793

CARACTERIZACIÓN DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS SEGÚN SUS NIVELES DE AUTOEFICACIA Y PROCRASTINACIÓN ACADÉMICA

REBECA CAÑEZ-OLIVARRIA[1], MIRSHA ALICIA SOTELO-CASTILLO[1], SONIA BEATRIZ ECHEVERRIA-CASTRO[1], LAURA FERNANDA BARRERA-HERNÁNDEZ[2]

[1] Instituto Tecnológico de Sonora, México.

[2] Universidad de Sonora, México.

INTRODUCCIÓN

La autoeficacia académica es un concepto central de la teoría social cognitiva de Bandura (1997), plantea la creencia de los individuos en su capacidad para organizar y ejecutar las acciones necesarias para alcanzar determinados niveles de desempeño. Estas creencias influyen directamente en la motivación, el esfuerzo y la perseverancia del estudiantado: quienes tienen alta autoeficacia tienden a comprometerse más con las tareas, dedicarles mayor esfuerzo y persistir ante dificultades (Nemtcan et al., 2022). En general un alta la autoeficacia predispone al estudiante a comprometerse más con sus metas educativas, lo cual favorece su desempeño.

En contraste, la procrastinación académica se caracteriza por la postergación voluntaria y crónica de tareas planificadas, aun cuando se anticipen consecuencias negativas. Tal como define Steel (2007) *"el retraso voluntario de una acción a pesar de esperar estar peor por ello",* es decir, los estudiantes posponen realizar actividades escolares, aunque saben que esto deteriora sus resultados. Se estima que esto afecta entre el 80 y95% de los alumnos universitarios (Farhadi et al., 2025).

Diversos estudios documentan que la procrastinación académica produce efectos perjudiciales: está asociada con niveles elevados de estrés, sentimiento de culpa, ansiedad, baja autoestima y, en general, con un rendimiento académico inferior (Farhadi et al., 2025; Nemtcan et al., 2022). Se ha encontrado que existe una correlación negativa entre autoeficacia académica y procrastinación. Valenzuela et al. (2020) reportaron que la autoeficacia académica se correlaciona positivamente con el autocontrol y negativamente con la procrastinación en estudiantes. Pizarro-Osorio et al. (2024) hallaron en universitarios niveles de autoeficacia

generales moderados y baja procrastinación, con una correlación negativa entre ambas variables. A su vez Yáñez y Flores (2021) en México observaron que la procrastinación académica se asoció negativamente con la autoeficacia percibida concluyendo que, a mayor procrastinación, menor autoeficacia. En resumen, los estudiantes con mayor confianza en sus capacidades académicas tienden a posponer menos sus tareas, mientras que los más procrastinadores suelen tener autoeficacia inferior.

Con ello se muestra como la procrastinación académica ha causado un impacto negativo en el desempeño y bienestar de los estudiantes (Hidayat y Hasim, 2023; Villegas et al., 2023). En contra parte, la autoeficacia académica se ha identificado como un factor protector clave frente a esta conducta. Algunos estudios sugieren como a mayor autoeficacia, menor es la tendencia a procrastinar (Purnomo et al., 2024; Septiyan et al., 2023). Sin embargo, no todos los estudiantes se ajustan a este patrón de manera homogénea.

Se considera que el caracterizar las fortalezas y debilidades globales del estudiantado y conocer la proporción de alumnos de cada perfil orienta a los directivos en asignar recursos en función de las necesidades educativas. También contribuye a la mejora continua de los programas académicos ya que, si se observa que un alto porcentaje de estudiantes muestra baja autoeficacia y alta procrastinación, la carrera podría integrar contenidos de manejo del estrés y autogestión. En resumen, identificar perfiles permite a las instituciones adaptar sus políticas, estrategias y apoyos a la realidad de su estudiantado, favoreciendo la retención y el éxito de los alumnos.

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo describir los perfiles de estudiantes universitarios a partir de sus niveles de autoeficacia y procrastinación académica, y explorar la posible existencia de grupos a partir de clústeres estadísticos.

MÉTODO

La investigación se enmarcó en un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, transeccional y alcance descriptivo (Hernández et al., 2015). Los datos se obtuvieron en un único momento temporal sin manipulación de variables, y se analizaron estadísticamente a partir de las variables independientes para identificar patrones en la muestra.

Participantes

La muestra estuvo conformada por 500 universitarios 60.2% fueron hombres (301) y 39.8% mujeres (199), con alumnos desde el segundo hasta el décimo semestre y corresponden a carreras de ingeniería y tecnología (44.4%), económico administrativo (20.4%), recursos naturales (17.8%), ciencias sociales y humanidades (17.4%).

Instrumento

Se emplearon dos instrumentos: Escala de Autoeficacia Percibida Especifica de Situaciones Académica (EAPESA) conformada por 10 reactivos tipo Likert con 5 opciones de respuesta que van desde *"Muy en desacuerdo"* hasta *"Muy de acuerdo",* validada para población mexicana por Domínguez-Lara y Campos-Uscanga (2021), para la muestra de estudio se obtuvo un α=.887.

El segundo instrumento fue la Escala adaptada de procrastinación de Tuckman, validada por Galindo-Contreras y Olivas-Ugarte (2022), compuesta por 12 reactivos con una escala tipo Likert cuyas opciones van del *"Nunca me ocurre"* hasta el *"Siempre me ocurre"* ; para la muestra de estudio obtuvo un α=.833, ambas escalas contaron con índices de bondad de ajuste adecuados.

Procedimiento

Para el levantamiento de los datos se solicitó la autorización de los docentes para ingresar a las aulas y solicitar el consentimiento informado de los estudiantes antes de la aplicación de los instrumentos a través de un formulario de google. Una vez obtenidos los datos se realizaron análisis descriptivos para examinar la distribución de los datos y de correlación entre autoeficacia, procrastinación y rendimiento. Para el análisis de clúster se utilizó el procedimiento a través de k-medias o dos pasos, sobre las puntuaciones estandarizadas de autoeficacia y procrastinación, tal como recomiendan Mørk et al. (2024). Cada clúster obtenido representa un perfil de estudiantes con características similares en las variables de interés. Finalmente, se examinaron las diferencias entre clústeres para caracterizar cada perfil.

RESULTADOS

Según los resultados de la muestra los participantes se perciben altamente autoeficaces (79.4%), y solo el 0.4% reporta un nivel bajo. Por otro lado, la procrastinación académica

mostró una distribución distinta: el 72.2% de los estudiantes presentó niveles promedio, el 18.8% niveles altos y el 9% niveles bajos (ver *Tabla 1*). Se puede observar como a pesar de que los participantes se perciben como altamente autoeficaces, la procrastinación tiende a ubicarse mayoritariamente en un nivel medio, con una proporción considerable de estudiantes con niveles altos.

Tabla 1.

Rangos de percepción en frecuencia del estudiantado de autoeficacia y procrastinación

	Autoeficacia		Procrastinación	
	fr	%	fr	%
Bajo	2	.4	45	9
Medio	101	20.2	361	72.2
Alto	397	79.4	94	18.8

Nota: Se consideran 500 participantes universitarios como parte de la muestra, todos conformados como válidos y confiables según lo previamente mencionado según muestra la anterior tabla de frecuencias.

Ahora bien, respecto al clúster, se realizaron análisis por k-media para lo cual debe considerarse que el máximo para autoeficacia es 100 y el máximo para procrastinación es 120 según su cantidad posible de puntaje e ítems. Se realizaron primero dos clústeres y se compararon con la prueba ANOVA, la cual dio significativa para ambas variables (.000), el grupo uno tenia un nivel de autoeficacia de 36.10 y procrastinación de 32.26, el grupo dos contó con autoeficacia de 40.84 y procrastinación de 21; cada clúster incluía a 250 participantes.

También se hizo el análisis con tres grupos dando significativo en ambas variables (.000) y los grupos se dividieron de la siguiente forma, el clúster uno se caracterizó por presentar niveles altos tanto de autoeficacia (41.93) como de procrastinación (34.49), lo que sugiere un perfil de estudiantes que, a pesar de percibirse capaces en el ámbito académico, tienden a postergar sus tareas. El clúster dos mostró los niveles más bajos en ambas variables (autoeficacia 31.12; procrastinación 28.74), representando posiblemente un perfil de

estudiantes con percepción de baja autoeficacia y también con menor tendencia a procrastinar, aunque en valores relativamente cercanos al promedio. Finalmente, el clúster tres se distinguió por tener alta autoeficacia (40.95) y baja procrastinación (20.35), constituyendo el perfil teóricamente más deseable desde una perspectiva de desempeño académico. El clúster 1 estuvo conformado por 139 casos, el 2 por 140 y el 3 por 221 (ver Tabla 2).

Tabla 2.

Caracterización de clúster a partir de las variables de autoeficacia y procrastinación

	Clúster (puntuaciones)				
Variable	1	2	3	F	Sig.
Autoeficacia	41.93	31.12	40.95	249.51	.000
Procrastinación	34.49	28.74	20.35	408.69	.000

CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como objetivo describir los perfiles de estudiantes universitarios a partir de sus niveles de autoeficacia y procrastinación académica y explorar la posible existencia de grupos mediante análisis de clúster. Los resultados confirman la relevancia de estas variables en la experiencia académica. Se encontró que la mayoría de los participantes reporta alta autoeficacia, lo cual coincide con lo señalado por Nemtcan et al. (2022) y Pizarro-Osorio et al. (2024), quienes documentan que los universitarios suelen percibirse capaces de enfrentar los retos académicos. Sin embargo, la procrastinación mostró una distribución distinta: predominan los niveles medios, pero un 18.8% presenta procrastinación alta, lo que refleja que la confianza en las propias capacidades no garantiza la ausencia de postergación. Este hallazgo respalda la relación negativa documentada entre ambas variables (Valenzuela et al., 2020; Yáñez & Flores, 2021), pero también sugiere que dicha relación no se manifiesta de manera homogénea.

Los clústeres permitieron analizar la agrupación de los estudiantes según las puntuaciones de las variables. El clúster 1, el cual indicaba la más alta autoeficacia y alta

procrastinación plantea un perfil paradójico: estudiantes que, a pesar de sentirse competentes, tienden a postergar. La existencia de este perfil es especialmente relevante, ya que sugiere que factores externos pueden interferir las tareas aun en presencia de una fuerte autoconfianza. El clúster 2, con menor autoeficacia y procrastinación representa otra perspectiva, son aquellos alumnos que, aunque no confían en capacidad de desempeño académico, pero cumplen con las tareas probablemente. Finalmente, el clúster 3, con una alta autoeficacia y una baja procrastinación se aproxima al perfil más favorable desde el punto de vista del rendimiento académico, en línea con lo planteado por Bandura (1997) y lo reportado por Villegas et al. (2023).

La existencia de estos tres perfiles sugiere una heterogeneidad relevante en la población estudiada, en particular al evidenciar un grupo de estudiantes que, pese a contar con alta autoeficacia, presentan elevados niveles de procrastinación, lo que podría implicar factores emocionales o contextuales que interfieren en la ejecución de sus tareas. Es por ello que el estudio cumple con el objetivo planteado, al mostrar que los perfiles estudiantiles no son homogéneos y que requieren un abordaje distinto para cada caso.

CONCLUSIÓN

El objetivo de este estudio fue caracterizar perfiles de estudiantes universitarios a partir de la autoeficacia y la procrastinación académica, utilizando un análisis de clúster. Los resultados muestran tres perfiles diferenciados: 1) Estudiantes con alta autoeficacia y alta procrastinación, 2) Baja autoeficacia y baja procrastinación, y 3) una alta autoeficacia y baja procrastinación. Estos hallazgos evidencian que la relación entre ambas variables no es lineal y que el estudiantado se distribuye en patrones distintos que requieren atención diferenciada.

En términos prácticos, los resultados sugieren que las instituciones de educación superior deben implementar programas específicos para atender a cada perfil: fortalecer la autorregulación en quienes procrastinan a pesar de sentirse competentes, fomentar la confianza y la motivación en quienes muestran baja autoeficacia, y consolidar las prácticas de quienes presentan el perfil más favorable, así como abordar a aquellos que muestren rasgos de procrastinación y enseñar estrategias para regular la misma.

En conclusión, este estudio no solo aporta evidencia empírica sobre la interacción entre autoeficacia y procrastinación, sino que también subraya la utilidad de los análisis de

clústeres como herramienta para caracterizar de manera más precisa al estudiantado y orientar políticas y estrategias que favorezcan la permanencia y el éxito académico.

BIBLIOGRAFÍA

Bandura, A. (1977). Self-Efficacy: Toward A Unifying Theory of Behavioral Change. Psychological Review, 84(2), 191–215.

Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. New York, NY: W.H. Freeman.

Domínguez-Lara, S. y Fernández-Arata, M. (2019). Autoeficacia académica en estudiantes de Psicología de una universidad de Lima. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, 21*(32). https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e32.2014

Farhadi, R. H., Bordbar, S., Bahmaei, J., Vejdani, M., & Yusefi, A. R. (2025). Predicting academic procrastination of students based on academic self-efficacy and emotional regulation difficulties. Scientific *Reports*, 15. https://doi.org/10.1038/s41598-025-87664-7

Galindo-Contreras, J., & Olivas-Ugarte, L. (2022). Escala de Procrastinación de Tuckman (ATPS): evidencias psicométricas y datos normativos en estudiantes de secundaria de Lima, Perú. *Propósitos y Representaciones, 10*(1). https://doi.org/10.20511/pyr2022.v10n1.1381

Hernández, R., Fernández. C., & Baptista, P. (2015). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill Education.

Hidayat, M. T., & Hasim, W. (2023). Putting It off until Later: A Survey-Based Study on Academic Procrastination among Undergraduate Students. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies*, *28*. https://doi.org/10.7358/ecps-2023-028-taha

Mørk, G., Gramstad, A., Stigen, L., Grødem Johnson, S., & Bonsaksen, T. (2024). Profiles of occupational therapy students: A cluster analysis. *Education Sciences, 14*(6), 654. https://doi.org/10.3390/educsci14060654

Nemtcan, E., Sæle, R. G., Gamst-Klaussen, T., & Svartdal, F. (2022). Academic self-efficacy, procrastination, and attrition intentions. *Frontiers in Education*, 7. https://doi.org/10.3389/feduc.2022.768959

Pizarro-Osorio, G. R., Mendoza-Zuñiga, M., Pizarro-Osorio, B. L., Larico-Uchamaco, G. R., Mamani-Roque, M., Mamani-Roque, M. R., Aguilar-Velasquez, R. A., Huamani-Calloapaza, T. C., & Pachacutec-Quispicho, R. (2024). Autoeficacia y procrastinación académica en una muestra de estudiantes universitarios: Un estudio correlacional. *Salud, Ciencia y Tecnología*, 4, 1057. https://doi.org/10.56294/saludcyt20241057

Purnomo, R. A. A., Susanto, A. R. A., & Oktavianisa, N. A. (2024). The Role of Self Efficacy on Academic Procrastination among University Student. *Jurnal Psikologi*. https://doi.org/10.26740/jptt.v15n01.p74-86

Septiyan, D., Simatupang, M., & Sadijah, N. A. (2023). Pengaruh efikasi diri terhadap prokrastinasi akademik pada siswa kelas xi sman 1 telukjambe barat. *Psikologi Prima*, *6*(2), 62–69. https://doi.org/10.34012/psychoprima.v6i2.4049

Steel, P. (2007). The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. Psychological Bulletin, 133(1), 65–94.

Valenzuela, R., Codina, N., Castillo, I., & Pestana, J. V. (2020). Young university students' academic self-regulation profiles and their associated procrastination: Autonomous functioning requires self-regulated operations. *Frontiers in Psychology*, 11*(354)*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00354

Villegas, K. G., Robalino-Masabanda, V. D., Moncayo Redroban, J. P., & Cortez Ocaña, M. P. (2023). Relationship between procrastination, academic performance, and mental health in university students at Uniandes in Ecuador. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias*, *2*, 608. https://doi.org/10.56294/sctconf2023608

Yañez Quijada, A. I., & Flores Cortés, Y. (2021). *Relación entre la procrastinación, autoeficacia y rendimiento académico en estudiantes de Psicología de Tijuana* [Memoria de congreso, XVI

Congreso COMIE: Procesos de aprendizaje y educación]. COMIE. https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v16/doc/2546.pdf

CONDICIONANTES CONTEXTUALES Y PERSONALES DEL USO DE INTERNET EN ADOLESCENTES

ALBERTO QUINTANA PEÑA*, OFELIA CALERO ESCURRA, CARMELA MALAVER SOTO*, LUCERO BALTAZAR JARA***

** Universidad Nacional Mayor de San Marcos*

*** Universidad Privada del Norte*

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el uso de Internet se ha consolidado como una dimensión central en la vida cotidiana de los adolescentes, constituyéndose en un entorno relevante para la socialización, el aprendizaje, la recreación y la construcción de identidad (Figueroa-Quiñones et al., 2025; INEI, 2023; Carhuavilca Bonett et al., 2020). En el caso peruano, múltiples estudios destacan que este grupo etario presenta una alta exposición a medios digitales y redes sociales, desarrollando una relación simbiótica con los entornos virtuales (Dávila-Arenas et al., 2024; Díaz Dumont et al., 2022; Villanueva-Blasco et al., 2024).

La adolescencia representa una etapa crítica del desarrollo humano, caracterizada por importantes transformaciones a nivel físico, cognitivo, emocional y social (Andersson, 2022; Marín et al., 2022). En este contexto, las tecnologías digitales no solo son herramientas funcionales, sino plataformas para la expresión subjetiva, el vínculo social y la proyección de aspiraciones personales (Abi-Jaoude et al., 2020; Hynes, 2021). La exposición prolongada, a su vez, se ha asociado con conductas problemáticas como nomofobia, ansiedad y deterioro del sueño (Abo-Ali et al., 2022; Karki et al., 2021; Wacks & Weinstein, 2021).

Desde una perspectiva sociodemográfica, factores como sexo, edad, nivel educativo, entre otros, ejercen influencia significativa en los patrones de uso de Internet y en los significados atribuibles a esta práctica (Figueroa-Quiñones et al., 2025; Anaya Figueroa et al., 2021; Díaz Dumont et al., 2022; Villanueva-Blasco et al., 2024; Servidio et al., 2022). Por ejemplo, varones tienden a usar Internet más para videojuegos y otros entretenimientos, mientras las mujeres prefieren redes sociales y comunicación online (Dávila-Arenas et al., 2024; Yue et al., 2023). Y en general en

contextos urbanos los adolescentes valoran Internet como un espacio recreativo y relacional (Carhuavilca Bonett et al., 2020; Anaya Figueroa et al., 2021; Díaz Dumont et al., 2022; Figueroa-Quiñones et al., 2025).

Particularmente, los estudios recientes en Perú muestran asociaciones entre uso problemático de Internet y variables personales como autoestima y navegación en ocio (Karki et al., 2021). Por ejemplo, nomofobia se asocia significativamente con uso durante el ocio y nivel socioeconómico medio.

En el presente estudio se adopta un enfoque mixto que articula análisis cuantitativos y cualitativos. En la dimensión cuantitativa se aplica el análisis de redes de co-ocurrencia léxica y frecuencia de palabras para identificar patrones discursivos en adolescentes sobre su uso de Internet. Este método permite revelar estructuras cognitivas compartidas y mapas semánticos del consumo digital (Villanueva-Blasco et al., 2024). En la dimensión cualitativa, se interpretan profundamente narrativas juveniles para comprender los significados sociales, emocionales y simbólicos que atribuyen a su experiencia digital (Andrade et al., 2020; Servidio et al., 2022).

El análisis semántico-natural posibilita identificación no solo de los conceptos más frecuentes, sino también de sus asociaciones representacionales más significativas. Complementariamente, el enfoque sociocultural aporta la interpretación contextualizada de cómo las representaciones están moduladas por la posición social, el entorno escolar, el género y la desigualdad estructural (Figueroa-Quiñones et al., 2025; Carhuavilca Bonett et al., 2020; Díaz Dumont et al., 2022).

Este abordaje es especialmente relevante en el contexto peruano, donde la desigualdad estructural atraviesa también el acceso, uso y significación de las tecnologías digitales. Por consiguiente, comprender el uso de Internet en adolescentes requiere considerar trayectorias educativas, identidades étnicas, roles de género y expectativas de futuro (INEI, 2023; Villanueva-Blasco et al., 2024; Hynes, 2021).

En síntesis, el presente estudio aspira a aportar evidencia empírica sobre cómo los factores sociodemográficos configuran prácticas digitales y significados asociados en adolescentes peruanos. Se espera que los resultados orienten el diseño de políticas educativas, culturales y

tecnológicas inclusivas y contribuyan a la literatura situada sobre juventud y tecnología en América Latina (Villanueva-Blasco et al., 2024; Wacks & Weinstein, 2021).

METODOLOGÍA

El estudio se desarrolló a partir del análisis de contenido de respuestas abiertas a frases incompletas relacionadas con el uso que los adolescentes hacen de Internet:

"*Desde el aislamiento social, mayormente uso el internet para* _____".

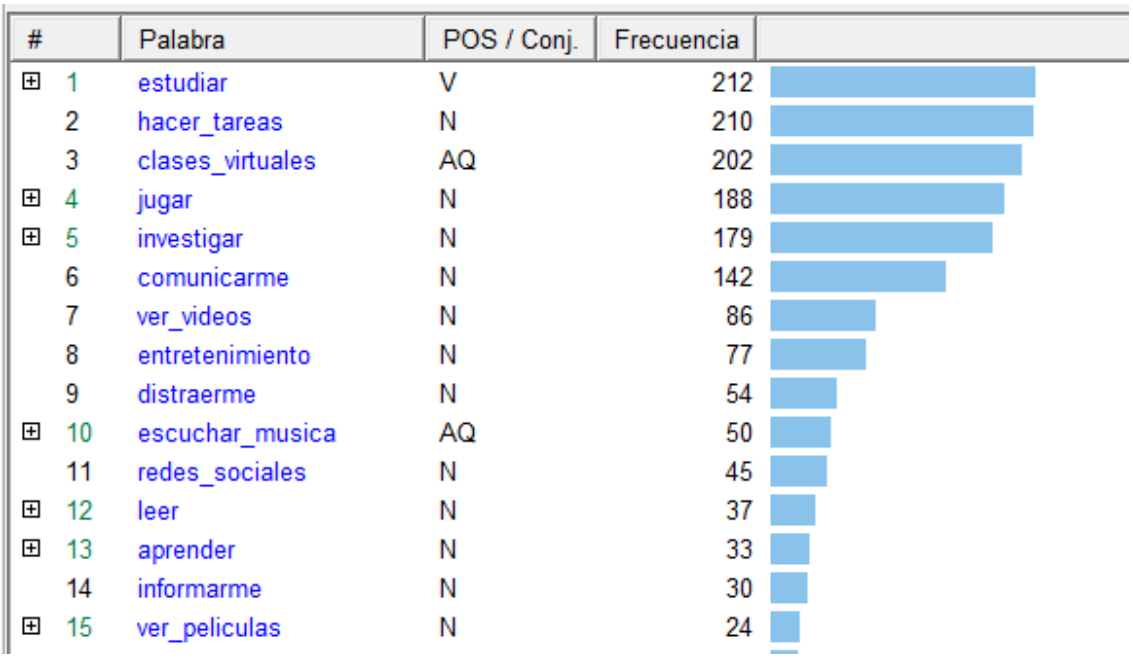
Estas se aplicaron mediante la técnica de Redes Semánticas Naturales a una muestra de 500 estudiantes, hombres y mujeres, de entre 13 y 18 años, pertenecientes a instituciones educativas estatales de la ciudad de Lima, contando previamente con el asentimiento informado de los directores de dichas escuelas. Posteriormente, las respuestas fueron procesadas con el software de minería de textos KH Coder, una herramienta especializada en análisis de contenido que permite extraer automáticamente palabras clave, calcular frecuencias, realizar análisis jerárquicos de clústeres y construir redes de coocurrencias. A partir de este procesamiento se generaron cuatro redes, cada una vinculada con un condicionante contextual o personal en el uso del Internet: edad, sexo, nivel de estudios y anticipación de consecuencias aversivas.

En cada red de coocurrencias, los nodos cuadrados rojos simbolizan los valores de cada caracteristicas sociodemografica, mientras que los nodos circulares representan los tipos de uso de internet mencionados por los participantes. El diametro de los nodos circulares indica la frecuencia de mención del término, y su color (verde oscuro a amarillo) denota su grado de conexión dentro de los datos analizados.

RESULTADOS

Tipos de usos de internet en los adolescentes

Figura 1. Frecuencia de palabras: Actividades predominantes



#	Palabra	POS / Conj.	Frecuencia
1	estudiar	V	212
2	hacer_tareas	N	210
3	clases_virtuales	AQ	202
4	jugar	N	188
5	investigar	N	179
6	comunicarme	N	142
7	ver_videos	N	86
8	entretenimiento	N	77
9	distraerme	N	54
10	escuchar_musica	AQ	50
11	redes_sociales	N	45
12	leer	N	37
13	aprender	N	33
14	informarme	N	30
15	ver_peliculas	N	24

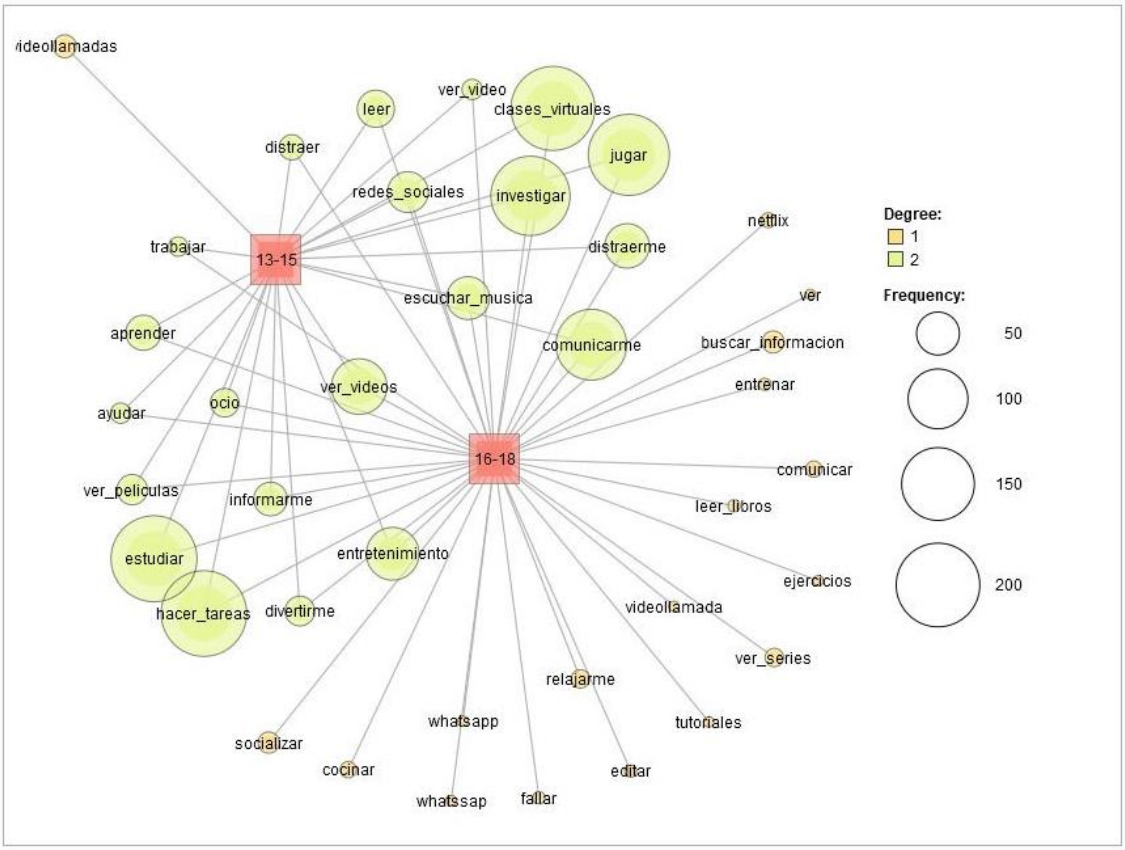
El análisis de frecuencia (Figura 1), permitió reconocer cinco grandes bloques tematicos en el uso del Internet entre los adolescentes. En primer lugar, las actividades académicas destacan de manera significativa, con términos como *estudiar*, *hacer_tareas* y *clases_virtuales* ubicándose entre los más mencionados (f_i=840), lo que reafirma el papel del entorno digital como herramienta educativa central en esta etapa de la vida. En segundo lugar, el entretenimiento pasivo, reflejado en expresiones como *ver_videos*, *escuchar_música*, *(f_i=237),* y el entretenimiento activo como *jugar* y *distraerme* (fi=*242)*, ocupan un espacio relevante que muestran cómo la diversión se convierte en una motivación constante de conexión a la red. A ello se suma la dimensión la interaccion-social, evidenciada en palabras como *comunicarme, redes-sociales (f_i=187)*, que refuerzan la importancia de mantenerse en contacto y acceder a la communication. Aunque en menor medida, también aparecen actividades vinculadas a intereses personales o de desarrollo individual (como *aprender, dibujar*, *leer libros*, *editar*, *cocinar* o *trabajar, fi=70)* que revelan la variedad de usos posibles del medio digital. Finalmente, aunque poco frecuente, la aparición del término *fallar* da cuenta de que

algunos adolescentes también reconocen experiencias negativas o frustraciones ligadas a su interacción con la red.

De manera complementaria, el análisis de coocurrencias permitió identificar cinco clústeres temáticos que integran actividades con funciones similares. El primero corresponde al ámbito académico-informativo, con prácticas como *estudiar*, *hacer_tareas*, *clases_virtuales* e *investigar*. El segundo reúne actividades que podriamos denominar de entretenimiento-pasivo, compuesto por *ver_videos*, *ver_series*, *escuchar_música* y *YouTube*. El tercero se centra en la interacción-social, representado por *comunicarme*, *chatear*, *redes_sociales* y *videollamadas*. Un cuarto clúster, el de entretenimiento-activo, agrupa actividades como *jugar*, *distraerme* y *divertirme*, mientras que el de Desarrollo-personal incluye acciones más creativas, formativas o productivas, como *aprender*, *enseñar*, *dibujar*, *editar* o *tutorials*, así como tambien, *comprar*, *ver noticias* o *delivery*. En conjunto, estos clústeres muestran que los adolescentes no se limitan a consumir contenidos, sino que también los producen, los comparten y los utilizan como medio para aprender o, incluso, realizar actividades de carácter económico.

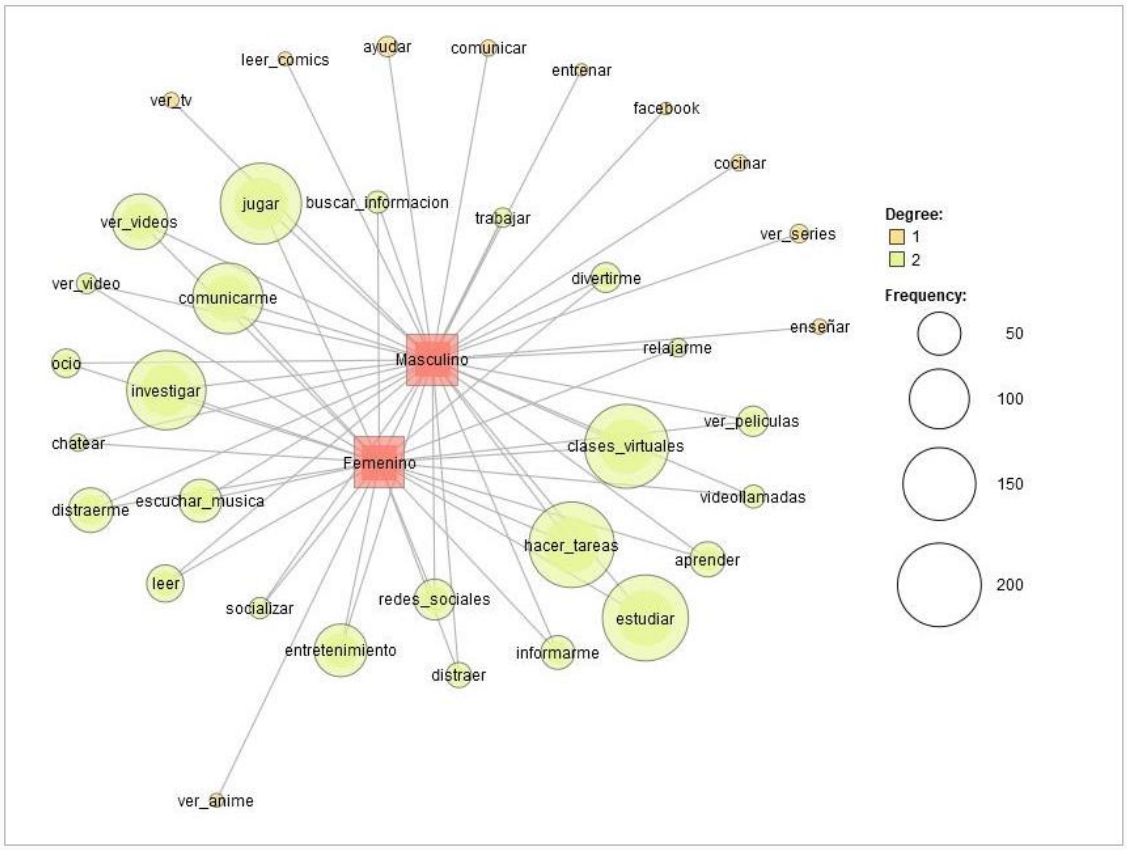
Diferencias por características sociodemográficas

Figura 2. Asociaciones de palabras relacionadas a la edad



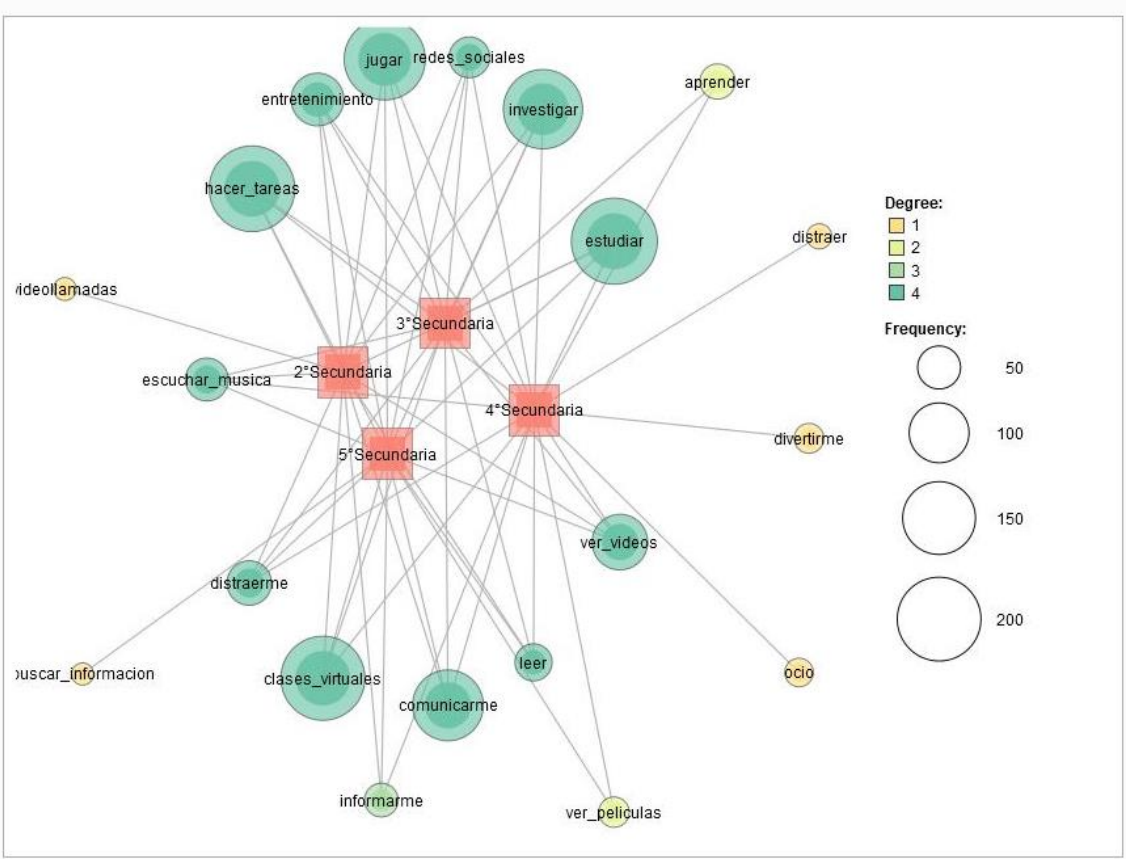
En cuanto a la edad (Figura 2), los grupos de 13–15 y 16–18 años comparten la mayoría de actividades, aunque los mayores muestran una ligera inclinación hacia prácticas vinculadas al Desarrollo-personal, como *leer libros, ver tutoriales* o *editar,* (diferencias son de énfasis y no de exclusividad), además de una mayor exposición a experiencias complejas de tinte adverso (repercusiones negativas recibidas del contexto social) indicadas en la presencia del término *fallar*.

Figura 3. Asociaciones de palabras relacionadas al sexo



Respecto al sexo (Figura 3), se observa una amplia superposición de actividades entre varones y mujeres (*jugar, comunicarme, ver_videos, investigar, hacer_tareas, estudiar*); sin embargo, mientras ellas tienden a enfatizar el uso relacional y emocional de internet, con actividades como *redes sociales*, *chatear* o *socializar*, *entretenimiento, ver_anime*, ellos lo vinculan ligeramente más *jugar, entrenar, buscar_informacion* o *ver_series*, diferencias de asociar a la interaccion-social en las mujeres y de relacionar con entretenimiento-pasivo, entretenimiento-activo y academico-informativo en los varones, que son de énfasis y no de exclusividad.

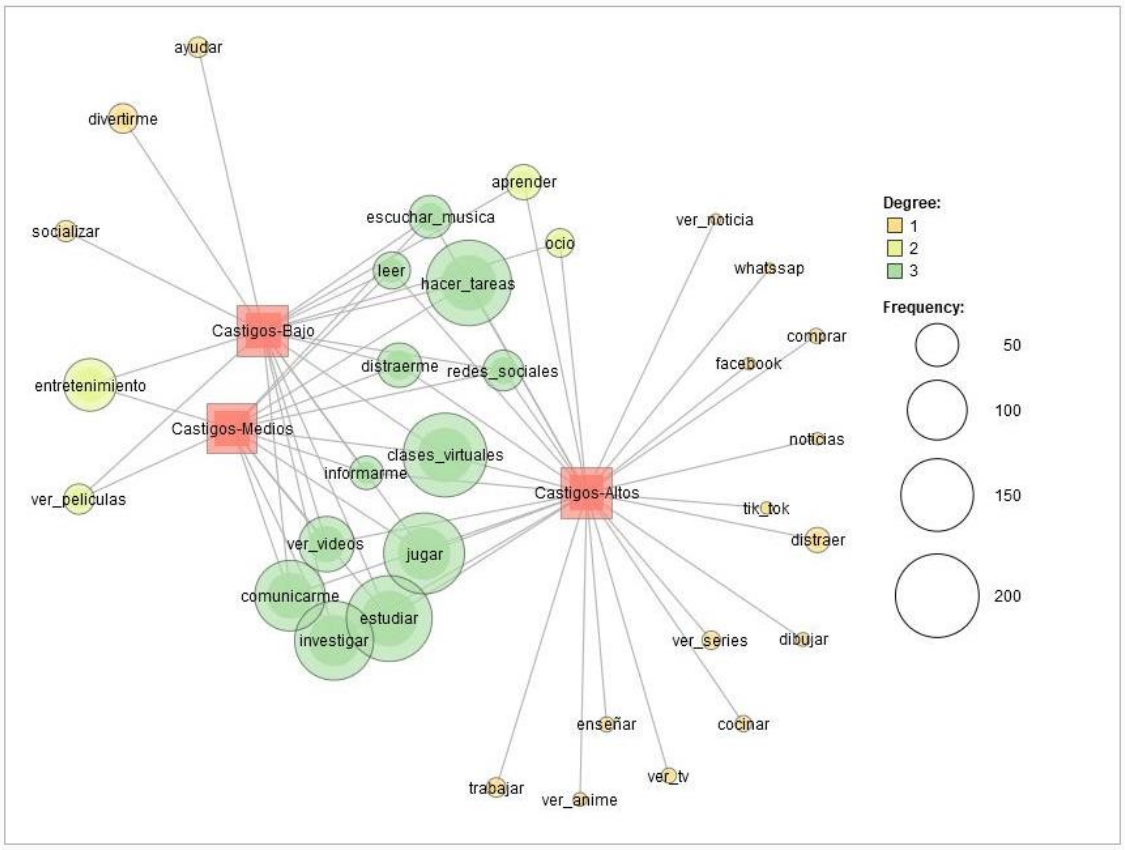
Figura 4. Asociaciones de palabras relacionadas al Grado escolar



En relación con el grado escolar (Figura 4), el patrón de uso se mantiene constante entre los distintos niveles de secundaria, aunque se identifica una progresión desde actividades de interacción-social, entretenimiento-pasivo, y entretenimiento-activo en los primeros grados (como *videollamadas, distraerse o ver películas),* hacia un mayor peso de lo académico-informativo en los grados superiores, especialmente en la *búsqueda de información* en quinto de secundaria.

pueden conllevar consecuencias sociales negativas dependiendo de las condiciones en que se realizan.

Figura 5. Asociaciones de palabras relacionadas a castigos



Finalmente, en lo referido a las asociaciones con las repercusiones negativas recibidas del contexto social, castigos (Figura 5), resulta relevante que las actividades comunes como comunicarme, investigar, estudiar, hacer_tareas, jugar o ver_videos (interacción-social, académico-informativo, entretenimiento-pasivo, y entretenimiento-activo) aparezcan asociadas a todos los niveles de sanción, lo que sugiere que el conflicto radica en la intensidad, frecuencia o contexto de uso más que en la actividad misma; sin embargo, en los castigos altos emergen asociaciones tanto con actividades de entretenimiento-pasivo, como TikTok o ver_televisión, como con prácticas de Desarrollo-personal, tales como trabajar o enseñar, lo que revela que el uso problemático de internet puede atravesar diferentes ámbitos, e incluso que ciertos usos considerados productivos o de Desarrollo-personal, como ver_noticias o enseñar, también

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los hallazgos de este estudio refuerzan la noción de que el uso de Internet entre adolescentes peruanos es multifacético y responde a una variedad de motivaciones funcionales, sociales, personales y formativas. Las cinco categorías temáticas identificadas en el análisis de frecuencia de palabras: actividades académicas-informativas, entretenimiento-pasivo, entretenimiento-activo, interacción-social y desarrollo personal, reflejan un uso diversificado que se alinea con lo reportado en investigaciones previas (Figueroa-Quiñones et al., 2025; Andersson, 2022; Aldana-Zavala et al., 2021).

El predominio de términos como "estudiar", "hacer tareas" y "clases virtuales" indica que el entorno digital se ha consolidado como un espacio central para el aprendizaje formal y no formal, en línea con lo señalado por el INEI (2023) y Anaya Figueroa et al. (2021) respecto al rol de las TIC en los procesos escolares, incluso en contextos de desigualdad. Asimismo, el peso de actividades recreativas como "jugar" o "ver videos" reafirma lo descrito por Wacks y Weinstein (2021), quienes alertan sobre el carácter hedonista y a veces compulsivo de ciertos consumos digitales en jóvenes.

Desde el análisis de redes de coocurrencia, los clústeres temáticos revelan una organización semántica que va más allá del mero uso instrumental de Internet: los adolescentes construyen significados en torno a sus prácticas digitales, muchas veces entrelazando funciones relacionales, expresivas y formativas. El clúster académico-informativo, por ejemplo, muestra una fusión entre búsqueda de información, deberes escolares y autoaprendizaje, lo cual es coherente con estudios que destacan el papel del ecosistema digital como espacio de agencia cognitiva y autodirección (Marín et al., 2022; Servidio et al., 2022).

Las diferencias sociodemográficas también aportan matices interpretativos valiosos. La ligera inclinación de los adolescentes mayores hacia actividades de desarrollo personal (como "editar" o "tutoriales") puede interpretarse como un tránsito hacia usos más orientados a la autonomía, el trabajo y la construcción de identidad digital, en concordancia con lo planteado por Karki et al. (2021) y Zhao et al. (2022). En contraste, la aparición del término "fallar" en este grupo etario revela una posible relación entre mayor uso reflexivo y la experiencia de frustración o conflicto

derivado del entorno digital, tal como lo discutieron Abi-Jaoude et al. (2020) en relación con la salud mental juvenil.

En términos de género, si bien las diferencias no son excluyentes, sí se presentan patrones de énfasis: las mujeres reportan más términos vinculados a la interacción social y emocional, mientras que los varones se enfocan más en entretenimiento activo y consumo de información. Este hallazgo es consistente con estudios transculturales que han reportado patrones diferenciados en la forma en que varones y mujeres se relacionan con el entorno digital (Chen et al., 2017; Yue et al., 2023).

Resulta especialmente relevante el hallazgo de que actividades asociadas a castigos no son exclusivas de conductas recreativas, sino que también involucran prácticas desarrollo-personal como "enseñar" o "trabajar". Esta transversalidad sugiere que el problema no radica en la naturaleza de la actividad per se, sino en el modo de apropiación, frecuencia o contexto, lo que coincide con los postulados de Hynes (2021) sobre el uso intensivo y sus costos psicológicos. La vinculación entre castigos altos y actividades como "ver noticias" o "tik_tok" sugiere que ciertos consumos digitales están marcados por tensiones intergeneracionales o valoraciones normativas sobre su legitimidad, lo que merece ser profundizado en futuras investigaciones.

Finalmente, la homogeneidad del patrón de uso entre distintos grados escolares reafirma la apropiación temprana y sostenida del entorno digital en la vida escolar, lo cual requiere políticas educativas sensibles a esta realidad para evitar la naturalización de riesgos digitales (uso problemático del internet, grooming, ciberbullying, trolling) y promover un uso crítico y saludable (INEI, 2023; Villanueva-Blasco et al., 2024).

En conjunto, estos hallazgos sostienen la hipótesis de que los factores sociodemográficos no solo condicionan el acceso, sino también los significados, apropiaciones y consecuencias del uso de Internet entre adolescentes peruanos. Comprender esta complejidad es clave para diseñar intervenciones diferenciales que promuevan el bienestar digital y reduzcan brechas estructurales.

CONCLUSIONES

1. El uso de Internet entre adolescentes peruanos es intensivo, diverso y estructurado semánticamente. Las actividades reportadas trascienden la mera conectividad, abarcando

dimensiones académicas, recreativas, sociales, personales y afectivas. Esta multiplicidad refuerza la necesidad de analizar el fenómeno desde una perspectiva integral que considere los contextos socioculturales y escolares.

2. Los factores sociodemográficos modulan significativamente los patrones de uso y los significados atribuidos a Internet. Se evidencian diferencias asociadas al sexo, edad y nivel educativo lo que sugiere que las prácticas digitales están profundamente influenciadas por condiciones estructurales y simbólicas de desigualdad.
3. Las representaciones juveniles sobre Internet se organizan en redes semánticas coherentes, donde las coocurrencias léxicas revelan mapas cognitivos asociados a funciones y emociones. El análisis semántico-natural demostró ser una herramienta potente para acceder a los significados que los adolescentes atribuyen a su vida digital.
4. Las prácticas digitales conllevan tensiones valorativas y consecuencias ambivalentes, particularmente cuando los adolescentes identifican actividades que merecen "castigos" incluso si están relacionadas con la productividad. Esto evidencia un conflicto entre los valores impuestos por el entorno familiar o escolar y las vivencias subjetivas de los jóvenes.
5. Futuros estudios podrían profundizar en la relación entre las prácticas digitales, la identidad juvenil y las trayectorias de vida, incorporando enfoques longitudinales, interdisciplinarios y participativos que permitan comprender cómo los adolescentes gestionan su presencia en el entorno digital en un contexto socialmente desigual.
6. Los hallazgos resaltan la pertinencia de implementar políticas públicas y estrategias educativas diferenciadas, que consideren no solo la alfabetización digital, sino también la promoción del bienestar emocional y el uso crítico de las tecnologías de información y comunicación digital según variables sociodemográficas.

REFERENCIAS

Abi-Jaoude, E., Naylor, K. T., & Pignatiello, A. (2020). Smartphones, social media use and youth mental health. *Canadian Medical Association Journal, 192*(6). https://doi.org/10.1503/cmaj.190434

Abo-Ali, E. A., et al. (2022). Problematic smartphone use: Prevalence and associated factors among health sciences students in Saudi Arabia. *Journal of Prevention, 43*(5), 659–671. https://doi.org/10.1007/s10935-022-00692-1

Aldana-Zavala, J. J., et al. (2021). Dependencia y adicción al teléfono inteligente en estudiantes universitarios. *Formación Universitaria, 14*(5), 129–136. https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000500129

American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2014). *Standards for educational and psychological testing*. AERA Publications.

Anaya Figueroa, T., et al. (2021). Escuelas rurales en el Perú: Factores que acentúan las brechas digitales en tiempos de pandemia (COVID-19) y recomendaciones para reducirlas. *Educación, 30*(58), 11–33. https://doi.org/10.18800/educacion.202101.001

Andersson, C. (2022). Smartphones and online search: Shifting frames in the everyday life of young people. *Information and Learning Sciences, 123*(7–8). https://doi.org/10.1108/ILS-03-2022-0025

Andrade, A. L. M., et al. (2020). Validation of Smartphone Addiction Scale—Short Version (SAS-SV) in Brazilian adolescents. *Addictive Behaviors, 110*, 106540. https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106540

Brown, T. A. (2014). *Confirmatory factor analysis for applied research* (2nd ed.). Guilford Press.

Carhuavilca Bonett, D., et al. (2020). *Producción Nacional*. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

Cha, S. S., & Seo, B. K. (2018). Smartphone use and smartphone addiction in middle school students in Korea. *Health Psychology Open, 5*(1). https://doi.org/10.1177/2055102918755046

Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling, 9*(2), 233–255. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5

Dávila-Arenas, J. A., et al. (2024). Video Game Addiction, Anxiety, and the Moderating Role of Sociodemographic Factors in Peruvian Adolescents. *ResearchGate*. https://www.researchgate.net/publication/382758924

Díaz Dumont, J. R., et al. (2022). Brecha digital y tecnologías de comunicación e información en un telecentro de la Amazonía peruana. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental, 62*(2), 343–351.

Figueroa-Quiñones, J., et al. (2025). Psychometric properties of the Smartphone Addiction Scale (SAS-SV) in adolescents in Peru. *Humanities and Social Sciences Communications, 12*, 978. https://doi.org/10.1057/s41599-025-05285-x

Harris, B., McCredie, M., & Fields, S. (2020). Examining the psychometric properties of the Smartphone Addiction Scale and its short version. *Computers in Human Behavior Reports, 1*, 100011. https://doi.org/10.1016/j.chbr.2020.100011

Hayes, A. F., & Coutts, J. J. (2020). Use omega rather than Cronbach's alpha for estimating reliability. *Communication Methods and Measures, 14*(1), 1–24. https://doi.org/10.1080/19312458.2020.1718629

Hynes, M. (2021). *The smartphone: A weapon of mass distraction*. In *The social, cultural and environmental costs of hyper-connectivity*. Emerald Publishing. https://doi.org/10.1108/978-1-83909-976-220211005

INEI. (2023). *Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares*. Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Karki, K., et al. (2021). Internet addiction and sleep quality among adolescents in Nepal. *PLoS ONE, 16*(2), e0246940. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246940

Keith, T. Z. (2014). *Multiple regression and beyond: An introduction to multiple regression and structural equation modeling* (2nd ed.). Routledge.

Kwon, M., Kim, D.-J., Cho, H., & Yang, S. (2013). The Smartphone Addiction Scale: Development and validation of a short version. *PLOS ONE, 8*(12), e83558. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0083558

Marín, V., et al. (2022). Predictive factors of problematic smartphone use in young Spanish university students. *Heliyon, 8*(9), e10429. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10429

Merlo, L. J., et al. (2013). Measuring problematic mobile phone use: Development and preliminary psychometric properties of the PUMP scale. *Journal of Addiction, 2013*, 912807. https://doi.org/10.1155/2013/912807

Servidio, R., et al. (2022). Further exploration of the psychometric properties of the revised version of the Italian Smartphone Addiction Scale—Short Version (SAS-SV). *Current Psychology*. https://doi.org/10.1007/s12144-022-03852-y

Statista. (2023). Industria y consumo mundial de smartphones. https://es.statista.com/temas/10145

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th ed.). Allyn & Bacon/Pearson Education.

Villanueva-Blasco, V. J., et al. (2024). Problematic internet use and online risk behaviors in adults from Latin America. *Behavioral Psychology, 32*(3), 487–502. https://doi.org/10.51668/bp.8324304n

Wacks, Y., & Weinstein, A. M. (2021). Excessive smartphone use is associated with health problems in adolescents and young adults. *Frontiers in Psychiatry, 12*. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.669042

Widaman, K. F., & Reise, S. P. (1997). Exploring the measurement invariance of psychological instruments. In *The science of prevention*. American Psychological Association.

Wilmer, H. H., Sherman, L. E., & Chein, J. M. (2017). Smartphones and cognition. *Frontiers in Psychology, 8*, 605. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00605

Winskel, H., et al. (2019). Smartphone use and study behavior: A Korean and Australian comparison. *Heliyon, 5*(7), e02158. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02158

Yue, H., et al. (2023). Short version of the Smartphone Addiction Scale: Measurement invariance across gender. *PLOS ONE, 18*(3), e0283256. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0283256

Zhao, H., et al. (2022). Translation and psychometric evaluation of Smartphone Addiction Scale—Short Version (SAS-SV) among Chinese college students. *PLOS ONE, 17*(11), e0278092. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0278092

CONSTRUCCIÓN DEL IMAGINARIO PROFESIONAL Y LA IDENTIDAD DOCENTE DESDE LAS NARRATIVAS DE ESTUDIANTES DE MAGISTERIO EN EDUCACIÓN INFANTIL

SARA SÁEZ VELASCO

Universidad de Burgos, España

INTRODUCCIÓN

El cuestionamiento sobre la identidad de los profesionales de la educación conlleva un gran potencial formativo (Beijaard et al., 2004; Pineau, 2006; Beauchamp & Thomas, 2009). La identidad profesional se entiende como la percepción y comprensión que una persona tiene de sí mismo en el contexto de su profesión (Colque et al., 2024).

La identidad del estudiante en tanto que profesional de la educación, se construye partiendo de las vivencias iniciales durante su trayectoria académica como alumno y de la idealización del maestro o profesor que desea ser (López, 2012). Estas situaciones vividas parten de experiencias en la educación formal, informal y no formal. Estas coordenadas, que suponen puntos de partida intrínsecos y particulares relacionados con la profesionalización (como motivaciones, expectativas e ilusiones), se identifican como uno de los pilares centrales en la formación profesional del estudiante de educación (Berbegal et al., 2023).

Entre las representaciones de la profesión y las experiencias personales se establece una relación compleja que deriva en una proyección. Las representaciones se sustentan en unos procesos de reimplantación de situaciones, acontecimientos, emociones, personajes encontrados, que tratan de ser, en cierto modo objetivado. Estas ideas-imágenes de la profesión, influirán también en las habilidades a llevar a cabo como profesional de la educación y en la manera en que habrán de adquirirse (Baillauquès, 2005).

Los estudiantes deben conciliar sus expectativas acerca de su identidad profesional con las funciones y necesidades que se desvelan a lo largo de la formación universitaria y al contexto cambiante que conlleva la sociedad del conocimiento (Domínguez-Garrido et al., 2018). Por ello, la identidad profesional es un constructo dinámico y frágil con una incidencia directa sobre el ejercicio profesional que llevarán a cabo como futuros docentes.

Las competencias transversales que promueven la adaptación a los continuos cambios políticos y sociales en el campo educativo y la tolerancia a la incertidumbre para que el futuro profesional se enfrente a ellos de manera positiva, (Allen & Velden, 2011), constituyen parte de la identidad profesional.

En este sentido, la reconceptualización de los profesionales de la educación al compás de las transformaciones sociales e institucionales requiere asumir la construcción de esta identidad como una competencia profesional de alto nivel (Rodrigues & Mogarro, 2019).

Por ello, sería de gran ayuda que las instituciones formativas concibamos la identidad del profesional en educación como un proceso dinámico y que tratemos de apoyar su construcción de manera estructurada (Vaughn et al., 2021).

Objetivo

Conocer y analizar las representaciones de las estudiantes sobre la profesión de maestro de educación infantil, tres meses después de haber comenzado sus estudios universitarios.

Metodología

La metodología adoptada han sido las técnicas narrativas (Arraiz et al., 2019; Connelly & Clandinin, 1999; González, 2010). Se desarrolló un diseño de estudio transversal de investigación cualitativa evaluativa, que utiliza como estrategias metodológicas la escritura de un relato sobre una experiencia personal relacionada con la educación.

En este trabajo participan 39 estudiantes, todos ellos alumnos de la asignatura de Desarrollo Psicológico de la primera infancia y su promoción, de primer curso del Grado de Maestro de Educación infantil en la Universidad de Burgos. En concreto, 8 estudiantes del curso 22/23 y 31 estudiantes del curso 23/24, que elaboran este relato al finalizar el primer semestre de sus estudios de grado, aproximadamente a mediados de diciembre de año 2022 y 2023 respectivamente. Se utiliza por tanto una técnica de muestreo no probabilístico atendiendo a todo el alumnado que realiza esta tarea como una actividad voluntaria dentro de dicha asignatura.

Los participantes fueron informados de los objetivos del estudio, de la confidencialidad en el tratamiento de los datos y de su derecho a retirar su colaboración en cualquier momento, otorgando su consentimiento informado antes de participar. Asimismo, las narrativas fueron anonimizadas para proteger la identidad de los participantes y se garantizó la utilización de los

datos exclusivamente con fines académicos y científicos (American Educational Research Association [AERA], 2011).

La narrativa se enmarca dentro de una actividad de autoevaluación, y se pide a los estudiantes que reflexionen acerca de cómo ha evolucionado su representación sobre la profesión de maestro durante los primeros meses de su formación como futuros docentes y cómo es su proyección futura en base a sus vivencias personales durante los meses previos.

ANÁLISIS DE DATOS

Los datos se analizaron inductivamente pues los temas identificados están vinculados a los datos mismos. Se llevó a cabo un análisis del contenido narrativo de todas las contribuciones en los dos momentos diferenciados. Para el análisis del dato narrativo, se cuenta con el procesador de textos Word en su versión office 365 y el apoyo del software específico Atlas.ti 9. Para algunas de las narrativas, los datos han sido transcritos debido a que se han presentado en formatos tipo podcast o video.

Posteriormente, las 39 narrativas fueron codificadas manualmente, identificándose unidades de significado que permitieron desarrollar los temas iniciales. Estos se revisaron de forma iterativa, combinando algunos y colapsando otros, hasta conformar un esquema de categorías y subcategorías temáticas coherente con el discurso de los participantes.

Para garantizar el rigor del análisis, se atendió a diversos criterios metodológicos, se llevó a cabo una triangulación de investigadores. Dos profesores que impartían docencia en la asignatura analizaron los datos de forma independiente en una fase inicial y posteriormente contrastaron los resultados hasta alcanzar acuerdos en la definición de temas y categorías (Flick, 2018).

RESULTADOS

Respecto a las narrativas realizadas por los estudiantes tres meses después del inicio de curso, podemos encontrar varias categorías de contenido en base a un análisis inductivo de los relatos: (1) Responsabilidad personal en la profesión; (2) Atención al clima del aula; (3)

Comunicación; (4) Dificultades esperadas en el aula; (5) Falta de reconocimiento de la profesión y (6) Cualidades personales requeridas.

Responsabilidad personal en la profesión

El estudiantado explicita una toma de conciencia sobre la importancia de su labor como modelos y las implicaciones a nivel personal que esto supone. El autoconocimiento y trabajo de introspección se señalan necesarios como parte de su formación. Los estudiantes deben ser consecuentes ya que son, en su personalidad y emocionalidad, herramienta para incidir en la educación. Uno estudiante señaló:

> "[…] estar perfectamente formados, no únicamente en los contenidos que como tal nos hace ser profesores, sino que también debemos de estarlo en nuestra actitud en el aula, los valores que vamos a impartir y el reflejo que vamos a ser para los niños."

El estudiantado resalta la importancia de herramientas educativas para abordar situaciones complejas con la infancia. Una estudiante menciona haber experimentado carencias de recursos en interacciones con niños y niñas:

> "hubo una niña que cuando le pregunté qué era lo que había dibujado me dijo que era su abuela muerta, a mí en ese momento solo me salió decirle que qué bonito era su dibujo."

La responsabilidad del maestro en tanto que profesional en contacto directo con la infancia, va más allá de su mera labor docente en el aula, tal como señala un estudiante en su relato:

> "un maestro/a de infantil o de cualquier otro nivel académico tiene la responsabilidad y el deber de ayudar a los padres y alumnos en los problemas que haya dentro o fuera del colegio y […] "

Clima de aula

Varios estudiantes aluden a la necesidad de establecer unas condiciones adecuadas en el aula como aspecto determinante para el aprendizaje, sobre todo a nivel emocional y social-relacional. Por ejemplo, una estudiante señala refiriéndose a los niños y niñas:

> "[…] hacerles ver la parte positiva de venir a la escuela, que no solo es adquirir conocimientos, sino un lugar donde desarrollar la socialización y hacer amigos".

El clima relacional del aula exige normas claras y gestión de conflictos, incluyendo la intervención ante tratos indebidos, destacando la responsabilidad docente desde las primeras etapas escolares:

> "la mayoría de los profesores se lavan las manos a la hora de tratar con un niño al que le tratan mal".

Trasciende de varios relatos, una toma de conciencia del desarrollo integral del discente y de la socialización como parte inherente del aprendizaje en la escuela, tal como señala un estudiante:

> "Quiero prestar mucha atención al correcto desarrollo de todas sus capacidades, pero sobre todo a su desarrollo emocional."

Comunicación

Es coincidente para los y las estudiantes la importancia de emplear y entrenar habilidades comunicativas y sociales, especialmente con las familias, tal como refleja el siguiente extracto de una de las narrativas analizadas:

> "El tema de hablar con las familias sobre la conducta de su hijo me parecía un tema bastante fácil de llevar y en su día hablarlo con los padres, pero en clase me he dado cuenta de que hay diferentes situaciones".

Esta categoría engloba una macro-competencia profesional, relacionada con la asertividad y con utilizar la comunicación de manera persuasiva entre los diferentes miembros de la comunidad educativa. Un estudiante, aludiendo a una situación vivida con un compañero en la escuela, señala:

> "este profesor se implicó en intentar cambiar la situación del niño e incluso lo habló con sus padres para poder hacer algo, y finalmente lo consiguió."

Parece que, para los futuros maestros, la visión de la profesión se ha ampliado más allá del trabajo directo con los niños y niñas, y ahora toma en consideración el trato con las familias, tal como resume un estudiante en el siguiente extracto:

> "la relación con las familias es mucho más complicada que con los propios niños."

Dificultades esperadas

Las vivencias personales y vicarias de situaciones diversas en las aulas y el impacto que ha tenido la gestión de estas a nivel educativo proyectan una cierta preocupación por reaccionar

ante eventos complicados o dificultades encontradas en el aula. En este sentido, una estudiante señala:

> "Quiero estar bien informada sobre las diferentes necesidades especiales que pueda tener cada niño para poder saber cómo gestionar correctamente la situación."

Los futuros docentes son conscientes de la complejidad de situaciones que van a encontrar en las aulas y aluden no sólo a dificultades relacionadas con la diversidad del alumnado (discapacidades, dificultades de aprendizaje etc.), sino también a su contexto social y familiar. Tal como expresa una alumna:

> "Mis objetivos serán ayudar a aquellos niños/as que se encuentren en situaciones complicadas como: problemas en el hogar, niños con dificultades en la socialización, etc."

Han sido varios los y las estudiantes que, a través de su narrativa han expresado situaciones personales que han padecido a nivel de salud mental y su repercusión en el contexto académico, algunas de ellas relacionadas con la pandemia por la Covid19, tal como expresa una alumna:

> "Cuando llegó el Covid yo estaba en 4° de la eso, justo cuando ya podíamos salir yo no quería y eso entre otras cosas hicieron que se me desarrollara ansiedad. No fue hasta 2° de bachillerato que yo empecé a ir al psicólogo y ahí fue cuando me dijo que tenía ansiedad."

Falta de reconocimiento de la profesión

Es común entre los y las estudiantes la percepción de que la profesión del maestro de educación infantil no está suficientemente reconocida ni valorada. De varias narrativas emerge la idea de que no hay una conciencia a nivel social de las dificultades inherentes a la labor docente en este nivel educativo. Un estudiante expone:

> "A día de hoy creo que sigue existiendo gente que infravalora esta profesión."

Las expectativas personales y sociales de la labor del maestro en el nivel de educación infantil que subyacen de las narrativas, dibujan una imagen inicial idealizada que parece desdibujarse cuanto se profundiza en el conocimiento y se toma conciencia de la complejidad de la profesión. Tal como expone un estudiante:

> "Este primer cuatrimestre, a rasgos generales, me sirvió para darme cuenta, una vez más, que la vida del docente no es tan fácil como puede parecer en un principio."

Cualidades personales requeridas para la labor docente

Se repiten algunas características personales consideradas necesarias para la labor pedagógica de calidad, las cuales son más bien inherentes al temperamento y la idiosincrasia de cada docente. Ente estas cualidades destacan la paciencia y la empatía como las más valoradas. Por ejemplo, una estudiante explica:

> "Con esto aprendí que si te quieres dedicar a algo en un futuro, ya sea profesor, o cualquier otra profesión, tienes que tener empatía y paciencia."

Los futuros docentes señalan además cualidades como la creatividad, flexibilidad y la capacidad de motivar al alumnado dentro de aquellas capacidades necesarias para ser un buen docente, tal como señala una alumna:

> "En el futuro, aspiro a ser una educadora que inspire y motive."

DISCUSIÓN

Los hallazgos muestran que el alumnado en formación inicial docente empieza a construir una identidad profesional marcada por la responsabilidad, la gestión de la comunicación y la conciencia del clima de aula. Estos resultados son coherentes con estudios previos que destacan la importancia del autoconocimiento y la reflexión personal en el desarrollo profesional del futuro docente (Álvarez et al., 2011) La toma de conciencia sobre la complejidad del rol docente, que va más allá de la mera transmisión de contenidos, coincide con investigaciones que subrayan la relevancia de las competencias socioemocionales y de la interacción con familias y comunidades educativas (Arraiz et al., 2018; Merino et al., 2023).

El reconocimiento de la falta de valoración social de la profesión docente se encuentra también en la literatura, donde se ha señalado que las políticas educativas de corte neoliberal contribuyen a generar tensiones en la identidad profesional del profesorado (Fardella-Cisternas et al., 2017). A su vez, la identificación de cualidades personales como la empatía, la paciencia y la creatividad refuerza la idea de que la enseñanza exige competencias no solo técnicas, sino también ligadas a la personalidad y a la gestión de emociones (Bosón, 2016; Vargas, 2024).

Los resultados sugieren que la formación inicial debe incluir espacios sistemáticos de reflexión narrativa que permitan a los estudiantes integrar sus vivencias personales y profesionales en la construcción de su identidad docente. En este sentido, la tutoría universitaria se muestra como una estrategia formativa clave para acompañar este proceso y dar respuesta a las necesidades detectadas (Parada, 2006; Álvarez & Álvarez, 2015).).

Entre las limitaciones del estudio cabe señalar que los resultados se basan en un único contexto institucional y en un número limitado de narrativas, lo cual restringe la transferibilidad de los hallazgos. Asimismo, el carácter autoexpresivo de las narrativas puede estar condicionado por sesgos de deseabilidad social. Futuras investigaciones podrían ampliar la muestra a otras titulaciones y universidades, así como realizar un seguimiento longitudinal para observar la evolución de estas percepciones a lo largo de toda la formación inicial docente.

CONCLUSIONES

El alumnado universitario aporta experiencias personales y profesionales que constituyen un recurso valioso para su formación docente y para la movilización de competencias de la titulación. Los hallazgos muestran que la construcción de la identidad profesional es un proceso dinámico en el que confluyen aspectos técnicos y cualidades personales como la comunicación, la empatía y la paciencia. El estudiantado reconoce retos relacionados con la diversidad del aula, la coordinación con familias y la creación de un clima de aprendizaje positivo.

En este contexto, la formación inicial debe fomentar la reflexión sobre la identidad profesional, incorporar recursos narrativos y fortalecer la tutoría como estrategia de acompañamiento académico y personal.

BIBLIOGRAFÍA

Allen, J., & Velden van der, R. (2011). *The Flexible Professional in the Knowledge Society. New Challenges on Higher Education in Europe.* Springer Science & Business Media 10.1007/978-94-007-1353-6_2

Álvarez, V., García, E.A., Gil, J., & Romero, S. (2011). La enseñanza universitaria: Planificación y desarrollo de la docencia. ECOE Ediciones.

Álvarez, M., & Álvarez, J. (2015). La tutoría universitaria: del modelo actual a un modelo integral. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 18 (2), 125-142. http://dx.doi.org/10.6018/reifop.18.2.219671

American Educational Research Association (AERA) (2011). *Code of Ethics. Educational Researcher*, 40(3), 145–156. https://doi.org/10.3102/0013189X11410403

Arraiz, A., Berbegal, A., & Sabirón, F. (2018). La tutoría académica focalizada en la evaluación: análisis de necesidades desde la perspectiva de estudiantes y profesores. *Revista de Docencia Universitaria, 16(2), 211-229.* https://doi.org/10.4995/redu.2018.5992

Arraiz, A., Sabirón, F., & Ballesteros, B. (2019). Investigación a través de las historias de vida. En B. Ballesteros (coord.). *Investigación social desde la práctica educativa* (pp. 161-224). UNED.

Baillauquès, S. (2005). El trabajo de las representaciones en la formación de maestros. En L. Paquay,, M. Altet, É. Charlier & Perrenoud, Ph. (Coords.). *La formación profesional del maestro. Estrategias y Competencias* (pp. 55-87). Fondo de Cultura Económica.

Beauchamp, C. & Thomas, L. (2009). Understanding teacher identity: An overview of issues in the literature and implications for teacher education. *Cambridge Journal of Education, 39*(2), 175-189. https://doi.org/10.1080/03057640902902252.

Beijaard, D., Meijer, P. C., & Verloop, N. (2004). Reconsidering research on teachers' professional identity. *Teaching and Teacher Education, 20,* 107-128. https://hdl.handle.net/1887/11190.

Berbegal Vázquez, A., Merino, A., Arraiz, A., Sabirón, F. & Sáez, S. (2023). *Reflexividad y narratividad en la formación de los profesionales de la educación hacia una autodeterminación orientada.* M.Á. González y B. Malik (Coords). Actas III Congreso Internacional de Orientación Universitaria (pp. 94-95). UNED, Madrid.

Bosón, M. (2016). Desarrollo de Competencias en Educación Superior. En A. Blanco (Coord.), Desarrollo y evaluación de competencias en educación superior (pp. 17-34). Narcea Ediciones.

Colque, S., Zenteno, J. E., & Mamani, R. de J. (2024). La Identidad Profesional: Una Percepción del Docente en Educación Superior. *Estudios Y Perspectivas Revista Científica Y Académica*, *4*(3), 412–438. https://doi.org/10.61384/r.c.a.v4i3.409

Connelly, F.M., & Clandinin, D.J. (1999). *Shaping A Professional Identity: Stories of Educational Practice*. Althouse Press.

Domínguez-Garrido, M.C., Cacheiro-González, M.L., López, E., Sánchez-C. & Medina, A. (2018). Explorando la identidad profesional de estudiantes de posgrado. En M. C. Ortega, M. Á. López & P. Amor (Coord.). *Innovación educativa en la era digital: libro de actas* (pp. 41-45). UNED.

Fardella-Cisternas, C., Sisto, V., & Jiménez, F. (2017). La transformación de la universidad y los dispositivos de cuantificación. *Estudios de Psicología*, *34*(3), 435-448. https://doi.org/10.1590/1982-02752017000300011

Flick, U. (2018). An Introduction to Qualitative Research (6th ed.). SAGE. https://doi.org/10.14483/23464712.15330

González, J. (2010). La autobiografía educativa: formación, investigación y profesionalidad reflexiva. En D. Z. Moraes, & R.S.G. Lugli (Eds.) *Docência, pesquisa e aprendizagem: (Auto)biografias como espaços de formação/investigação* (pp. 69-85). Cultura Acadêmica Editora.

López, E. (2012). Propuestas para la formación inicial del profesorado de educación secundaria en España. *Perspectiva Educacional, 51*(1), 87-108. https://doi.org/10.4151/07189729-Vol.51-Iss.1-Art.75

Merino, A., Berbegal, A., Sáez, S. & González, J. (2023). El acompañamiento para la proyección académico-profesional desde la tutoría universitaria: un análisis cualitativo desde la mirada docente. *Debate Universitario*. 13. 9-24. 10.59471/debate202343.

Parada, M. A. (2006). Lectura, memoria e identidad en un texto de ficción: La misteriosa llama de la reina Loana. *Folios. Revista de la Facultad de Humanidades*, (24), 45-52. https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/RF/article/view/10203/7323

Pineau, G. (2006). Les histoires de vie en formation : genèse d'un courant de recherche-action-formation existentielle. *Educação e Pesquisa*, 32 (2). https://doi.org/10.1590/S1517-97022006000200009

Rodrigues, F., & Mogarro, M.J. (2019). Student teachers' professional identity: A review of research. *Educational Research Review*, 28. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.100286

Vargas, M. (2024). Cuestiones de la identidad profesional docente. Análisis a partir de la elaboración de un estado del arte. *Revista Latinoamericana De Estudios Educativos*, *54*(2), 359–386. https://doi.org/10.48102/rlee.2024.54.2.633

Vaughn, M., Wall, A., Qualls, R., Parsons, S.A., & Sotirovska, V. (2021). Teacher visioning: A systematic review of the literature. *Teaching and Teacher Educati*on, 108. https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103502.

DESARROLLO DE AUDITORÍA EN EL ÁREA PRODUCTIVA BAJO EL ESTÁNDAR PRIMUSGFS EN UNA COMPAÑÍA PRODUCTORA DE ACEITE COMESTIBLE.

COLORADO ISSA CINTHIA JUDITH , CHACARA MONTES ALLÁN , ANIELA VALDEZ SANDOVAL , LÓPEZ ACOSTA MAURICIO .

Instituto Tecnológico de Sonora, México, cinthia.colorado@itson.edu.mx

INTRODUCCIÓN

Antecedentes

La auditoría surge por las actividades económicas del comercio, es decir, transporte o intercambio de bienes y servicios entre las personas o con otras entidades económicas. Según Montgomery (como se citó en Bedoya, 2019) menciona que "la auditoría tuvo sus primeros rastros alrededor del año 4000 a.C. cuando las civilizaciones del cercano oriente empezaron a crear gobiernos y organizaciones que promueven el desarrollo del comercio, situación que originó la necesidad de proteger la economía de tribus, comisionando actividades de registro y control de posesiones, esto encomendado a una persona de la comunidad que tuviera una preparación en escritura y números".

En la actualidad ya se encuentran diversas publicaciones donde autores han descrito sus propios conceptos con respecto a lo que es una Auditoría externa y una Auditoría Interna, algunos autores la definen de la siguiente manera: Grimaldo (2014) define Auditoría Interna como el Procedimiento a cargo del personal de la organización, se realiza al servicio de la alta dirección, como una herramienta de control que ofrece un dictamen interno sobre las actividades de toda la empresa, además permite ver que las políticas y los procesos establecidos sean correctamente implementados en todos los departamentos". A su vez Leiva y Reyes (2016) definen el termino Auditoria externa como lo es "la verificación de información financiera, administrativa y operacional que se origina que sea esta confiable, veraz y oportuna, dando evidencia y/o seguridad en la forma y el estado que se encuentra la organización".

Si bien "Las auditorías tienen un alcance en sistemas de aseguramiento y gestión de buenas prácticas y sistemas de inocuidad de alimentos" (Medina et al., 2017). Adicionalmente, por el lado de la Certificadora, en su glosario Primus Group Inc. (2022) define Auditoría como: "Un examen sistemático e independiente para determinar en qué medida una operación cumple con el esquema conforme revisando el manual de inocuidad alimentaria de la operación y los procedimientos relacionados, operaciones y procesos físicos, registros y documentos asociados".

Por lo que, según Leyva y Reyes (2016) las auditorías deben traer cambios significativos señalando que en las organizaciones se deben impulsar los cambios en pro del mejoramiento continuo para la eficiencia, eficacia y economía de todos los aspectos de la organización, lo anterior se traduce en una actitud creativa de optimización de la organización.

Planteamiento del problema

La empresa bajo estudio realiza auditorías internas mensualmente, en este periodo se han estado presentado incumplimientos en cuanto a las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), por lo tanto, al obtener una calificación reprobatoria en la auditoría externa realizada por PrimusGFS llevaría un riesgo significativo ya que habría pérdida de clientes, lo que estaría provocando una disminución en las ventas y menor oportunidades de empleo, esto debido la poca demanda de producto que surgiría por no contar con la certificación y consecuencia de esto, también se perdería el reconocimiento ante el mercado, por lo que se llega a la siguiente pregunta de investigación:

¿Se puede mejorar el proceso operativo, mediante el desarrollo y aplicación de auditorías internas a las áreas productivas operativas?

Objetivo

Evaluar el proceso productivo operativo, mediante la aplicación de auditorías internas basado en el estándar PrimusGFS, para mejorar la calidad del producto.

JUSTIFICACIÓN

Las auditorías internas son herramientas estratégicas que permiten a la empresa identificar áreas de oportunidad para fortalecer el control de sus procesos específicos. Este

proceso no solo busca mejorar la eficiencia operativa, sino también asegurar el cumplimiento de estándares. Según Medina (2017), destaca lo importante que puede ser la aplicación de auditorías internas, haciendo mención de las ventajas que tiene llevarlo a cabo, como la habilidad que tiene para minimizar los riesgos, reducir costos, eliminar complejidad de los controles con el fin de mejorar la competitividad y proteger el valor de la compañía.

En este sentido González y García (2022), señala que la inocuidad de los alimentos es un gran compromiso para las empresas, por lo que los sistemas de gestión de seguridad alimentaria han cobrado una enorme relevancia para su implementación y búsqueda de certificación. Además, señala que las "Buenas prácticas de manufactura son una metodología estructurada que tiene como objetivo garantizar que una empresa de fabricación produzca de forma constante un producto seguro de conformidad con los criterios de calidad especificados y de acuerdo con los requisitos legales".

Siempre es importante tener en cuenta cada uno de los requerimientos necesarios para lograr y ofrecer a los consumidores la calidad que merecen en los productos que adquieren, por ello contar con las buenas prácticas de manufactura es imprescindible ya que ayuda a que no se contaminen los productos a lo largo de la cadena de suministro (producción, almacenamiento y distribución).

Al tratarse de una empresa de alimentos se debe tener más control en todas las fases de la cadena de suministro, ya que son para el consumo humano. Con respecto a las auditorías hechas en la empresa bajo estudio, conforme el módulo de BPM estas apoyan en la seguridad alimentaria, además brinda un soporte importante a la calidad del producto.

MÉTODO

El sujeto bajo estudio se trata de una empresa comercializadora de aceite vegetal comestible, dedicada a la elaboración de aceites y productos de origen vegetal. Se clasifica como mediana empresa teniendo entre 51 y 250 trabajadores. En la organización el área de Producción se divide en dos operaciones productivas, es decir Extracción y Refinación, cada una cuenta con

una planta donde se llevan a cabo sus respectivas fases. Se deben realizar inspecciones internas de las instalaciones cada mes sobre Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

El procedimiento a seguir para llevar a cabo la investigación y cumplir con el objetivo es el siguiente:

1. Asignar responsables de auditar:

Se asigna los responsables o el responsable de llevar a cabo las auditorías internas a los departamentos del área productiva.

2. Selección de módulo a evaluar:

En la siguiente tabla se presentan los 7 Módulos de PrimusGFS, dado que se debe indicar el módulo que se procederá a evaluar.

Tabla 1

Módulos PrimusGFS

No.	Módulos PrimusGFS
1	Sistema administrativo de inocuidad Alimentaria
2	Granja
3	Invernadero
4	Cuadrilla de Cosecha
5	Buenas prácticas de manufactura (BPM)
6	HACCP
7	Controles Preventivos

Fuente. *Elaboración propia.*

3. Planificación de las auditorías:

Se elabora un calendario para las auditorías internas de BPM correspondientes a las operaciones de refinación y extracción donde se indica la fecha programada para la auditoría, el departamento a evaluar, así como el responsable de recibir a los auditores.

4. Lista de Verificación:

Al llevar a cabo las auditorías internas se utiliza una Lista de Verificación basada en PrimusGFS v3.2.

a. En caso de que PrimusGFS actualice sus documentos normativos la empresa deberá realizar la actualización de listas de verificación a las versiones actuales que presenta el estándar.

b. Se actualizan las listas de verificación con las no conformidades encontradas en las auditorías internas que se llevan a cabo el mes anterior, para dar el correcto seguimiento de estas.

c. Se hace la entrega de listas de verificación a los responsables que se asignaron para auditar.

5. Equipo de Protección Personal (EPP) y recorrido:

El recorrido inicia en el horario que se establece en el calendario, utilizando el equipo de protección personal necesario.

6. Información obtenida:

Al finalizar el recorrido se pasa la información recopilada a las listas de verificación digitales, para realizar los cálculos de las calificaciones por departamento y operación.

7. Sistema de puntuación:

Al momento de calificar se toma en cuenta las opciones de evaluación, ya que según su nivel de cumplimiento se aplica una puntuación, así como se presenta en la tabla 2.

Tabla 2

Sistema de puntuación

Posible respuesta	**Posible puntuación para cada pregunta**			
Cumplimiento total	15 puntos	10 puntos	5 puntos	3 puntos
Deficiencia menor	10 puntos	7 puntos	3 puntos	2 puntos
Deficiencia mayor	5 puntos	3 puntos	1 punto	1 punto
No cumplimiento	0 puntos	0 puntos	0 puntos	0 puntos
No aplica	0 puntos	0 puntos	0 puntos	0 puntos

Fuente. *Elaboración propia.*

Al no observar deficiencias durante la auditoría se obtiene un Cumplimiento Total. Los indicadores que no apliquen a la operación o al departamento, se calificarán con No aplica, esto no va afectar ni beneficiara la puntuación de lo que se haya auditado.

8. Reporte de resultados:

Se muestra la calificación por departamento y el avance o retroceso que hubo con respecto a la calificación pasada, en términos porcentuales.

9. Propuesta de mejora:

Con el desarrollo de las auditorías internas se pretende identificar áreas de oportunidad donde se analicen los problemas detectados brindando sugerencias de cambios para que puedan ser mejorados y promover así la mejora continua.

10. Análisis de beneficios cuantitativos y cualitativos:

Se realizará un análisis de los beneficios obtenidos al implementar la propuesta de mejora, la cual será diseñada a través de resultados que se obtengan de la aplicación de las auditorías internas.

RESULTADOS

1. Asignar responsables de auditar:

Sistemas de Calidad es el área que se encarga de llevar a cabo dicho proceso, cuenta con dos trabajadores, por lo general se dividen el área operativa, lo cual fue el caso, es decir a uno le tocó Extracción y al otro Refinación.

2. Selección de módulo a evaluar:

Se seleccionó el módulo 5 de BPM para su evaluación. Cada módulo está dividido en secciones específicas y cada sección incluye preguntas que detallan los requisitos para cada indicador.

3. Planificación de las auditorías:

Se elaboró un calendario para la programación de las auditorías internas de BPM para las operaciones de refinación y extracción del mes de mayo 2024 descrito en la tabla 3, indicando la fecha para la auditoría y el departamento a evaluar.

Tabla 3

Calendario de Auditorías Internas BPM mayo 2024.

Horario	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
	10-may	11-may	12-may	13-may
10:00 - 11:00am	15 puntos	10 puntos	5 puntos	3 puntos
11:00 - 12:00pm	10 puntos	7 puntos	3 puntos	2 puntos
03:00 - 04:00pm	5 puntos	3 puntos	1 punto	1 punto
04:00 - 05:00pm	0 puntos	0 puntos	0 puntos	0 puntos

Fuente. *Elaboración propia.*

4. Lista de verificación:

La documentación no se actualizó ya que no surgieron versiones más nuevas de las normativas del estándar durante el periodo de realización de las auditorías.

Se agregaron las no conformidades encontradas del mes anterior, es decir, en abril, esto para su debido seguimiento en el mes de mayo.

Las listas de verificación se entregaron a los responsables quienes se encargaron de auditar los departamentos.

5. Equipo de Protección Personal (EPP) y recorrido:

La duración total de las auditorías internas fue de 4 días y los recorridos se comenzaron en el horario establecido. El día martes 10 de mayo se inició el primer recorrido de 10:00 a 11:00 am, el segundo de 11:00 am a 12:00 pm, el tercero de 3:00 a 4:00 pm, el cuarto y último se realizó de 4:00 a 5:00 pm, los días siguientes, es decir, miércoles, jueves y viernes se hicieron en el mismo horario, pero diferente departamento.

Se utilizó el equipo de protección personal requerido (botas y casco) y los materiales necesarios, es decir portapapeles con listas de verificación y pluma.

6. Información obtenida:

Se hizo el traspaso de información a las listas de verificación digitales. Se presentará solamente una parte de la plantilla de la lista de verificación sin llenarse debido a la privacidad de información de la empresa.

Figura 1

Formato de lista de verificación

TÍTULO			
LISTA DE VERIFICACIÓN - PRODUCCIÓN - REFINACIÓN			
CLAVE	NÚM. DE REV.	FECHA DE REV.	PÁGS.

PTS	RESULTADOS	%
782	Calificación posible	100.00%
704	Calificación deseada	90.00%
0	Calificación obtenida	0.00%

Ref.	Pregunta	Evidencias / guía	C	m	M	NC	NA	Valor	Comentarios del auditor
SISTEMA DE ADMINISTRACION									
PRIMUS GFS 1.01.01	¿Existe una política de inocuidad alimentaria que detalle el compromiso de la compañía?	Solicitar los objetivos particulares del departamento y la evaluación de dichos objetivos. Cuestionar al personal sobre su conocimiento de la política de inocuidad alimentaria.						0	
PRIMUS GFS 1.01.02	¿Existe un organigrama institucional y descripciones de puesto que detallen las responsabilidades de inocuidad alimentaria (cuando aplique)?	Verificar que el departamento haya desarrollado todas las descripciones de puesto del personal de su área, y que se describan las responsabilidades de inocuidad alimentaria.						0	
CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS									
PRIMUS GFS 1.02.04	¿Los registros se mantienen de manera organizada y recuperable?	Los registros deben estar organizados por algun sistema (fecha, folio, cliente, etc.) y se deben poder consultar para revisión de una manera sencilla.						0	
PRIMUS GFS 1.02.05	¿Todos los registros y resultados de las pruebas son verificados por una persona cualificada e independiente de la(s) persona(s) que completa(n) los registros?	Verificar que los registros, resultados de pruebas, no conformidades cuenten con la firma y fecha de quién verifica la actividad.						0	
PROCEDIMIENTOS Y ACCIONES CORRECTIVAS									
PRIMUS GFS 1.03.02	¿Los procedimientos escritos están disponibles para los usuarios relevantes y se mantiene una copia maestra en un archivo central?	Los usuarios deben tener acceso a los procedimientos del área, y deben de estar controlados para evitar ediciones no autorizadas. Deben estar en una versión vigente.						0	
INSPECCIONES INTERNAS Y EXTERNAS									
LIBERACIÓN DE ITEMS / PRODUCTO									
CONTROL / SUPERVISIÓN DE PROVEEDORES									

Fuente. *Compañía productora de aceite comestible.*

7. Sistema de puntuación:

Para todos los indicadores en las listas de verificación, se consideró la cantidad de deficiencias y los riesgos asociados para asignar la gravedad del hallazgo, que puede ser Deficiencia menor, Deficiencia mayor y No cumplimiento.

Esto se realizó con ayuda del Sistema de puntuación que presenta PrimusGFS, se puede observar en Tabla 2 Sistema de Puntuación. Cada pregunta se evaluó conforme el sistema mencionado. Esta información no se proporcionó, ya que las listas de verificación con dichas evaluaciones no pueden ser mostradas por privacidad a la información de la empresa.

8. Reporte de resultados:

Se presenta a continuación el reporte de resultados del mes de mayo, en la tabla 4 BPM en la operación de refinado, de acuerdo a la puntuación obtenida de cada departamento auditado, se calcularon sus respectivas calificaciones, y se establece un comparativo con el último periodo, es decir el mes de abril.

Tabla 4

Resultados de auditoría de BPM de refinación.

Departamento	**Progreso abril 2024 en %**
Producción - Refinación	0.13
Patios y embarques	8.11
Aseguramiento de calidad	12.59
Mantenimiento eléctrico	8.36
Mantenimiento mecánico	0.56
Compras	0.00
Recursos humanos	3.38
Báscula	14.57
Control de plagas	16.13
Almacén	1.54
Embarques y logística	7.94
Calificación general	1.92

Fuente. *Elaboración propia.*

En 3 departamentos hubo un retroceso y en 8 departamentos hubo un incremento. En general se obtuvo un avance del 1.92% en comparación con el último periodo auditado de BPM. El total de no conformidades detectadas distribuidas entre las distintas áreas se clasifican y se representan con los siguientes valores: con el 61.029% las Deficiencias menores, el 28.676% como Deficiencias mayores y el 10.294% como No cumplimientos.

Se presenta de igual manera el reporte de resultados del mes de mayo, en la tabla 5, BPM en la operación de extracción, de acuerdo a la puntuación obtenida de cada departamento auditado, se calcularon sus respectivas calificaciones, y se establece un comparativo con el último periodo, es decir el mes de abril.

Tabla 5

Resultados de auditoría de BPM de extracción.

Departamento	**Progreso abril 2024 en %**
Producción - Refinación	4.21
Patios y embarques	7.45
Aseguramiento de calidad	9.57
Mantenimiento eléctrico	10.93
Mantenimiento mecánico	0.31
Compras	17.00
Recursos humanos	0.52
Báscula	11.89
Control de plagas	30.10
Almacén	1.13
Embarques y logística	23.81
Calificación general	1.09

Fuente. *Elaboración propia.*

Se observa como en 7 departamentos hubo un retroceso en sus calificaciones y en 4 departamentos hubo un avance, estos valores son comparativo con el mes anterior es decir abril-

mayo. En general se obtuvo un retroceso con un valor de 1.09% en comparación con el último periodo auditado de BPM.

El total de no conformidades detectadas distribuidas entre las distintas áreas se muestran con valores porcentuales y clasificadas de la siguiente forma: las Deficiencias menores con el 53.296%, el 28.021% como Deficiencias mayores y el 18.681% como No cumplimientos. Este ejercicio se realizará nuevamente el próximo mes.

9. Propuesta de mejora:

Las auditorías internas realizadas identificaron hallazgos recurrentes que incluyen desorden en la documentación, herramientas y equipos, así como acumulación de polvo y telarañas en diversas zonas. Para abordar estas no conformidades con las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), se propone la implementación sistemática de la metodología 5S (Clasificar, Ordenar, Limpiar, Estandarizar y Disciplinar) mediante un checklist de aplicación progresiva. Este instrumento, detallado en el anexo 1, incorpora un sistema de puntuación que permite cuantificar el avance, priorizar acciones correctivas y medir objetivamente la mejora continua.

La implementación se estructurará en dos fases: 1) Capacitación: Es primordial formar a todo el personal para garantizar la comprensión integral de la metodología, sus beneficios y su aplicación práctica en todos los ámbitos (producción, almacenes, oficinas), tal como señalan Kaushik et al. (2015). 2) Aplicación: El checklist se aplicará dos veces por semana durante el primer mes para establecer el hábito. Posteriormente, la frecuencia se ajustará a una vez por semana para consolidar los resultados y fomentar la mejora continua.

Esta herramienta está diseñada para ser aplicable en cualquier departamento de la empresa, no solo como correctivo en áreas problemáticas, sino también como una práctica preventiva y de optimización en aquellas que ya cumplen con los estándares básicos. El checklist propuesto (anexo 1) servirá como guía para estandarizar las prácticas, mejorar el estado de las instalaciones y sus procesos, y reducir significativamente las no conformidades en futuras auditorías de BPM.

10. Análisis de beneficios cuantitativos y cualitativos:

La aplicación de la metodología 5S se traduce en una serie de beneficios tangibles e intangibles que impactan positivamente en la eficiencia operativa, la seguridad y la cultura organizacional. Estos beneficios se categorizan en cualitativos y cuantitativos.

Beneficios Cualitativos:

La implementación de la metodología 5S genera un entorno de trabajo optimizado que conlleva mejoras sustanciales en la organización y el orden de materiales, equipos, documentación e infraestructura (Kaushik et al., 2015). Esto se traduce en:

- Mayor Eficiencia: Flujos de trabajo más ágiles y una reducción significativa del tiempo dedicado a la búsqueda de herramientas o documentos.
- Preparación para Certificaciones: Facilita y acelera el proceso de preparación para auditorías y certificaciones de calidad (ej.: BPM, ISO), al mantener las áreas en un estado de cumplimiento permanente.
- Seguridad e Inocuidad Alimentaria: En la industria alimentaria, es un pilar fundamental para garantizar la salubridad y la inocuidad del producto a lo largo de toda la cadena de producción.
- Mejor Ambiente Laboral: Fomenta la comodidad, la moral y el sentido de orgullo e pertenencia en los trabajadores, al proporcionar un espacio limpio, ordenado y seguro (Plaza, 2017; Kaushik et al., 2015).

Beneficios Cuantitativos

La estandarización y disciplina promovidas por las 5S tienen un impacto directo en los indicadores financieros y operativos de la organización:

- Aumento de la Productividad: Se reduce el tiempo de intervención en mantenimiento (Salazar, 2020) y se minimizan las paradas no planificadas, incrementando la disponibilidad de las líneas de producción.

- Reducción de Costos: Se eliminan despilfarros por desorden, se prolonga la vida útil de la maquinaria hasta en un 50% (reduciendo costos de reposición) y se disminuyen los costos de mantenimiento hasta en un 40% (Plaza, 2017; Nava et al., 2017).
- Disminución de Accidentes: La eliminación de riesgos en el lugar de trabajo puede reducir los accidentes laborales hasta en un 70%, lo que a su vez minimiza los costos asociados a indemnizaciones, primas de seguros y pérdida de días laborales (Nava et al., 2017; Takala et al., 2014).
- Mejora de la Calidad: Se obtiene una reducción de productos defectuosos y un aumento en la fiabilidad de los equipos (15% en el tiempo medio entre fallas), como demuestran estudios estadísticos globales (Nava et al., 2017; Defeo, citado en Nava et al., 2017).

En conclusión, la metodología 5S se erige como una herramienta estratégica que, más allá de la simple limpieza y organización, genera una cultura de mejora continua con beneficios medibles en productividad, costos, seguridad y calidad.

DISCUSIÓN

El análisis de los resultados de las auditorías internas revela un escenario contrastante entre las operaciones de la empresa. Por un lado, la Operación de Refinación mostró una tendencia al progreso con un incremento del 1.92% en su promedio general, mientras que la Operación de Extracción experimentó un retroceso con una disminución del 1.09%. Esta disparidad evidencia la necesidad de implementar herramientas que permitan mantener estándares consistentes en todas las áreas. Si bien los hallazgos específicos son confidenciales, se identificó que las no conformidades recurrentes en ambas operaciones -principalmente relacionadas con el orden y la limpieza- constituyen los factores críticos que afectan directamente el desempeño evaluado.

Ante este panorama, la propuesta de implementar un checklist basado en la metodología 5S se presenta como una solución estratégica y sistemática. Esta herramienta busca no solo corregir las no conformidades identificadas, sino también instaurar una cultura de mejora continua que trascienda la inspección puntual. La aplicación consistente de esta lista de verificación permitirá mejorar tangiblemente las condiciones de las instalaciones, creando un entorno más seguro, higiénico y eficiente que minimice desperdicios, reduzca tiempos de búsqueda y prevenga accidentes.

Asimismo, esta iniciativa facilitará la preparación proactiva para las auditorías, tanto internas como externas (PrimusGFS), al asegurar el cumplimiento permanente de los requisitos de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), cuyo núcleo se alinea perfectamente con los principios de las 5S. La implementación de este sistema busca fortalecer la filosofía de calidad en toda la organización, empoderando a cada trabajador para que sea un agente activo en el mantenimiento de su área de trabajo. En definitiva, esta propuesta representa una inversión en excelencia operativa que permitirá cerrar las brechas de cumplimiento identificadas, elevar los estándares de calidad de manera sostenible y cimentar las bases para una productividad superior y un compromiso colectivo con la mejora continua.

REFERENCIAS

Bedoya Parra Luz Andrea, Barragán Agudelo Laura Alejandra, González Hernández Estefanía, Muñoz Pérez Laura Juliana (2019). Origen, evolución y perspectiva de la auditoría. Una mirada histórica [Universidad Libre de Colombia Seccional Pereira Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables]. https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/20120

Grimaldo Lozano Leydi Carina (2014) La Importancia de las Auditorías Internas y Externas dentro de las Organizaciones https://www.academia.edu/34267408/LA_IMPORTANCIA_DE_LAS_AUDITORIAS_INTERNAS_Y_EXTERNAS_DENTRO_DE_LAS_ORGANIZACIONES

Leiva Julián A. y Reyes Jairo (2016). Auditoría interna sus ventajas y valores agregados. Seminario SST programa ingeniería industrial - UNICATÓLICA. Edu.co. https://repository.unicatolica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12237/1001/auditoria_interna_sus_ventajas_valores_agregados_seminario_sst_programa_ingenier%c3%8da%20_industrial_unicat%c3%93lica.pdf?sequence=1

Medina Efraín, Carranza Octavio, Bermúdez Noel, Espinoza Luis, Urías Carlos, Rodas Raúl, Figueroa Lauriano (2017). Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria "Manual para la formación de auditores de la inocuidad en sistemas de producción vegetal (producción primaria, plantas de empaque y Sistema HACCP)".

Nava Martínez, Irais, León Acevedo, Miguel Ángel, Toledo-Herrera, Ignacio y Kido Miranda, Juan Carlos (2017). Metodología de la aplicación 5'S. Revista de Investigaciones Sociales.

https://www.ecorfan.org/republicofnicaragua/researchjournal/investigacionessociales/journal/vol3num8/Revista_de_Investigaciones_Sociales_V3_N8_3.pdf

Plaza Gutiérrez, Enrique J. (2017). Estudio y Aplicación de la Metodología de las 5s, en una Empresa de Envasado. Universidad Politécnica de Valencia. https://m.riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/190244/PFC%20E.%20J.%20Plaza%20Guti%C3%A9rrez.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Salazar Sandoval Carlos Augusto; Johao Ore Quiroz Harold Pawel; Benavides Alvarado Brenda Jackeline; Delgado Calderón Yenifer Alexandra; Pandoja Tirado Lucia (2020). Metodología 5S, alternativa viable en la mejora de procesos de la industria alimentaria. Universidad Nacional de Frontera. Rev. Tayacaja 3(2), 2020; ISSN: 2617-9156;114-124. Pág.122.https://revistas.unat.edu.pe/index.php/RevTaya/article/download/116/106/373

Takala, J.; Hämäläinen, P.; Saarela, K.; Yun, L.; Manickam, K.; Jin, T.; Heng, P.; Tjong, C.; Kheng, L.; Lim, S.; Lin, G. (2014). "Global Estimates of the Burden of Injury and Illness at Work in 2012" en Journal of Occupational and Environmental Hygiene, 11(5):326-337. https://doi.org/10.1080/15459624.2013.863131

Anexo 1

Checklist para la Implementación de la Metodología 5S

Área evaluada: _____
Fecha de evaluación: _____
Responsable de la evaluación: _____
Puntuación total: _____ / 57 puntos

Instrucciones: Marque con una (X) la columna que corresponda. Asigne la puntuación según se indica.
Cumple (3 pts): El criterio se aplica completamente.
En Proceso (1 pt): Existen avances, pero no se cumple totalmente.
No Cumple (0 pts): El criterio no se aplica o no se identifica.

1. Seiri (Clasificar / Organizar)
Objetivo: Separar los elementos necesarios de los innecesarios y eliminar estos últimos.

No.	Criterio de Evaluación
1.1	Solo se encuentran los materiales, herramientas y documentos necesarios para las operaciones del área.
1.2	Los elementos innecesarios (chatarra, herramientas rotas, residuos, documentos obsoletos) han sido identificados y retirados.
1.3	Existe un área designada (con etiqueta) para elementos en cuarentena o por definir su uso.
Subtotal:	

2. Seiton (Ordenar / Organizar)
Objetivo: Organizar de manera eficiente e identificar los elementos necesarios para facilitar su localización y uso.

No.	Criterio de Evaluación
2.1	Todas las herramientas, equipos y materiales tienen un lugar designado, claramente identificado.
2.2	Se utilizan etiquetas, marcos en el piso o shadow boards para indicar la ubicación exacta de cada ítem.
2.3	Los pasillos, salidas de emergencia y áreas alrededor de los equipos están despejados y libres de obstáculo.
2.4	La documentación operativa (procedimientos, formatos) está actualizada, es accesible y está identificada.
Subtotal:	

3. Seiso (Limpiar / Pulir)
Objetivo: Limpiar el área de trabajo, inspeccionando y previniendo la suciedad en el origen.

No.	Criterio de Evaluación
3.1	El área de trabajo (suelos, paredes, techos, ventanas) se encuentra limpia y libre de polvo, grasa o telarañas.
3.2	Los equipos y máquinas están limpios y libres de derrames de producto, polvo o residuos.
3.3	Los puntos de limpieza (estaciones de limpieza, botes de basura) están definidos, accesibles y en buen estado.

3.4	Existe un programa/calendario de limpieza asignado y visible para todo el personal.
Subtotal:	

4. Seiketsu (Estandarizar / Mejorar) Objetivo: Mantener y estandarizar las mejores prácticas en las tres primeras S en toda la organización.	
No.	Criterio de Evaluación
4.1	Los estándares de las 3 primeras S (cómo clasificar, ordenar y limpiar) están documentados y son conocidos por todo el personal.
4.2	Se utilizan listas de verificación (como esta) de manera regular y consistente.
4.3	Los colores, etiquetas y métodos de señalización son uniformes en toda el área/planta.
4.4	Los procedimientos para actuar ante desviaciones (ej: un área sucia) están claros.
Subtotal:	

5. Shitsuke (Disciplinar / Sustentar) Objetivo: Crear el hábito de seguir los procedimientos establecidos y fomentar la mejora continua.	
No.	Criterio de Evaluación
5.1	El personal realiza las actividades de 5S (ej: limpieza al final del turno) por convicción y sin supervisión constante.
5.2	Los resultados de las auditorías 5S se revisan en reuniones de equipo y se actúa sobre las desviaciones.
5.3	La gerencia demuestra compromiso y participa activamente en las actividades de 5S.
5.4	Existe un sistema de reconocimiento para las áreas o equipos con mejor desempeño en 5S.
Subtotal:	

Resumen de puntuación y plan de acción

Pilar	Puntuación Máxima	Puntuación Obtenida	% de Cumplimiento
1. Seiri (Clasificar)	9		
2. Seiton (Ordenar)	12		
3. Seiso (Limpiar)	12		
4. Seiketsu (Estandarizar)	12		
5. Shitsuke (Disciplinar)	12		
Total	57		

Interpretación de Resultados

- 90% (51 pts o más): Excelente. El área es un referente. Mantener y mejorar.
- 70% - 89% (40 - 50 pts): Bueno. Existen oportunidades de mejora identificables. Actuar sobre los ítems con baja puntuación.
- 50% - 69% (29 - 39 pts): Requiere Mejora. Se necesita un plan de acción urgente y posiblemente reforzar la capacitación.
- < 50% (<28 pts): Crítico. La implementación de las 5S es insuficiente. Se requiere intervención prioritaria de la gerencia.

DESARROLLO DE FUNCIONES EJECUTIVAS A TRAVÉS DE PRÁCTICAS DE EXPOSICIÓN Y REDACCIÓN EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: UN ESTUDIO EXPLORATORIO LONGITUDINAL

IRENE LIVIA HOSTOS QUICAÑA

Universidad Continental, Perú

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de las funciones ejecutivas —los procesos cognitivos de alto nivel que permiten planificar, organizar, supervisar, autorregular el comportamiento, etc.— se transforma en un requisito para tener éxito en los estudios universitarios y desenvolverse en un contexto universitario cada vez más complejo. La memoria de trabajo, la flexibilidad cognitiva, el control inhibitorio y la planificación (habilidades necesarias para resolver problemas en la vida real, controlarse a sí mismo y aprender por cuenta propia) (Miyake & Friedman, 2012; Diamond, 2013) son la base neurocognitiva de la autorregulación emocional y el aprendizaje autónomo.

La educación superior enfrenta al desafío no solo de transmitir conocimientos, también desarrollar habilidades transversales asociadas con la capacidad de aprender de manera autorregulada, la creatividad y el pensamiento crítico (Tacca, 2021; UNESCO, 2019), pues en este punto es donde las funciones ejecutivas actúan como un puente entre la práctica escolar y la cognición, al permitir incorporar nueva información, controlar las emociones ante situaciones de evaluación y mantener procesos de argumentación, escritura y exposición oral.

Sin embargo, en América Latina sigue existiendo una importante brecha en cuanto a la implementación explícita de estrategias pedagógicas que busquen robustecer esas funciones. Mientras en países de Europa y Norteamérica existen programas de entrenamiento cognitivo vinculados a la educación superior (Best et al., 2011; Alloway, 2014), en contextos latinoamericanos las investigaciones se concentran aún en niveles escolares o en poblaciones clínicas (Ruiz & García, 2020). Este vacío académico se refleja en la escasa evidencia empírica

sobre la efectividad de intervenciones curriculares universitarias que integren prácticas de exposición oral y redacción argumentativa como herramientas de desarrollo ejecutivo.

En el Perú, la Ley Universitaria N.° 30220 y la supervisión de la SUNEDU han promovido un modelo educativo a nivel universitario que prioriza el desarrollo de habilidades comunicativas y de investigación desde los niveles iniciales (MINEDU, 2018). No obstante, los análisis efectuados en universidades de la zona andina revelan que los alumnos muestran debilidades sostenidas en coherencia argumentativa, comprensión lectora y competencias de expresión oral (Paredes y Quispe, 2022). Estas dificultades no solamente tienen un impacto negativo en el rendimiento inmediato, sino que también afectan la oportunidad de establecer un pensamiento crítico y una producción académica rigurosa.

Por otro lado, se propone una investigación longitudinal sobre la eficacia de las prácticas de exposición oral y de redacción argumentativa que se utilizan en el curso de Comunicación y Argumentación de la Universidad Continental (Cusco) 2025-1, por lo que se usó la rúbrica REFETA para determinar si estas estrategias logran una mejora significativa en los cuatro dominios ejecutivos más ranqueados.

— Esta investigación busca dar respuesta a tres objetivos específicos:
— Se analizarán los cambios en las notas de control inhibitorio, flexibilidad cognitiva, memoria de trabajo y planificación después de un período de intervenciones pedagógicas.
— Analizar las áreas donde se logran mayores avances y cómo éstas se relacionan con las exigencias académicas de la exposición oral y la redacción argumentativa.
— Se busca enriquecer la literatura latinoamericana con evidencia empírica que apoye la necesidad de incluir el desarrollo de las funciones ejecutivas en los currículos universitarios.

Con lo señalado, se pretende verificar la eficacia de las estrategias pedagógicas, además discutir sobre el rol de la universidad como centro primordial de formación cognitiva y metacognitiva, más allá de una mera transmisión de conocimientos.

MARCO TEÓRICO

2.1. Diseño: Diseño: Rendimiento académico y funciones ejecutivas

Las funciones ejecutivas (FE) son un conjunto de procesos cognitivos de alto nivel que permiten organizar, regular y dirigir la actividad cognitiva hacia una meta. Son determinantes para el rendimiento escolar, porque permiten organizar la información, controlar la conducta, adaptarse a situaciones nuevas y tomar decisiones (Miyake et al., 2000; Zelazo, 2015). Cuando los estudiantes se enfrentan a tareas cognitivas complejas, como comprender textos académicos, resolver problemas interdisciplinarios o construir argumentos persuasivos, estas funciones realmente entran en juego en la educación superior. Su evolución no es lineal: se fortalece con experiencias de aprendizaje que exigen al estudiante integrar conocimientos, autorregularse y reflexionar sobre sus propios procesos cognitivos (Diamond, 2013).

Que existe una asociación positiva entre el rendimiento académico y las funciones ejecutivas es algo que han corroborado muchas investigaciones, por ejemplo:

— La memoria de trabajo es predictora del rendimiento en comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos complejos (Alloway et al., 2014).

— Según Best et al. (2011), el control inhibitorio se relaciona con la atención sostenida en el aula y con la disminución de distracciones al estudiar.

— La flexibilidad cognitiva posibilita modificar estrategias en tareas de indagación y adaptar hipótesis (Cragg & Gilmore, 2014).

— La planificación ayuda a organizar proyectos académicos, estructurar ensayos y cumplir con los plazos de entrega (Ardila, 2018).

Estos datos sugieren que el fortalecimiento de las FE no solo impacta en el rendimiento académico, sino que es una capacidad genérica para trabajar y para ser ciudadano.

2.2. Dimensiones de las funciones ejecutivas

2.2.1. Memoria de trabajo

Es la habilidad de mantener y manipular información en la mente por un corto período de tiempo para llevar a cabo procesos cognitivos complejos (Baddeley, 2010). Esta habilidad, en el ambiente universitario, hace posible evocar instrucciones, integrar teorías y aplicarlas para

resolver problemas prácticos. Una buena memoria de trabajo hace que la escritura argumentativa sea más coherente y las presentaciones orales más fluidas.

2.2.2. Control inhibitorio

Es la habilidad para inhibir respuestas automáticas o distractoras y así poder focalizar la atención en la tarea (Barkley, 2012). Para estudiantes universitarios se manifiesta en controlar la ansiedad en exposiciones orales, eliminar información redundante en una investigación y autorregularse mientras están en redes sociales o en otras distracciones mientras estudian.

2.2.3. Flexibilidad cognitiva

Supone tener la capacidad de cambiar entre distintos esquemas mentales, ajustarse a nuevas exigencias y crear puntos de vista diferentes (Scott, 2017). En el contexto de la escritura argumentativa, esta función consiste en la habilidad de tener en cuenta los contraargumentos, reorganizar las ideas y cambiar la perspectiva del ensayo conforme a las normas académicas. Además, en la exposición oral permite ajustar el discurso ante preguntas inesperadas o cambios en la audiencia.

2.2.4. Planificación

Se trata de prever, estructurar y secuenciar acciones para lograr objetivos concretos (Lezak et al., 2012). En la vida universitaria, planificar significa organizar el tiempo de estudio, formular proyectos de investigación y estructurar exposiciones orales. Por lo tanto, ejercitar estas capacidades con regularidad en contextos académicos ayuda a gestionar mejor el tiempo y a ser más autónomo en el aprendizaje.

2.3 Funciones ejecutivas y neurociencia

La corteza prefrontal, que se desarrolla durante un largo periodo hasta la adultez temprana (Luna et al., 2015), es el área del cerebro que más influye en las funciones ejecutivas, según los progresos realizados en neurociencia. Esto significa que los alumnos de la universidad, en particular aquellos del primer ciclo, están en una fase adecuada para reforzar estas habilidades a través de experiencias educativas retadoras y bien organizadas.

Además, la capacitación en FE no solo se puede llevar a cabo en programas clínicos o informáticos, sino que también se puede integrar en el aula universitaria con actividades de alta demanda cognitiva. Además, las actividades de exposición oral activan áreas asociadas a la planificación y al control inhibitorio, al exigir autorregulación emocional y organización del discurso. Por el contrario, para organizar ideas y mantener la coherencia de lo que se escribe

(en referencia a la escritura argumentativa) se requieren flexibilidad cognitiva y memoria de trabajo (Swanson & Alloway, 2012).

2.4. Estrategias de currículo para fomentar las FE

La literatura educativa compila experiencias de intervenciones pedagógicas destinadas a desarrollar las FE. Estas son algunas de las más destacadas:

— Exposiciones orales escalonadas: fomentan la estructuración de ideas, el control de la ansiedad y la expresión (García-Chicas et al., 2019).

— Redacción argumentativa guiada: Esta práctica mejora la metacognición, la refutación y la coherencia (López-Prieto y Martínez, 2021).

— Retroalimentación metacognitiva: La autoevaluación y la coevaluación aumentan la capacidad de regular estrategias y el autoconocimiento (Zimmerman, 2002).

Si estas tácticas se implementan deliberadamente en el currículo de la universidad, no solo fortalecen las habilidades comunicativas, sino también la independencia a nivel cognitivo y emocional del alumno.

Según Ruiz y García (2020), las investigaciones sobre FE en la educación superior de América Latina todavía están en su fase inicial, estos se enfocan en contextos clínicos o poblaciones escolares, lo que genera un vacío en el entendimiento acerca de la manera en que estas funciones se desarrollan en alumnos universitarios. Con el fin de reforzar estas competencias en la diversidad sociocultural y educativa de la región, es imprescindible elaborar evidencia empírica que guíe las prácticas pedagógicas y las políticas educativas.

METODOLOGÍA

3.1. Diseño de investigación

La investigación es de diseño longitudinal, cuantitativo, exploratorio de una sola cohorte, con pretest y postest. Esta mirada permite analizar los cambios intrasujeto que se han ido generando en el transcurso del semestre y cómo, a través de la ejercitación constante de escribir y exponer, sus funciones ejecutivas han ido mejorando. Aunque el diseño exploratorio se elige por la naturaleza inicial de la investigación y por establecer evidencias iniciales en situaciones donde no existen estudios previos, la ausencia de un grupo control limita las inferencias causales. Futuras

investigaciones podrán utilizar diseños experimentales o cuasiexperimentales que controlen o manipulen más variables extrañas.

3.2. Participantes

La población estuvo conformada por 160 estudiantes de segundo año matriculados en el curso Comunicación y Argumentación en la Universidad Continental, sede Cusco, durante el semestre académico 2025-1.

Edad promedio: 19.8 años (rango entre 18 y 23).

Distribución por género: 56% mujeres, 44% varones.

Carreras representadas: Administración, Contabilidad, Ingeniería Civil, Derecho, Arquitectura y Psicología.

Criterios de inclusión: estudiantes matriculados oficialmente en el curso, asistencia mínima del 80% a las sesiones y consentimiento informado para participar en la investigación.

Criterios de exclusión: estudiantes que abandonaron el curso antes de la mitad del semestre o que no completaron al menos tres de las cuatro prácticas de exposición y redacción.

El muestreo fue de tipo intencional por conveniencia, dado que se trabajó con la totalidad de estudiantes inscritos en la asignatura; por lo que este tipo de selección, aunque no probabilístico, resulta pertinente en estudios exploratorios que buscan evaluar intervenciones dentro de un espacio curricular específico.

3.4. Instrumento de evaluación

Se utilizó la Rúbrica de Evaluación de Funciones Ejecutivas en Tareas Académicas (REFETA), adaptada para este contexto que evalúa cuatro dimensiones:

1. Planificación: claridad en la estructuración de ideas, anticipación de pasos y manejo de tiempos.
2. Memoria de trabajo: integración de información previa, manejo de conceptos simultáneos y coherencia en el discurso.
3. Flexibilidad cognitiva: capacidad de reorganizar ideas, incorporar contraargumentos y adaptarse a preguntas o cambios.
4. Control inhibitorio: manejo de distractores, regulación emocional y pertinencia en la selección de argumentos.

Cada dimensión fue evaluada en escala de 1 a 5 (1=deficiente, 5=excelente). La versión utilizada fue validada por tres jueces expertos en educación y psicología cognitiva, obteniendo un coeficiente alfa de Cronbach de 0.82, lo que confirma su fiabilidad.

3.5. Procedimiento

El estudio se desarrolló en tres fases principales:

1.Pretest inicial (semana 1). Se aplicó la REFETA a través de una primera práctica de exposición breve (5 minutos) y un ensayo argumentativo diagnóstico (esto permitió establecer la línea base de cada estudiante).

2. Intervención pedagógica (semanas 2 a 14). Se implementaron cuatro prácticas de exposición oral distribuidas cada tres semanas, con temas vinculados al curso; en paralelo, se realizaron cuatro ejercicios de redacción argumentativa (ensayos cortos y análisis crítico de textos). Cada práctica fue acompañada de retroalimentación metacognitiva, tanto grupal como individual, orientada a la reflexión sobre la planificación, la organización discursiva y la regulación atencional.

3. Postest final (semana 16). Se aplicó nuevamente la REFETA en la última práctica de exposición y redacción; luego se compararon los resultados iniciales y finales para determinar cambios significativos.

3.6. Análisis de datos

Los datos obtenidos fueron procesados mediante el programa SPSS v.26 y se aplicaron las siguientes pruebas estadísticas:

Prueba t de muestras relacionadas para comparar las puntuaciones pretest y postest en cada dimensión.

Intervalos de confianza (95%) para estimar la magnitud real de los cambios.

Tamaño del efecto (Cohen's d) para valorar la relevancia práctica de las diferencias observadas.

Se estableció un nivel de significancia de $p<0.05$. Además, se exploraron posibles diferencias según género y carrera, aunque sin establecer comparaciones inferenciales robustas debido al diseño exploratorio.

3.7. Limitaciones metodológicas

El estudio presenta ciertas limitaciones que deben considerarse al interpretar los resultados:

— La ausencia de un grupo control impide atribuir los cambios exclusivamente a la intervención.

— El muestreo por conveniencia limita la generalización de los hallazgos a otros contextos universitarios.
— La autoevaluación implícita en algunos momentos de la retroalimentación puede introducir sesgo.
— No se evaluó la perdurabilidad de los efectos, por lo que se desconoce si las mejoras se mantienen en ciclos posteriores.

RESULTADOS

4.1 Descriptivos iniciales y finales

Tabla 1.

Descripción de la table presenta las medias y desviaciones estándar de las puntuaciones obtenidas en cada dimensión de la REFETA, tanto en el pretest como en el postest.

Dimensión	Pretest (M±DE)	Postest (M±DE)	t	p	d de Cohen	IC95% (diferencia)
Planificación	2.85 ± 0.74	3.42 ± 0.68	9.34	<0.001	0.61	[0.44 – 0.69]
Memoria de trabajo	3.01 ± 0.69	3.55 ± 0.63	8.21	<0.001	0.56	[0.38 – 0.65]
Flexibilidad cognitiva	2.68 ± 0.79	3.47 ± 0.71	10.12	<0.001	0.74	[0.55 – 0.84]
Control inhibitorio	2.73 ± 0.81	3.50 ± 0.70	9.87	<0.001	0.72	[0.53 – 0.83]

Nota: El tamaño del efecto se interpretó según Cohen (1988): pequeño (0.2), mediano (0.5) y grande (0.8).

Como se observa, todas las dimensiones experimentaron mejoras significativas con tamaños de efecto medios, siendo la flexibilidad cognitiva y el control inhibitorio las que alcanzaron los incrementos más pronunciados (d≈0.7).

4.2. Análisis de correlaciones

Se calcularon las correlaciones de Pearson entre las dimensiones de la REFETA en el postest. Los resultados mostraron asociaciones positivas y significativas:

Planificación correlacionó fuertemente con memoria de trabajo ($r = 0.62$, $p < 0.001$).

Flexibilidad cognitiva correlacionó de manera moderada con control inhibitorio ($r = 0.58$, $p < 0.001$).

La intercorrelación entre todas las dimensiones sugiere un patrón de desarrollo conjunto, donde la mejora en una capacidad se asocia al fortalecimiento de las demás.

4.3. Diferencias según género

Se exploraron posibles diferencias entre hombres y mujeres mediante pruebas t para muestras independientes en las puntuaciones postest.

No se encontraron diferencias significativas en memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva ni control inhibitorio ($p > 0.05$).

En planificación, las mujeres obtuvieron una media ligeramente mayor (3.51 vs. 3.32), con una diferencia estadísticamente significativa, pero de tamaño de efecto pequeño ($d=0.28$).

Esto sugiere que la intervención favoreció de manera similar a ambos géneros, con leves ventajas en la planificación para las mujeres, posiblemente vinculadas a estilos de estudio más organizados.

4.4. Diferencias según carrera

Al analizar las puntuaciones postest por carrera mediante ANOVA de un factor, se encontraron diferencias significativas en la dimensión de flexibilidad cognitiva ($F (4,155) =3.21$, $p=0.014$).

Los estudiantes de Psicología y Derecho obtuvieron promedios más altos en flexibilidad ($M=3.65$ y $M=3.70$ respectivamente), en comparación con Ingeniería Civil ($M=3.32$).

No se observaron diferencias significativas en las otras dimensiones.

Este hallazgo puede explicarse por las características disciplinares en Psicología y Derecho, la argumentación, la consideración de múltiples perspectivas y la adaptación del discurso son competencias más ejercitadas que en áreas de corte técnico.

DISCUSIÓN

5.1. Significado general de los resultados

Los resultados de este estudio muestran mejoras significativas en las cuatro áreas de las funciones ejecutivas medidas: planificación, memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva y control inhibitorio. Este resultado apoya la noción de que las prácticas pedagógicas de exposición oral y escritura argumentativa son contextos ricos para el desarrollo cognitivo en la educación superior.

En concreto, los mayores cambios se produjeron en flexibilidad cognitiva y control inhibitorio, lo que indica que la argumentación escrita y la defensa oral ponen al estudiante ante situaciones cambiantes, inciertas y sociales que exigen modificar estrategias cognitivas y regular su atención. Estos resultados se alinean con los de Best et al. (2011) y Cragg & Gilmore (2014), quienes demostraron que la exposición a tareas demandantes fortalece la capacidad de inhibición y flexibilidad mental.

5. 2. Comparación con estudios anteriores

El patrón de mejora que se ha encontrado coincide con la investigación de otros contextos. García-Chicas et al. (2019) encontraron que las exposiciones orales guiadas desarrollan la autorregulación atencional en estudiantes universitarios, y López-Prieto y Martínez (2021) informaron que la escritura argumentativa sistematizada fortalece la planificación y la coherencia discursiva. Sin embargo, esta investigación contribuye al campo al combinar dos prácticas complementarias (oralidad y escritura) en un mismo diseño longitudinal. En Latinoamérica, la mayoría de los estudios anteriores se han enfocado en un solo tipo de tarea o en grados escolares (Ruiz & García, 2020). De este modo, este estudio apoya la literatura y ayuda a llenar la falta de evidencia empírica y refuerza la idea de la universidad como un lugar de entrenamiento cognitivo intencionado.

5.3. Análisis de descubrimientos específicos

5.3.1. Salida: Flexibilidad de la cognición

La flexibilidad cognitiva (d=0.74) fue la que más cambió, lo cual podría explicarse por el hecho de que la escritura argumentativa requiere que los alumnos reconozcan y respondan a las contraposiciones, lo que implica un cambio de punto de vista. Sin embargo, en la exposición oral, la interacción con el público y la improvisación frente a las preguntas posibilitan que se pueda modificar el discurso sobre la marcha. Este resultado es consistente con lo que Scott

(2017) afirma, a saber: las discusiones y debates abiertos fortalecen la flexibilidad mental porque obligan a la persona a contemplar diversos puntos de vista.

5.3.2. Control inhibitorio

Además, el control inhibitorio mejoró de manera notable (d=0.72). Los estudiantes se enfrentaron en las presentaciones a distracciones como la presión grupal, la falta de tiempo o el nerviosismo, lo que les obligó a distinguir entre estímulos irrelevantes y mantener la línea argumentativa. De acuerdo con Barkley (2012), el autocontrol, que es una habilidad importante para tener éxito no solo en la escuela, sino también en el trabajo y la vida social, se fortalece cuando se practica de manera reiterada en circunstancias difíciles.

5.3.3. Planificación y memoria de trabajo

La planificación (d=0.61) y la memoria de trabajo (d=0.56) también experimentaron mejoras significativas, aunque en menor magnitud, lo mencionado podría deberse a que estas dimensiones ya partían de niveles relativamente más altos, probablemente porque los estudiantes habían adquirido previamente habilidades básicas de organización y retención durante sus primeros ciclos universitarios. Sin embargo, la mejora sugiere que las prácticas curriculares orientadas explícitamente a la estructuración del discurso (oral o escrito) fortalecen progresivamente estas funciones.

5.3.4. Diferencias por género y carrera

El análisis de género mostró que hombres y mujeres mejoraron de manera similar, lo que sugiere que la intervención fue equitativa en términos de impacto. La ligera ventaja en planificación obtenida por las mujeres (d=0.28) puede interpretarse a partir de estilos de estudio más organizados, reportados en estudios previos (Rodríguez y Díaz, 2020).

En cuanto a las diferencias entre carreras, los estudiantes de Psicología y Derecho obtuvieron mayor flexibilidad cognitiva que los de Ingeniería Civil, lo que puede deberse a las exigencias propias de cada disciplina: mientras que Psicología y Derecho implican argumentar desde diferentes perspectivas y analizar fenómenos sociales en constante cambio, Ingeniería Civil se enfoca en la aplicación de modelos técnicos. Esta variación plantea la necesidad de ajustar las intervenciones a medida del colectivo profesional al que van dirigidas, favoreciendo la transversalidad de las competencias ejecutivas.

CONCLUSIONES

1. La investigación longitudinal indica que la incorporación de manera intencionada prácticas de exposición oral y escritura argumentativa en la asignatura Comunicación y Argumentación influye positivamente y de manera estadísticamente significativa en el desarrollo de las FE en estudiantes universitarios de segundo año.
2. El aumento se aprecia tanto en la flexibilidad cognitiva como en el control inhibitorio, habilidades fundamentales para adaptarse a situaciones nuevas, controlar las emociones y mantener la atención.
3. Las mejoras en la planificación y en la memoria operativa confirman que con la práctica reiterada y con la enseñanza, se logra una mejor organización del discurso y un mejor manejo de información.
4. Los resultados de correlación confirman que las FE son un sistema interdependiente, donde el desarrollo de una dimensión refuerza a las demás.
5. Las discrepancias en cuanto a la carrera indican que los perfiles disciplinarios determinan el avance, por lo tanto, las tácticas pedagógicas deben adaptarse a cada ámbito profesional.

RECOMENDACIONES

1. Diseñar rúbricas diagnósticas y formativas (como la REFETA) para monitorear el progreso de los estudiantes en sus funciones ejecutivas.
2. Promover espacios de simulación académica y profesional (debates, juicios simulados, proyectos interdisciplinarios) que desafíen al estudiante a integrar conocimientos y regular su desempeño en condiciones de presión.
3. Aplicar diseños cuasiexperimentales o experimentales e incorporar grupos control para fortalecer la validez causal de los hallazgos.
4. Extender el seguimiento longitudinal, evaluar la perdurabilidad de los efectos más allá de un semestre académico, observando su impacto en cursos superiores y en el desempeño profesional.
5. Realizar comparación intercultural y entre disciplinas, explorar cómo las FE se desarrollan en distintas carreras y contextos socioeducativos dentro y fuera del Perú.

BIBLIOGRAFÍA

Alloway, T. P. (2014). *La memoria de trabajo en el aula: Estrategias para mejorar el aprendizaje.* Paidós.

Ardila, A. (2018). *Funciones ejecutivas en la educación superior: Perspectivas neuropsicológicas.* Manual Moderno.

Baddeley, A. (2010). *La memoria de trabajo: Teoría, modelos y aplicaciones*. Alianza Editorial.

Barkley, R. A. (2012). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad: Un manual para el diagnóstico y el tratamiento. (3.ª ed.). Paidós.

Best, J. R., Miller, P. H., & Naglieri, J. A. (2011). Relations between executive function and academic achievement from ages 5 to 17 in a large, representative national sample [Relaciones entre la función ejecutiva y el rendimiento académico de los 5 a los 17 años en una muestra nacional grande y representativa]. *Learning and Individual Differences*, 21(4), 327–336. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2011.01.007

Cragg, L., & Gilmore, C. (2014). Skills underlying mathematics: The role of executive function in the development of mathematics proficiency [Habilidades subyacentes a las matemáticas: el papel de la función ejecutiva en el desarrollo de la competencia matemática]. *Trends in Neuroscience and Education*, 3(2), 63–68. https://doi.org/10.1016/j.tine.2013.12.001

Diamond, A. (2013). Executive functions [Funciones ejecutivas]. *Annual Review of Psychology*, 64,135–168. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750

Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis [La unidad y diversidad de las funciones ejecutivas y sus contribuciones a las tareas complejas del lóbulo frontal: un análisis de variables latentes]. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49–100. https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734

Miyake, A., & Friedman, N. P. (2012). The nature and organization of individual differences in executive functions: Four general conclusions [La naturaleza y la organización de las diferencias individuales en las funciones ejecutivas: cuatro conclusiones generales]. *Current Directions in Psychological Science*, 21(1), 8–14. https://doi.org/10.1177/0963721411429458

Swanson, HL y Alloway, TP (2012). Memoria de trabajo, aprendizaje y rendimiento académico. En KR Harris, S. Graham, T. Urdan, CB McCormick, GM Sinatra y J. Sweller (Eds.), *Manual de psicología educativa de la APA*, vol. 1. Teorías, constructos y cuestiones críticas (pp. 327–366). Asociación Americana de Psicología. https://doi.org/10.1037/13273-012

Tacca, D. (2021). *Competencias transversales en educación superior: Un enfoque desde la psicología cognitiva*. Fondo Editorial PUCP.

UNESCO. (2019). *Educación para el desarrollo sostenible: Competencias clave para los estudiantes universitarios*. UNESCO.

Zelazo, P. D. (2015). Executive function: Reflection, iterative reprocessing, complexity, and the developing brain [Función ejecutiva: reflexión, reprocesamiento iterativo, complejidad y el cerebro en desarrollo]. *Developmental Review*, 38, 55–68. https://doi.org/10.1016/j.dr.2015.07.001

DIFERENCIAS DE GÉNERO Y SU RELACIÓN CON LA ALIMENTACIÓN EMOCIONAL EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

RICARDO SANDOVAL DOMÍNGUEZ, CECILIA IVONNE BOJÓRQUEZ DÍAZ, SONIA BEATRIZ ECHEVERRÍA CASTRO Y DORA YOLANDA RAMOS ESTRADA

Instituto Tecnológico de Sonora, México

INTRODUCCIÓN

En los últimos años ha ganado interés el estudio de las emociones y la alimentación encontrando que existe una relación entre los estados emocionales negativos y la conducta alimentaria. En particular, se ha sugerido que las emociones negativas están relacionadas con el consumo de grandes cantidades de alimentos (Ramos, et al., 2016).

Uno de los fenómenos vinculados con la alta frecuencia de la obesidad es la alimentación emocional, que se describe como la ingesta desmesurada de comidas, en particular aquellas de escaso valor nutricional, como reacción a la vivencia de emociones o circunstancias adversas (Van Strien, 2018).

La ingesta emocional debe ser analizada desde una perspectiva multifactorial. En cuanto a la psicología, hay ciertos elementos psicosociales que pueden provocar un consumo excesivo de alimentos debido a una mala regulación de las emociones. Asimismo, la resiliencia puede ser un factor protector para lograr una adaptación adecuada a diferentes circunstancias, como el surgimiento de la obesidad (Alva y Caballero, 2020).

Para entender de manera más clara cómo las emociones afectan los hábitos alimenticios, es crucial tener en cuenta las particularidades de la población, como el género o los roles de género. Esto es importante porque las normas, creencias y expectativas relacionadas con hombres y mujeres varían en la mayoría de los entornos sociales, lo que puede llevar a que los comportamientos alimentarios tengan consecuencias distintas (Salgado, et. Al., 2024).

ANTECEDENTES

En un estudio desarrollado en México se encontró que no existen diferencias significativas en la alimentación emocional en función del sexo, descartando la hipótesis inicial que afirmaba que eran las mujeres las que tienden a regular sus emociones por medio de la comida. Además los resultados expusieron que conforme avanza la edad de las individuos, se tiene más conocimiento de lo que se come, y los cambios del estado de ánimo son menores (Maza, et al., 2022).

Una gran parte de las mujeres, el 43%, se considera a sí misma como comedor emocional, mientras que la mayoría de los hombres, el 50%, se percibe como poco emocional; se observan diferencias significativas entre ambos sexos (p= .000). Los casos de comedores con muchas emociones fueron escasos y, al examinar las proporciones por sexo, resultaron ser iguales. Por lo tanto, se concluye que las mujeres tienen más tendencia a dejarse guiar por sus emociones para comer en exceso y convertirse así en comedores emocionales (Torresani, et al., 2018).

Se llevaron a cabo análisis de correlación y regresión lineal multivariable. La presencia de afecto negativo y ser mujer predijeron los estilos de alimentación restrictivo y emocionalmente desadaptativo. Se relacionó el afecto positivo con un patrón de alimentación externo. Las tres modalidades de alimentación desadaptativas que se analizaron estaban relacionadas con problemas para regular las emociones. En cambio, la alimentación intuitiva se relacionó con ser hombre, tener una afectividad positiva y no presentar problemas de regulación emocional. Se confirma la correlación entre la experiencia emocional y los hábitos alimenticios, resaltando el papel de la regulación emocional como un recurso psicológico importante para evitar el posible impacto negativo de las emociones en la conducta alimentaria (Bobadilla, et al., 2022).

En un estudio realizado en Bulgaria se encontró que no hubo diferencias significativas en las dimensiones de la alimentación emocional en función del género en los adultos jóvenes, excepto para la puntuación total del cuestionario de actitudes y comportamientos alimentarios. Las clasificaciones medias en el grupo de adolescentes mostraron que los sujetos femeninos reportaron más conductas alimentarias desordenadas y actitudes de riesgo en comparación con los hombres (Massaldjieva, et, al., 2017).

Los datos obtenidos de una investigación reportan que existen diferencias significativas entre hombres y mujeres en alimentación emocional, insatisfacción de imagen corporal, alimentación sin conciencia y afecto negativo siendo las mujeres las participantes que presentan las puntuaciones más altas, además el sexo resultó ser una variable explicativa al momento de evaluar la alimentación emocional (Pineda, et al., 2024).

El análisis de los hallazgos relacionados con la calidad de la alimentación y la ingesta emocional de los participantes, teniendo en cuenta el género según grupos de edad, no reveló variaciones que sean estadísticamente significativas (Estrada, et. al., 2021).

Se determina que las sensaciones adversas afectan al 22% de los varones y al 26% de las féminas, mientras que las sensaciones favorables presentan un porcentaje similar del 18% en ambos géneros. De este modo, impactan efectivamente en el comportamiento relacionado con la alimentación, provocando equivocaciones en las elecciones alimenticias de los estudiantes. Esto también demuestra que la mayoría de los universitarios carece de la información necesaria o no se da cuenta de las repercusiones, tanto mentales como físicas, de comer como respuesta a las emociones (Barcia, et al., 2019).

Los hallazgos indicaron que la regulación emocional se relacionó de manera negativa con el deseo de comer y la alimentación emocional. Además, se observó una relación positiva con niveles de estrés y depresión. Respecto al género, las mujeres mostraron una mayor alimentación emocional y niveles de estrés y depresión, en tanto que los hombres mostraron una conexión significativa con la supresión expresiva. Estos resultados mostraron que los individuos con habilidades de regulación emocional inferiores y que enfrentan situaciones de estrés, depresión o ansiedad podrían ser más propensos a sufrir antojos por la comida y a involucrarse en la alimentación emocional (Díaz y Beltrán, 2021).

Las mujeres mostraron una correlación positiva significativamente mayor entre la impulsividad y comer externamente en comparación con los hombres, Sin embargo, también está significativamente relacionada con la segunda composición de la actitud alimentaria compulsiva: la ingesta emocional, tanto en mujeres como en hombres Esta configuración de variables psicológicas permite describir a las mujeres y hombres de la muestra como un grupo homogéneo de individuos (Izydorczyk, et al., 2019).

El perfil emocional durante la ingesta fue independiente del género; más de la mitad del alumnado alcanzó altos niveles de comedores emocionales o muy emocionales. Así queda

demostrado que en la población analizada hay un porcentaje significativo con un riesgo elevado de comportamientos de consumo emocional (Morales, et. al., 2025).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La obesidad y el sobrepeso son problemas serios de salud. La ingesta emocional, que tiene un impacto significativo, afecta tanto la salud física como la psicológica. En su estudio, Reyes, et al. (2024) indican que, a lo largo de la pandemia del Covid-19, se observó un aumento en el número de individuos que comían bajo condiciones de ansiedad y estrés. Estos también se elevaron durante ese tiempo. Las personas no solo trataban de apaciguar el hambre, sino que además buscaban algún tipo de satisfacción al ingerir alimentos; en otras palabras, aumentó el consumo emocional y con ello la ganancia de peso.

Al observar las estadísticas globales, sobre todo en relación con la obesidad y el sobrepeso, así como los trastornos alimentarios y de la ingesta de alimentos, se valorará la relevancia del impacto de la AE en la salud física y psicológica de los adultos. Respecto al exceso de peso, hoy en día se ha calculado que un 39% y un 13% de la población mundial tienen sobrepeso y obesidad, respectivamente (Vázquez, et al., 2019).

En el comportamiento alimentario, las emociones tienen un papel crucial. Hay pruebas de que los estados afectivos pueden inducir la ingesta, lo cual es una característica importante de la alimentación emocional mencionada anteriormente. En esta se sugiere que la tristeza, la ansiedad y la depresión suelen promover el consumo excesivo de alimentos y/o de alimentos con bajo valor nutricional (Devonport, et al., 2019).

Las investigaciones revisadas indican que las mujeres presentan mayores problemas en la alimentación emocional al compararlas con los varones, sin embargo son pocos pero existe evidencia de que esto puede ser igual o incluso considerarse mayor en los hombres por lo que surge la pregunta de investigación:

Pregunta de investigación

¿Cuál es la relación entre el sexo y la alimentación emocional en estudiantes universitarios de una institución pública?

Objetivo

Examinar la alimentación emocional en relación con el género determinando cómo interactúan estas variables a través del uso de un instrumento.

MÉTODO

Este estudio fue de tipo cuantitativo descriptivo comparativo y trasversal (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

Participantes

Los participantes de la encuesta, un total de 200 estudiantes universitarios de Psicología, fueron elegidos por conveniencia (Pérez, 2008) y participaron voluntariamente. De ellos, 106 (53%) eran mujeres y 94 (47%) hombres; 109 (55%) afirmaron que estaban empleados y 91 (45%), que no lo estaban. La mayoría de los alumnos, el 88%, tenía entre 18 y 28 años; el restante 12% tenía más de 29 años. Además, la mayoría de los encuestados eran solteros (174 o el 87%), mientras que el resto estaba casado (26 o el 13%).

Instrumento

La escala de alimentación emocional fue el instrumento empleado, que incluye 36 elementos del tipo Likert y cinco dimensiones: efecto del alimento, indiferencia, cultura, emoción y familia. Algunas de estas dimensiones son comer ante situaciones abrumadoras, ante problemas o para sobrellevar la ira; también está la dimensión "comer es un placer en familia" o "la comida es sagrada". La escala exhibe propiedades psicométricas satisfactorias, como un Alpha de Cronbach de .93 y una varianza total explicada del 56.88%, así como índices apropiados de bondad de ajuste: CFI=0.901, IFI=0.901, NFI=0.865 y RMSA=0.055 (según Rojas y García, 2017).

Procedimiento

Primero, se llevó a cabo un estudio del estado actual del conocimiento, identificando investigaciones que exploraron el tema de la alimentación emocional a nivel mundial a través de artículos, informes, libros, conferencias y escritos pertinentes. Se seleccionó un método de evaluación para su uso, solicitando el consentimiento a la escuela involucrada; los investigadores tuvieron una conversación con la coordinadora del programa, quien aprobó la realización de la investigación. Después, se colaboró con profesores de diferentes niveles de la institución educativa, y posteriormente se involucró a los estudiantes, quienes consintieron en participar, permitiendo así la aplicación del cuestionario de manera auto administrada. Con los datos recopilados, se creó un archivo y se llevaron a cabo los análisis usando el software estadístico SPSS versión 23, y finalmente se elaboraron las conclusiones y se lograron los objetivos establecidos.

ANÁLISIS DE DATOS

Con los datos obtenidos se elaborará una base de datos en el Statistical Package Social Sciences SPSS versión 23 para realizar análisis descriptivos (porcentajes, medias, desviación estándar) e inferenciales (pruebas de t de Student).

RESULTADOS

Los resultados de las respuestas de los participantes se exponen a continuación. Estos incluyen tablas de frecuencia y porcentajes que muestran cómo son algunos aspectos relacionados con la alimentación emocional de los estudiantes, utilizando la totalidad de la muestra, así como medias, desviación estándar y prueba t de Student para hacer comparaciones entre los géneros.

Se encontró que el 36.5% de los participantes mencionó estar totalmente en desacuerdo con que cuando se sienten contentos les da más hambre y el 29% considera estar en desacuerdo, sin embargo el 21.5% considera estar de acuerdo con esta afirmación y no se encontraron diferencias significativas por sexo con una puntuación de .719

Tabla 1.
Cuando me siento contento me da más hambre.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo.	73	36.5	36.5	36.5
	En desacuerdo.	58	29.0	29.0	65.5
	Indeciso.	15	7.5	7.5	73.0
	De acuerdo.	43	21.5	21.5	94.5
	Totalmente de acuerdo.	11	5.5	5.5	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

Se encontró que la mayoría de los estudiantes el 55% está totalmente en desacuerdo o en desacuerdo con que cuando sienten un vacío emocional lo llenan con comida mientras que el 26.5% considera lo contrario, sin embargo se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres con una puntuación de .034 donde los hombres obtuvieron una puntuación media más alta.

Tabla 2.

Cuando siento un vacío emocional lo lleno con comida.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo.	96	48.0	48.0	48.0
	En desacuerdo.	34	17.0	17.0	65.0
	Indeciso.	17	8.5	8.5	73.5
	De acuerdo.	29	14.5	14.5	88.0
	Totalmente de acuerdo.	24	12.0	12.0	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

Se encontró que un 78.5% de los participantes mencionó una respuesta positiva con que después de comer mejora su estado de ánimo, mientras que un 21.5% tuvo una respuesta negativa o indiferente y no se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres con una puntuación de .534

Tabla 3.

Después de comer, mi estado de ánimo cambia.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo.	30	15.0	15.0	15.0
	En desacuerdo.	3	1.5	1.5	16.5
	Indeciso.	10	5.0	5.0	21.5
	De acuerdo.	66	33.0	33.0	54.5
	Totalmente de acuerdo.	91	45.5	45.5	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

Se encontró una relación baja entre el sexo y el efecto del alimento con una puntuación de .150* con un nivel de confianza del 95%.

Tabla 4.

Correlaciones entre sexo y las dimensiones de la alimentación emocional

		Sexo	Efecto del alimento	Familia	Indiferencia	Cultura	Emoción
Sexo	Correlación de Pearson	1	.150*	.117	-.090	.088	.023
	Sig. (bilateral)		.034	.099	.206	.216	.746
	N	200	200	200	200	200	200
Efecto del alimento	Correlación de Pearson	**.150***	1	.319**	.307**	.395**	.441**
	Sig. (bilateral)	.034		.000	.000	.000	.000
	N	200	200	200	200	200	200
Familia	Correlación de Pearson	.117	.319**	1	.366**	.447**	.309**
	Sig. (bilateral)	.099	.000		.000	.000	.000
	N	200	200	200	200	200	200
Indiferencia	Correlación de Pearson	-.090	.307**	.366**	1	.556**	.353**
	Sig. (bilateral)	.206	.000	.000		.000	.000
	N	200	200	200	200	200	200
Cultura	Correlación de Pearson	.088	.395**	.447**	.556**	1	.284**
	Sig. (bilateral)	.216	.000	.000	.000		.000
	N	200	200	200	200	200	200
Emoción	Correlación de Pearson	.023	.441**	.309**	.353**	.284**	1
	Sig. (bilateral)	.746	.000	.000	.000	.000	
	N	200	200	200	200	200	200

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Se encontró que la variable "Sexo" tiene muy poca capacidad explicativa por sí solo en este modelo: apenas explica alrededor de 1-1.5 % de la variación de la variable alimentación emocional.

Tabla 5.

Regresión lineal de la variable sexo y alimentación emocional

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	.119[a]	.014	.009	28.99805

a. Predictores: (Constante), Sexo

DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue examinar la alimentación emocional en relación con el género determinando cómo interactúan estas variables a través del uso de un instrumento.

Se logró identificar que el sexo no tiene una relación con la alimentación emocional debido a que la puntuación es muy baja y significativa. Por lo que pudieran ser otras variables sociodemográficas, psicológicas, ambientales y sociales las que pudieran relacionarse con la alimentación emocional.

Además, no se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres en la alimentación emocional lo que contradice la hipótesis ya que algunos estudios afirman que las mujeres son las que son más propensas a tener problemas de alimentación producto de las emocionales al considerarse seres más emocionales que los varones (Pineda, et al., 2024; Díaz y Beltrán, 2021; Izydorczyk, et al., 2019 y Barcia, et al., 2019).

Los hallazgos indican que el grupo analizado, en su mayoría, muestra variaciones en su estado emocional antes, durante y después de las comidas (impacto de la comida), así como sus hábitos alimenticios que son considerados apropiados entre los integrantes de un colectivo (Maza, et al., 2022).

También se destaca que los participantes afirmaron que no son comedores emocionales ni cuando están felices o cuando están tristes, por lo que se debe seguir investigando ya que los estudios marcan que las personas cuando se sienten angustiadas, estresadas, triste o deprimidas tienen a comer más y en este estudio no se logró identificar una postura definida por parte de los participantes (Maza, et al., 2022).

A pesar de esto se tiene que seguir realizando investigación sobre esta temática debido a la presión de los jóvenes por cumplir con el ideal de delgadez y la falta de satisfacción con el propio cuerpo son algunos de los factores más importantes asociados al peligro de presentar

desórdenes alimenticios, como la anorexia y la bulimia, que se manifiestan con mayor frecuencia en el género femenino (Salgado, et al., 2024).

A partir de estos hallazgos emerge también la importancia de la alimentación intuitiva, noción que valoriza la conexión con el cuerpo y sus necesidades y que reconoce la dimensión hedónica de la alimentación, pero sin usarla como estrategia compensatoria o una forma de alivio frente a situaciones displacenteras (Bobadilla, et al., 2022).

Por último los resultados permiten seguir investigando las variables en diferentes contextos y con otras poblaciones para continuar aprendiendo sobre esta temática y formular propuestas de intervención y prevención frente a los efectos negativos de la alimentación emocional y evitar los altos índices de sobrepeso y obesidad.

BIBLIOGRAFÍA

Alva, L., & Caballero, D. (2020). Superación de adversidades (Resiliencia) y su relación con la ingesta alimentaria emocional. Una revisión Teórica. UPIICSA. *Investigación Interdisciplinaria*, 6(2), 1-12.

Barcia, M., Pico, L., Reyna, J., Vélez, D. (2019). Las emociones y su impacto en la alimentación. *Revista: Caribeña de Ciencias Sociales*, 8(1), 1-18. https://www.eumed.net/rev/caribe/2019/07/emociones-alimentacion.html

Bobadilla, P., Bugueño, S., Guerrero, V., Muñoz, M., Zúñiga, J., Zúñiga, J., & Nazar, G. (2022). Estado afectivo, regulación emocional y estilos de alimentación en adultos en Chile. *Revista chilena de nutrición*, 49(2), 193-200. https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182022000200193

Devonport, T., Nicholls, W., Fullerton, C. (2019). A systematic review of the association between emotions and eating behaviour in normal and overweight adult populations. *Journal Health Psychology*. 24(1), 3-24. doi: 10.1177/1359105317697813

Díaz, S y Beltrán, A. (2021). Ansia por la comida y alimentación emocional: variables asociadas. *REIDOCREA*, 10(37), 1-10. DOI: 10.30827/Digibug.70951

Estrada, E., Veytia, M., Pérez, L., Guadarrama, R., Gaona, L. (2021). Relación de la grasa corporal con la alimentación emocional y calidad de la dieta en universitarios de México. *Revista de la Sociedad Latinoamericana de Nutrición*, 70(3), 163-173. Doi: 10.37527.2020.70.3.002

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. 4ta edición. México: Mc Graw-Hill.

Izydorczyk, B., Sitnik-Warchulska, K., Lizińczyk, S., y Lipiarz, A. (2019).Psychological Predictors of Unhealthy Eating Attitudes in Young Adults. *Frontiers in Psychology*, 19(10), 1-14. doi: 10.3389/fpsyg.2019.00590

Massaldjieva, I., Desislava, M., Semerdjieva, M., Torniova, B., Tilov, B., y Raikova, E. (2017). Disordered Eating Attitudes and Behaviors: Gender Differences in Adolescence and Young Adulthood. *Journal of Women's Health Care*, 6(3), DOI: 10.4172/2167-0420.1000368

Maza, B., Pérez, L., y González, S. (2022). Escala de Alimentación Emocional y su relación con sexo, edad y peso corporal en mexicanos: Alimentación emocional en la población mexicana. *Revista Digital Internacional De Psicología Y Ciencia -Social*, 8(2), 27-31. https://doi.org/10.22402/j.rdipycs.unam.e.8.2.2022.483

Morales, N., Gutiérrez, C., Soler, P., y Pahua, P. (2025). Ingesta emocional en estudiantes del área de ciencias de la salud de la Universidad Veracruzana. *Saluta*, 1(12), 11–24. https://doi.org/10.37594/saluta.v1i12.1551

Pérez, H. (2008). *Estadística para las ciencias sociales del comportamiento y de la salud*. 3ra edición. México: CENGAGE Learning.

Pineda, G., Pérez. C., Platas, S., Reiván, G., Ochoa, E., Martínez, A., Gómez, G. (2024). Alimentación emocional e insatisfacción corporal en función del afecto negativo, alimentación no consciente e IMC en hombres y mujeres universitarios. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 15(1), 1-13. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10026626

Ramos, J., Gónzalez, K., y Silva, C. (2016). Efecto de la interacción entre el sexo y el peso sobre el comer emocional en adolescentes. *Psicología y Salud*, 26, (1), 63-68.

Reyes, R., Blasco, G., Baizabal, G., Martínez, L., (2024) Influencia emocional sobre la conducta alimentaria y su relación con el aumento de peso durante la pandemia COVID-19. *Revista de Investigación en Ciencias de la Salud*, 19(1), 11-23. DOI: 10.37594/saluta.v1i12.1551

Rojas, A., y García, M. (2017). Construcción de una Escala de Alimentación Emocional. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica*, 3, (45), 85-95.

Salgado, D., Villanueva, M., y Rivera, S., (2024). La alimentación emocional en México: diferencias por sexo, género e IMC. En C. Cruz, A. Ruiz, M. Pacheco, y N. Rubalcava. *Investigación actual en Psicología social*. (1era edición, pp. 757-766). Universidad de Guadalajara. https://www.researchgate.net/profile/Norma-Ruvalcaba-Romero/publication/389855513_Investigacion_actual_en_Psicologia_Social/links/67d4dc952719090652ba2086/Investigacion-actual-en-Psicologia-Social.pdf#page=758

Torresani, M., Garrido, M., Mosna, Y., Pedernera, A., y Simonet, L. (2018). Estudio comparativo por género sobre las preferencias gustativas y el perfil emocional durante la ingesta de estudiantes universitarios. *Actualización en Nutrición* 19(4), 104-112.

Van Strien, T. (2018). Causes of Emotional Eating and Matched Treatment of Obesity. *Current Diabetes Reports*, 18(36), 1-8. https://doi.org/10.1007/s11892-018-1000-x

Vázquez, V., Bosques, L., Guzmán, R., Romero, A., Reyes, K., & Franco, K. (2019). Revisión del constructo y fundamentos teóricos de la alimentación emocional. *Educación Y Salud Boletín Científico Instituto De Ciencias De La Salud Universidad Autónoma Del Estado De Hidalgo*, 8(15), 255–263. https://doi.org/10.29057/icsa.v8i15.4802

DÉFICIT EN TOM EXPLÍCITA: POSIBLE INDICADOR TEMPRANO DE ENVEJECIMIENTO PATOLÓGICO[1]

MARÍA SOSA BERNAL

Universidad de Málaga

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento es un proceso natural y continuo que afecta a todas las personas (Arkin, 1991) y se caracteriza por el deterioro estructural y funcional del organismo (Ito y Barnes, 2009). El sistema nervioso central también experimenta cambios (Raz y Kennedy, 2009) como resultado de diversos procesos que ocurren a nivel molecular, en el entorno de las neuronas, y que terminan por dañarlas, entre ellos el estrés oxidativo (Mattson y Magnus, 2006). Cuando estos procesos se mantienen de manera prolongada en el tiempo, pueden dar lugar a los problemas cognitivos y motores asociados al envejecimiento (Farkas y Luiten, 2001).

En consecuencia, incluso en ausencia de patologías, los adultos mayores presentan deterioro cognitivo, caracterizado por el empeoramiento de diversos mecanismos de procesamiento de la información —como la velocidad de procesamiento, la codificación o la atención—, lo que constituye la base para explicar los problemas de memoria que suelen experimentar (Tisserand y Jolles, 2003). No obstante, en el envejecimiento normativo parecen preservarse otros procesos psicológicos (Hedden y Park, 2003), entre ellos la capacidad de atribuir estados mentales a otras personas (Teoría de la Mente; Fromholt et al., 2003), si bien la evidencia sobre la evolución de esta última resulta contradictoria (López-Montilla et al., 2021).

[1] La investigación fue aprobada por el Comité Ético de Experimentación de la Universidad de Málaga, N.º de Registro CEUMA: 154-2022-H

Financiación: Universidad de Málaga, Plan Propio de Investigación y Transferencia, Ayudas de Iniciación a la Investigación; Junta de Andalucía, Proyecto: SEJ466-G-FEDER

Aunque el deterioro cognitivo es característico del envejecimiento normativo, Petersen et al. (1999) definieron el *deterioro cognitivo leve* (DCL) como un conjunto de alteraciones de la memoria y de otras funciones cognitivas que exceden lo esperable para la edad, pero que no llegan a comprometer la independencia funcional. No todas las personas con DCL desarrollan demencia; sin embargo, un porcentaje de casos evoluciona hacia la enfermedad de Alzheimer (EA; Fischer et al., 2007; Ritchie et al., 2001). Por ello, el DCL se considera una fase de transición entre el envejecimiento normativo y la demencia, o, en otras palabras, un factor de riesgo para su desarrollo. En consecuencia, la detección temprana del DCL resulta fundamental para el abordaje de la EA y de otros tipos de demencia (Petersen et al., 2001).

EVOLUCIÓN DE LA CONCEPTUALIZACIÓN DE LA TOM

La Teoría de la Mente (ToM) se define como la capacidad de atribuir estados mentales —como intenciones, conocimientos o creencias— con el fin de predecir y comprender el comportamiento (Premack y Woodruff, 1978). Se denomina "teoría" porque dichos estados no son directamente observables y pueden estar sujetos a errores de inferencia, aunque resultan igualmente útiles para anticipar la conducta de otras personas (Premack y Woodruff, 1978). Si bien su estudio se ha centrado tradicionalmente en las etapas iniciales del desarrollo infantil, en los últimos años ha crecido el interés por investigarla también en la vida adulta y en la vejez.

Su conceptualización ha evolucionado desde una definición inicial, unidimensional, en la que se entendía como una habilidad cognitiva única encargada de razonar sobre los estados mentales propios y ajenos (Westby y Robinson, 2014), hasta una perspectiva más holística, que la concibe como una capacidad multidimensional con distintos componentes. Esta última visión se ve respaldada por estudios de neuroimagen que han puesto de manifiesto sus bases neurofisiológicas y neuroanatómicas (Abu-Akel y Shamay-Tsoory, 2011; Frith y Frith, 2003; Northoff et al., 2006; Shamay-Tsoory, 2001).

Según el tipo de estado mental atribuido, Dvash y Shamay-Tsoory (2014) distinguen entre *Teoría de la Mente (ToM) cognitiva*, referida a estados mentales de conocimiento, y *ToM afectiva*, relativa a estados mentales emocionales. Asimismo, se han identificado dos

niveles de recursividad en la ToM (Morin, 2006), en función de la profundidad de las representaciones: el *primer orden*, que implica la atribución de estados mentales desde una única perspectiva (por ejemplo: *yo creo que mi hermana piensa que*...), y el *segundo orden*, que hace referencia a metarrepresentaciones en las que se integran dos o más perspectivas (por ejemplo: *mi hermana cree que mi madre piensa que*...). Otros autores han propuesto diferenciar entre *ToM intrapersonal*, cuando los estados mentales se atribuyen a uno mismo, y *ToM interpersonal*, cuando se atribuyen a otra persona (Lucariello et al., 2007; Northoff et al., 2006; Tine y Lucariello, 2012).

Además, Low (2010) plantea la existencia de dos sistemas distintos de razonamiento en la ToM según su complejidad: la *ToM implícita* y la *ToM explícita*, diferenciadas por el uso de claves no verbales o verbales, respectivamente, para realizar atribuciones sobre estados mentales. En consecuencia, López-Montilla (2021) subraya la necesidad de emplear distintas herramientas de evaluación para cada tipo de razonamiento, como el *Test de Lectura de la Mente en la Mirada* (Baron-Cohen et al., 1997) para la ToM implícita, y el *Test de Metedura de Pata* (Baron-Cohen et al., 1999) para la ToM explícita.

Contradicciones en la investigación sobredeterioro de la ToM

Hasta la fecha, la investigación sobre el deterioro de la Teoría de la Mente (ToM) en el envejecimiento, tanto normativo como patológico, ha ofrecido resultados contradictorios.

En lo que respecta al envejecimiento normativo, Happé et al. (1998) comprobaron que la ToM se mantiene e incluso puede seguir mejorando con los años. En la misma línea, Fromholt et al. (2003) señalaron que la ToM es una de las habilidades cognitivas que permanecen estables en la vejez. Sin embargo, Duval et al. (2011) concluyeron que las personas de mayor edad obtienen puntuaciones inferiores en tareas de ToM cognitiva y afectiva en comparación con personas más jóvenes, lo que sugiere que el rendimiento en ToM se ve afectado por la edad. De manera similar, Cabinio et al. (2015) hallaron una relación significativa e inversa entre la edad y la ToM implícita, es decir, un peor desempeño a medida que aumenta la edad. Finalmente, Cavallini et al. (2013) determinaron que la ToM comienza a deteriorarse aproximadamente a partir de los 60 años.

En el caso del envejecimiento patológico, Pezzutti et al. (2011) observaron que el deterioro cognitivo en personas mayores afecta la capacidad de la ToM, dificultando la ejecución de tareas relacionadas y comprometiendo las habilidades cognitivas necesarias para realizar atribuciones mentales. Sin embargo, los estudios de El Haj et al. (2016) y Heitz et al. (2016) indican que la ToM afectiva permanece relativamente intacta. Por su parte, Fernández-Duque et al. (2009) demostraron que únicamente se deterioran las tareas complejas de ToM cognitiva, mientras que el rendimiento en las tareas simples se mantiene.

Según Kemp et al. (2012), los resultados inconsistentes han comenzado a aparecer a medida que se han ido delimitando las diferentes dimensiones de la ToM. Asimismo, es importante tener en cuenta que estas investigaciones no han utilizado los mismos métodos ni los mismos instrumentos de evaluación al abordar dichas contradicciones, y tampoco han realizado las mismas distinciones respecto a las dimensiones de la ToM —algunas se centran en componentes específicos, mientras que otras consideran la ToM de manera global.

Teoría de la Mente y Red Neuronal por Defecto

En relación con los correlatos neuroanatómicos de la ToM, Mars et al. (2012) identificaron mediante imágenes de resonancia magnética funcional (fMRI) que la mayoría de las bases neuronales de la cognición social coinciden con la Red Neuronal por Defecto (DMN, por sus siglas en inglés). Esta red está formada por áreas cerebrales que se activan durante tareas de baja demanda cognitiva, es decir, durante el estado de reposo (Gusnard y Raichle, 2001). Entre las estructuras más destacadas de esta red se encuentran la corteza prefrontal medial (mPFC), la corteza cingulada posterior (PCC), el precúneo, la corteza cingulada anterior (ACC), la corteza parietal y, en menor medida, el hipocampo (Buckner et al., 2008).

En el envejecimiento normativo, se ha observado una disminución tanto de la conectividad funcional de la DMN como de la capacidad para desactivarla durante tareas que requieren atención focalizada (Grady et al., 2006). En personas con deterioro cognitivo leve (DCL), diversos estudios también han documentado una menor conectividad funcional en la DMN

(Drzezga et al., 2011; Sorg et al., 2007; Gili et al., 2011; Bai et al., 2008; Han et al., 2011; Petrella et al., 2011), especialmente en la mPFC, PCC, ACC y el hipocampo (Petrella et al., 2011). De hecho, Rombouts et al. (2005) y Pihlajamäki y Sperling (2009) concluyen que el rendimiento en tareas que implican disminución de actividad cerebral tiende a disminuir a lo largo del continuo que va del envejecimiento normativo a la enfermedad de Alzheimer (EA).

Teniendo en cuenta todo lo anterior, puede concluirse que no existe consenso sobre cómo se deterioran los distintos componentes de la ToM durante el envejecimiento, especialmente al diferenciar entre envejecimiento normativo y patológico. La naturaleza multidimensional de la ToM, junto con las diferencias neurocognitivas observadas entre ambos tipos de envejecimiento, constituyen la base para preguntarse si el deterioro de la ToM se manifiesta de manera diferencial en cada caso.

A partir de ello, la presente investigación plantea dos objetivos principales: examinar la influencia de la edad en el deterioro de la ToM explícita en el envejecimiento normativo y patológico, y analizar las posibles diferencias de rendimiento de este componente entre ambos tipos de envejecimiento.

MÉTODO

Participantes

La muestra estuvo formada por 30 personas adultas mayores, 16 mujeres y 14 hombres, con edades comprendidas entre 58 y 88 años ($M = 76$, $DT = 7{,}38$).

La muestra se dividió en dos grupos: un grupo de 15 personas con envejecimiento normativo y otro de 15 personas con deterioro cognitivo patológico en fase inicial, es decir, envejecimiento patológico. El proceso de selección de los participantes y los criterios de exclusión, que se describen más adelante, fueron distintos para cada grupo. Se procuró que ambos grupos fueran lo más equivalentes posible en términos de edad y género (ver Tablas 1 y 2).

El grupo de envejecimiento normativo fue reclutado en centros de envejecimiento saludable de Málaga, en el área de Medicina Preventiva del Deporte. Como criterio de exclusión se

consideró la presencia de trastornos psicológicos o enfermedades neurodegenerativas diagnosticadas.

Tabla 1.
Descripción de la edad de la muestra

	Edad				
	N	*Media*	*DT*	*Mínimo*	*Máximo*
Normativo	15	76.1	8.37	58	88
Patológico	15	75.9	6.53	64	87
Total	30	76	7.38	58	88

Tabla 2.
Descripción del género de la muestra

		Género	
		Frecuencia	*Porcentaje*
Normativo	Mujer	8	53.3
	Hombre	7	46.7
Patológico	Mujer	8	53.3
	Hombre	7	46.7

El grupo de envejecimiento patológico fue reclutado en la Asociación de Familiares de Enfermos de Alzheimer y otras demencias (AFA) de Fuengirola-Mijas Costa, específicamente del "Taller 0", que corresponde al grupo con deterioro cognitivo más leve del centro, aunque se observó cierta heterogeneidad incluso dentro de este grupo. Como

criterios de exclusión se consideraron la presencia de trastornos psicológicos y/o la existencia de deterioro cognitivo moderado o grave.

Materiales e instrumentos

Para este estudio se utilizaron dos instrumentos de evaluación, administrados en el mismo orden en que se presentan a continuación.

Encuesta de datos demográficos

Se utilizó una hoja de registro de elaboración propia para recopilar información demográfica de cada participante, incluyendo edad y género. Los datos se obtuvieron mediante entrevista directa y se registraron de forma cuantitativa y cualitativa. En el caso de los participantes con envejecimiento patológico, la edad fue confirmada con la psicóloga responsable, para minimizar posibles errores derivados de déficits de memoria.

Test de Faux Pas o Metedura de Pata (Baron-Cohen et al., 1999)

Se utilizó una selección de cinco historias para evaluar la capacidad de los participantes de comprender que una persona puede realizar un comentario que genere una emoción negativa en otra, debido a la falta de información sobre esta última. La evaluación consistió en narrar situaciones sociales en las que alguien cometía un error y comprobar si el participante era capaz de identificarlo.

El instrumento original de Baron-Cohen et al. (1999) contaba únicamente con dos preguntas, destinadas a evaluar la detección de la metedura de pata y la identificación del personaje que había realizado el comentario inapropiado. En el presente estudio, estas preguntas fueron reformuladas y se añadieron nuevas cuestiones, de manera que cada historia incluye siete ítems. Estos evalúan tanto la identificación de la metedura de pata como las atribuciones de diferentes estados mentales del hablante (el personaje que comete la metedura) y del oyente (el personaje hacia quien se dirige la metedura).

La puntuación total máxima del instrumento es de 50 puntos, con un máximo de 10 puntos por historia. Las respuestas de los participantes se evaluaron siguiendo las directrices correspondientes (ver Tabla 3).

Procedimiento

Para la realización de las evaluaciones, se obtuvo previamente el consentimiento informado de todos los participantes y, en el caso del grupo con envejecimiento patológico, también de sus familiares. Los instrumentos se administraron de manera individual en un espacio tranquilo y libre de interrupciones. Las evaluaciones del grupo con envejecimiento normativo se llevaron a cabo en un laboratorio habilitado de la Facultad de Psicología y Logopedia de la Universidad de Málaga, mientras que el grupo con envejecimiento patológico fue evaluado en una sala del propio centro de AFA, en un horario acordado con la psicóloga responsable, de manera que se interfiriera lo menos posible con sus actividades rutinarias.

Tabla 3.
Codificación y puntuación de las respuestas del Test de Metedura de Pata

Ejemplo de pregunta	Qué evalúa	Nivel de recursividad	Codificación
1. ¿Alguien dijo algo que no debería haber dicho o algo inconveniente?, ¿quién?	Identificación de Metedura de Pata	Compleja	*0 puntos:* no detecta la metedura de pata. *1 punto:* sí detecta la metedura de pata.
2. ¿Por qué no debería haberlo dicho o por qué era inapropiado?	Atribución de Ignorancia al Hablante	Compleja	*0 puntos:* no da una respuesta acorde ni atribuye estados mentales. *1 punto:* atribuye implícitamente ignorancia al hablante que hace la metedura de pata refiriéndose al efecto producido en quien la recibe o si se refiere a la situación en sí. *2 puntos:* se refiere a la perspectiva de quien mete la pata o refiere el estado mental explícitamente.

3. ¿Por qué crees que lo dijo?	Atribución de Motivación al Hablante	Compleja	*0 puntos:* atribuye motivación de causar daño. *1 punto:* atribuye cualquier otra motivación.
4. ¿Alicia sabía quién había comprado las cortinas?	Atribución de Ignorancia al Hablante	Simple	*0 puntos:* no atribuye ignorancia al hablante. *1 punto:* atribuye ignorancia al hablante.
5. ¿Cómo se habrá sentido Julia cuando oyó el comentario de Alicia?	Atribución de Emoción al Oyente	Simple	*0 puntos:* no predice un efecto emocional en el receptor. *1 punto:* predice un efecto emocional en el receptor.
6. ¿Sabe Alicia que Julia se está sintiendo mal por sus palabras?, ¿por qué?	Atribución de Conocimiento al Hablante sobre la Emoción del Oyente	Compleja	*0 puntos:* no atribuye al hablante la perspectiva epistémica de ignorancia sobre la emoción producida por el receptor. *1 punto:* atribuye implícitamente. *2 puntos:* atribuye explícitamente al hablante la perspectiva epistémica de ignorancia sobre la emoción producida por el receptor.
7. ¿Quería Alicia que Julia se sintiera mal?	Atribución al Hablante de Intención sobre la Emoción del Oyente	Compleja	*0 puntos:* no atribuye al hablante falta de intención de causar efecto emocional. *1 punto:* hace la atribución correcta al hablante sobre su falta de intención de causar efecto emocional.

Durante el desarrollo de las evaluaciones se ofrecieron descansos flexibles para evitar la fatiga de los participantes. Asimismo, se les animó a plantear cualquier duda que surgiera, y se les repitieron los enunciados o instrucciones tantas veces como fue necesario.

Todas las respuestas se registraron por escrito en hojas de corrección. Además, durante la administración del Test de Metedura de Pata se emplearon láminas con viñetas de elaboración propia, correspondientes a cada historia, con el fin de facilitar a los

participantes el seguimiento de las narraciones. No obstante, cuando se observó que estas láminas representaban un obstáculo para la comprensión en lugar de un apoyo, se retiraron.

Análisis de datos

Se realizaron inicialmente pruebas de regresión lineal múltiple para evaluar el posible efecto predictor de las variables "edad" y "con/sin deterioro cognitivo patológico" sobre la ToM explícita. Posteriormente, una vez dividida la muestra en los grupos de envejecimiento normativo y patológico, se aplicó el coeficiente de correlación de Spearman para examinar la relación entre la edad y las puntuaciones obtenidas en el Test de Metedura de Pata dentro de cada grupo.

A continuación, se realizó un análisis detallado de cada componente del Test de Metedura de Pata, comparando las puntuaciones obtenidas por cada grupo. Según las pruebas de normalidad, para los valores con distribución normal (puntuación total del Test de Metedura de Pata) se aplicó la prueba t de Student, mientras que para los valores que no presentaron distribución normal (puntuación de cada ítem) se empleó la prueba U de Mann-Whitney, con el objetivo de determinar si existían diferencias significativas entre las medias de ambos grupos.

RESULTADOS

Relación entre edad, deterioro y ToM explícita

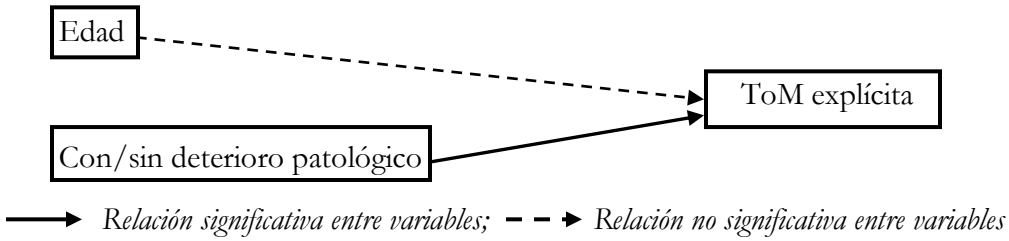
Los resultados del análisis de regresión que relaciona las variables predictoras "edad" y "con/sin deterioro cognitivo patológico" con la variable criterio ToM explícita indican una relación estadísticamente significativa entre la presencia de deterioro cognitivo patológico y la ToM explícita ($R^2 = .158$; $p = .043$). Por el contrario, no se encontró una relación significativa entre la edad y este componente ($R^2 = .158$; $p = .611$; Tabla 4). Estos resultados sugieren que el rendimiento en ToM explícita se ve determinado por la presencia de deterioro cognitivo patológico, independientemente de la edad (Figura 1).

Tabla 4.
Análisis de regresión lineal (estadístico R^2) y su significación; edad, deterioro y ToM explícita

	Predictores	***R***	***R²***	***p***
ToM explícita	Edad	.397	.158	.611
	Con/sin deterioro			.043*

*p< .05

Figura 1.
Relación de la edad y la presencia de deterioro con la ToM explícita



Al dividir la muestra en grupos según la variable "con/sin deterioro cognitivo patológico" y analizar la relación entre la edad y la ToM explícita, los resultados del grupo de adultos mayores con deterioro patológico no mostraron una relación significativa. Por el contrario, en el grupo de adultos mayores con envejecimiento normativo sí se observó una relación significativa, específicamente con la identificación de la metedura de pata (r = .597; p = .015). Esto indica que, en estos adultos, existe una relación directa entre la edad y la identificación de la metedura de pata, de manera que, a mayor edad, mejor identificación (Tabla 5).

Tabla 5.
Relación entre edad, ToM explícita en adultos con envejecimiento normativo (coeficiente Rho de Spearman)

		Edad
Total Metedura de Pata – Pregunta 1 (identificación de metedura de pata)	*Rho de Spearman*	.597
	gl	14
	p	.015*

*p< .05

Relación entre deterioro y ToM explícita

Para analizar específicamente la ToM explícita en relación con la variable "con/sin deterioro cognitivo patológico", se realizó un análisis detallado de los resultados de cada grupo en cada ítem del Test de Metedura de Pata, con el objetivo de identificar posibles diferencias significativas entre ellos.

Los resultados indicaron (Tabla 6) diferencias significativas entre ambos grupos en la puntuación total ($t = 2.177$; $p = .038$), en la Pregunta 2 ($U = 32$; $p = .001$) y en la Pregunta 3 ($U = 47.5$; $p = .007$). En todos los casos, el grupo de envejecimiento normativo presentó medias superiores a las del grupo de envejecimiento patológico.

Tabla 6.
Relación entre deterioro y ToM explícita (t de Student y U de Mann-Whitney)

		Estadístico	*p*
Total Metedura de Pata	t de Student	2.177	.038
Identificación de metedura de pata – P. 1	U de Mann-Whitney	96	.681
Atribución de ignorancia al hablante – P. 2	U de Mann-Whitney	32	.001
Atribución de motivación al hablante – P. 3	U de Mann-Whitney	47.5	.007
Atribución de ignorancia al hablante – P. 4	U de Mann-Whitney	81	.273
Atribución de emoción al oyente – P. 5	U de Mann-Whitney	87.5	.398
Atribución de conocimiento al hablante sobre la emoción del oyente – P. 6	U de Mann-Whitney	89.5	.503
Atribución al hablante de intención sobre la emoción del oyente – P. 7	U de Mann-Whitney	93.5	.595

DISCUSIÓN

Influencia de la edad sobre el desarrollo de ToM explícita

Teniendo en cuenta los objetivos de esta investigación, se examinó, en primer lugar, la influencia de la edad sobre el deterioro de la ToM explícita en el envejecimiento normativo y patológico. Los resultados de la muestra completa indican que el rendimiento en ToM

explícita de las personas adultas mayores se predice únicamente por la presencia de deterioro cognitivo patológico; es decir, a mayor deterioro cognitivo patológico, menor capacidad para realizar atribuciones sobre estados mentales a partir de claves verbales. Por el contrario, la edad no parece predecir un empeoramiento en esta habilidad.

Al dividir la muestra en los grupos de envejecimiento normativo y patológico, se observó que la edad se relaciona de manera diferente con la ToM explícita en cada caso. En el envejecimiento normativo, la edad se asocia directamente con la ToM explícita; es decir, en ausencia de deterioro cognitivo patológico, esta habilidad se mantiene o incluso puede mejorar con la edad, coincidiendo con los hallazgos de Fromholt et al. (2003) y Happé et al. (1998). Por el contrario, en el envejecimiento patológico, la edad no se asocia con la ToM explícita, perdiendo su efecto predictivo. Esto sugiere que, una vez presente un deterioro cognitivo patológico, la ToM explícita se deteriora independientemente de la edad, sumándose al deterioro generalizado y progresivo de otras habilidades cognitivas que lo acompaña.

Influencia del deterioro cognitivo patológico sobre el desarrollo de ToM explícita

Con respecto al segundo objetivo planteado, se analizaron las diferencias entre los grupos de envejecimiento normativo y patológico en relación con la ToM explícita, observándose que este componente se deteriora en presencia de deterioro cognitivo patológico. Se encontró que, cuanto mayor es el deterioro cognitivo, mayores son las dificultades para comprender situaciones sociales en las que alguien comete un error al expresar algo inapropiado. Específicamente, los adultos mayores con envejecimiento patológico muestran mayor dificultad para identificar las meteduras de pata y atribuir correctamente estados de ignorancia y motivación al hablante que los provoca. Este hallazgo es especialmente relevante, ya que, al considerarlo junto con los resultados anteriores —que indican que la ToM explícita se mantiene en el envejecimiento normativo—, cabe plantearse que la detección temprana de déficits en ToM explícita pueda ser útil para identificar de manera precoz el inicio del deterioro cognitivo patológico.

CONCLUSIÓN

En esta investigación se analizó la relación de la ToM explícita con la edad y el tipo de envejecimiento en personas adultas mayores. Los resultados muestran que, en la muestra completa, únicamente la presencia de deterioro cognitivo patológico predice el rendimiento en ToM explícita, de manera inversa. Al diferenciar los grupos, se observó que en el envejecimiento normativo la edad se asocia con el mantenimiento de esta habilidad, mientras que en el envejecimiento patológico la edad pierde su efecto. Asimismo, al comparar ambos grupos mediante un instrumento de evaluación de ToM explícita, se concluyó que las personas con envejecimiento patológico presentan mayores dificultades para comprender comentarios inapropiados en situaciones sociales.

Aunque se trata de una muestra pequeña, los resultados se consideran relevantes. Aportan a la literatura científica una delimitación más precisa sobre el deterioro de la ToM, tanto en el envejecimiento normativo como en el patológico, centrándose específicamente en la ToM explícita. Esto contribuye a clarificar el impacto de la edad sobre esta habilidad y el patrón de deterioro característico de ambos tipos de envejecimiento.

Estos hallazgos pueden orientar cambios en la práctica clínica, dado que la ToM es un aspecto frecuentemente pasado por alto en las intervenciones para adultos mayores, donde se prioriza la cognición intelectual frente a la social. Se propone que los datos sirvan como base para incluir el entrenamiento y la preservación de la ToM en programas de intervención con adultos mayores, con y sin deterioro patológico. Esto permitiría mejorar la calidad de las relaciones sociales, potenciar la competencia social y reducir la soledad no deseada.

En el ámbito clínico, los resultados también pueden aplicarse al diagnóstico precoz de deterioro cognitivo patológico, específicamente en la detección de déficits en la ToM explícita, los cuales no deberían aparecer en un envejecimiento normativo.

La principal limitación es el tamaño reducido de la muestra, debido a la complejidad de evaluar a personas mayores, que incluye demoras en la aplicación y falta de disponibilidad por imprevistos o problemas de salud. Además, la especificidad del grupo patológico dificultó la selección de participantes dentro del rango de edad que cumplieran los criterios

de exclusión. Aunque el centro de AFA Fuengirola-Mijas Costa proporcionó esta parte de la muestra, incluso dentro del grupo con deterioro leve la heterogeneidad cognitiva seguía siendo notable.

Por lo tanto, se propone que futuras investigaciones estudien la ToM explícita con muestras más amplias e incluyendo más variables predictoras. Esto permitiría identificar relaciones estadísticamente más robustas, ampliando el conocimiento sobre su curso de deterioro, que sigue siendo poco claro al comparar distintos estudios. Asimismo, los hallazgos podrían contribuir a considerar los déficits en ToM explícita como señales tempranas de deterioro cognitivo patológico, incorporándolos en evaluaciones neuropsicológicas e intervenciones dirigidas a adultos mayores.

En definitiva, la investigación proporciona información relevante tanto para el ámbito de la investigación como el clínico, y busca promover un enfoque más multidimensional en la intervención con personas mayores. Se espera que los hallazgos contribuyan a otorgar mayor relevancia a la cognición social, una habilidad fundamental para el adecuado desempeño social durante el envejecimiento, pero con frecuencia subestimada.

BIBLIOGRAFÍA

Abu-Akel, A., & Shamay-Tsoory, S. (2011). Neuroanatomical and neurochemical bases of theory of mind. *Neuropsychologia*, 49(11), 2971-2984. https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2011.07.012

Arkin, S. M. (1991). Memory training in early Alzheimer's disease: An optimistic look at the field. *American Journal of Alzheimer's Care and Related Disorders & Research*, 6(4), 17-25. https://doi.org/10.1177/153331759100600404

Bai, F., Zhang, Z., Yu, H., Shi, Y., Yuan, Y., Zhu, W., Zhang, X., & Qian, Y. (2008) Default-mode network activity distinguishes amnestic type mild cognitive impairment from healthy aging: a combined structural and resting-state functional MRI study. *Neuroscience Letters*, 438(1), 111-115. https://doi.org/10.1016/j.neulet.2008.04.021

Baron-Cohen, S., Jolliffe, T., Mortimore, C., & Robertson, M. (1997). Another Advanced Test of Theory of Mind: Evidence from Very High Functioning Adults with Autism or

Asperger Syndrome. *Journal Of Child Psychology And Psychiatry*, 38(7), 813 822. https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1997.tb01599.x

Baron-Cohen, S., O'Riordan, M., Stone, V., Jones, R., & Plaisted, K. (1999). Recognition of faux pas by normally developing children and children with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29(5), 407-418. https://doi.org/10.1023/a:1023035012436

Buckner, R. L., Andrews-Hanna, J. R., & Schacter, D. L. (2008). The brain's default network: anatomy, function, and relevance to disease. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1124(1), 1-38. https://doi.org/10.1196/annals.1440.011

Cabinio, M., Rossetto, F., Blasi, V., Savazzi, F., Castelli, I., Massaro, D., Valle, A., Nemni, R., Clerici, M., Marchetti, A., & Baglio, F. (2015). Mind-reading ability and structural connectivity changes in aging. *Frontiers in Psychology*, 6, 1808. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01808

Cavallini, E., Lecce, S., Bottiroli, S., Palladino, P., & Pagnin, A. (2013). Beyond False Belief: Theory of Mind in Young, Young-Old, and Old-Old Adults. *The International Journal of Aging and Human Development*, 76(3), 181-198. https://doi.org/10.2190/ag.76.3.a

Drzezga, A., Becker, J. A., Van Dijk, K. R., Sreenivasan, A., Talukdar, T., Sullivan, C., Schultz, A. P., Sepulcre, J., Putcha, D., Greve, D., Johnson, K. A., & Sperling, R. A. (2011). Neuronal dysfunction and disconnection of cortical hubs in non-demented subjects with elevated amyloid burden. *Brain*, 134(6), 1635-1646. https://doi.org/10.1093/brain/awr066

Duval, C., Piolino, P., Bejanin, A., Eustache, F., & Desgranges, B. (2011). Age effects on different components of theory of mind. *Consciousness and Cognition*, 20(3), 627 642. https://doi.org/10.1016/j.concog.2010.10.025

Dvash, J., & Shamay-Tsoory, S. G. (2014). Theory of Mind and Empathy as Multidimensional Constructs: Neurological Foundations. *Topics in Language Disorders*, 34(4), 282-295. https://doi.org/10.1097/tld.0000000000000040

El Haj, M., Raffard, S., & Gély-Nargeot, M. C. (2016). Destination memory and cognitive theory of mind in normal ageing. *Memory*, 24(4), 526-534. https://doi.org/10.1080/09658211.2015.1021257

Farkas, E., & Luiten, P. G. (2001). Cerebral microvascular pathology in aging and Alzheimer's disease. *Progress in Neurobiology*, 64(6), 575-611. https://doi.org/10.1016/S0301-0082(00)00068-X

Fernández-Duque, D., Baird, J. A., & Black, S. E. (2009). False-belief understanding in frontotemporal dementia and Alzheimer's disease. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 31(4), 489-497. https://doi.org/10.1080/13803390802282688

Fischer, P., Jungwirth, S., Zehetmayer, S., Weissgram, S., Hoenigschnabl, S., Gelpi, E., Krampla, W., & Tragl, K. H. (2007). Conversion from subtypes of mild cognitive impairment to Alzheimer dementia. *Neurology*, 68(4), 288-291. https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000252358.03285.9

Frith, U., & Frith, C. D. (2003). Development and neurophysiology of mentalizing. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 358(1431), 459-473. https://doi.org/10.1098/rstb.2002.1218

Fromholt, P., Mortensen, D., Torpdahl, P., Bender, L., Larsen, P., & Rubin, D. (2003). Life narrative and word-cued autobiographical memories in centenarians: comparisons with 80-year-old control, depressed, and dementia groups. *Memory*, 11(1), 81-88. https://doi.org/10.1080/741938171

Gili, T., Cercignani, M., Serra, L., Perri, R., Giove, F., Maraviglia, B., Caltagirone, C., & Bozzali, M. (2011). Regional brain atrophy and functional disconnection across Alzheimer's disease evolution. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 82(1), 58-66. https://doi.org/10.1136/jnnp.2009.199935

Grady, C. L., Springer, M. V., Hongwanishkul, D., McIntosh, A. R., & Winocur, G. (2006). Age-related changes in brain activity across the adult lifespan. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 18(2), 227-241. https://doi.org/10.1162/jocn.2006.18.2.227

Gusnard, D. A., & Raichle, M. E. (2001). Searching for a baseline: functional imaging and the resting human brain. *Nature Reviews Neuroscience*, 2(10), 685-694. https://doi.org/10.1038/35094500

Han, Y., Wang, J., Zhao, Z., Min, B., Lu, J., Li, K., He, Y., & Jia, J. (2011). Frequency dependent changes in the amplitude of low-frequency fluctuations in amnestic mild cognitive impairment: a resting-state fMRI study. *Neuroimage*, 55(1), 287-295. https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2010.11.059

Happé, F. G., Winner, E., & Brownell, H. (1998). The getting of wisdom: Theory of mind in old age. *Developmental Psychology*, 34(2), 358-362. https://doi.org/10.1037/0012 1649.34.2.358

Hedden, T., & Park, D. C. (2003). Contributions of source and inhibitory mechanisms to age-related retroactive interference in verbal working memory. *Journal of Experimental Psychology: General*, 132(1), 93. http://dx.doi.org/10.1037/0096 3445.132.1.93

Heitz, C., Noblet, V., Phillipps, C., Cretin, B., Vogt, N., Philippi, N., Kemp, J., De Petigny, X., Bilger, M., Demuynck, C., Martin-Hunyadi, C., Armspach, J. P., & Blanc, F. (2016). Cognitive and affective theory of mind in dementia with Lewy bodies and Alzheimer's disease. *Alzheimer's Research & Therapy*, 8, 1-15. https://doi.org/10.1186/s13195-016-0179-9

Ito, K., & Barnes, P. J. (2009). COPD as a disease of accelerated lung aging. *Chest*, 135(1), 173-180. https://doi.org/10.1378/chest.08-1419

Kemp, J., Després, O., Sellal, F., & Dufour, A. (2012). Theory of Mind in normal ageing and neurodegenerative pathologies. *Ageing Research Reviews*, 11(2), 199-219. https://doi.org/10.1016/j.arr.2011.12.001

López-Montilla, N. (2021). Teoría de la mente implícita en adultos mayores. El papel de la reserva cognitiva y del perfil de actividad social y cognitiva. http://dx.doi.org/10.24310/mumaedmumaed.5315

López-Montilla, N., Barajas, C., & Nielsen, A. (2021). Teoría de la mente en adultos mayores. El papel de la actividad social y cognitiva. http://dx.doi.org/10.17060/ijodaep.2021.n2.v2.2242

Low, J. (2010). Preschoolers' implicit and explicit false-belief understanding: Relations with complex syntactical mastery. *Child Development*, 81(2), 597-615. https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01418.x

Lucariello, J. M., Durand, T. M., & Yarnell, L. (2007). Social versus intrapersonal ToM: Social ToM is a cognitive strength for low-and middle-SES children. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 28(4), 285-297. https://doi.org/10.1016/j.appdev.2007.04.001

Mars, R. B., Neubert, F., Noonan, M. P., Sallet, J., Toni, I., & Rushworth, M. F. S. (2012). On the relationship between the "default mode network" and the "social brain". *Frontiers in Human Neuroscience*, 6. https://doi.org/10.3389/fnhum.2012.00189

Mattson, M. P., & Magnus, T. (2006). Ageing and neuronal vulnerability. *Nature Reviews Neuroscience*, 7(4), 278-294. http://dx.doi.org/10.1038/nrn1886

Morin, A. (2006). Levels of consciousness and self-awareness: A comparison and integration of various neurocognitive views. *Consciousness and Cognition*, 15(2), 358-371. https://doi.org/10.1016/j.concog.2005.09.006

Northoff, G., Heinzel, A., De Greck, M., Bermpohl, F., Dobrowolny, H., & Panksepp, J. (2006). Self-referential processing in our brain—a meta-analysis of imaging studies on the self. *Neuroimage*, 31(1), 440-457. https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2005.12.002

Petersen, R. C., Doody, R., Kurz, A., Mohs, R. C., Morris, J. C., Rabins, P. V., Ritchie, K., Rossor, S., Thal, L., & Winblad, B. (2001). Current concepts in mild cognitive impairment. *Archives of Neurology*, 58(12), 1985-1992. http://dx.doi.org/10.1001/archneur.58.12.1985

Petersen, R. C., Smith, G. E., Waring, S. C., Ivnik, R. J., Tangalos, E. G., & Kokmen, E. (1999). Mild cognitive impairment: clinical characterization and outcome. *Archives of Neurology*, 56(3), 303-308. http://dx.doi.org/10.1001/archneur.56.3.303

Petrella, J. R., Sheldon, F. C., Prince, S. E., Calhoun, V. D., & Doraiswamy, P. M. (2011). Default mode network connectivity in stable vs progressive mild cognitive impairment. *Neurology*, 76(6), 511-517. https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e31820af94

Pezzutti, L., Longobardi, E., Milletti, K., & Ovidi, A. (2011). A study about Theory of Mind in primary and secondary aging. *Life Span and Disability* 14 (1), 31 34. http://doi.org/2011-16541-002

Pihlajamäki, M., & Sperling, R. A. (2009). Functional MRI assessment of task-induced deactivation of the default mode network in Alzheimer's disease and at-risk older individuals. *Behavioural Neurology*, 21(1-2), 77-91. https://doi.org/10.3233/BEN 2009-0231

Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind*? Behavioral and Brain Sciences*, 1(4), 515-526. https://doi.org/10.1017/s0140525x00076512

Raz, N., & Kennedy, K. M. (2009). A systems approach to the aging brain: neuroanatomic changes, their modifiers, and cognitive correlates. En *Oxford University Press eBooks* (pp. 43-70). https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195328875.003.0004

Ritchie, K., Artero, S., & Touchon, J. (2001). Classification criteria for mild cognitive impairment: a population-based validation study. *Neurology*, 56(1), 37-42. https://doi.org/10.1212/WNL.56.1.37

Rombouts, S. A., Barkhof, F., Goekoop, R., Stam, C. J., & Scheltens, P. (2005). Altered resting state networks in mild cognitive impairment and mild Alzheimer's disease: an fMRI study. *Human Brain Mapping*, 26(4), 231-239. https://doi.org/10.1002/hbm.20160

Shamay-Tsoory, S. G. (2011). The neural bases for empathy. *The Neuroscientist*, 17(1), 18 24. https://doi.org/10.1177/1073858410379268

Sorg, C., Riedl, V., Muhlau, M., Calhoun, V. D., Eichele, T., Läer, L., Drzezga, A., Förstl, H., Kurz, A., Zimmer, C., & Wohlschläger, A. M. (2007). Selective changes of resting-state networks in individuals at risk for Alzheimer's disease. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(47), 18760-18765. https://doi.org/10.1073/pnas.0708803104

Tine, M., & Lucariello, J. (2012). Unique theory of mind differentiation in children with autism and Asperger syndrome. *Autism Research and Treatment*, 2012(1), 505393. https://doi.org/10.1155/2012/505393

Tisserand, D. J., & Jolles, J. (2003). On the involvement of prefrontal networks in cognitive ageing. *Cortex*, 39(4-5), 1107-1128. https://doi.org/10.1016/S0010-9452(08)70880-3

Westby, C., & Robinson, L. (2014). A Developmental Perspective for Promoting Theory of Mind. *Topics in Language Disorders*, 34(4), 362-382. https://doi.org/10.1097/tld.0000000000000035

EDAD, AUTOIMAGEN Y HÁBITOS SALUDABLES COMO FACTORES ASOCIADOS AL ESTRÉS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

JOSÉ MANUEL GARCÍA-CORTÉS, ANA TERESA ROJAS-RAMÍREZ, CÉSAR AUGUSTO DE LEÓN-RICARDI, ELIZABETH ALVAREZ-RAMÍREZ

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México

INTRODUCCIÓN

El estrés percibido se define como la evaluación subjetiva que una persona realiza sobre la amenaza que suponen ciertas situaciones de la vida y su capacidad para afrontarlas (Cohen et al., 1983). A diferencia de otras formas de estrés más fisiológicas o reactivas, el estrés percibido implica un componente cognitivo de valoración que influye en la intensidad con la que el individuo experimenta las demandas del entorno (Naranjo, 2009).

Diversos estudios (Collazo y Rodríguez, 2011; Quintal et al., 2009) analizan el estrés percibido mayormente desde un enfoque transaccional, dado que permite su exploración como una experiencia subjetiva e individual ante las amenazas ambientales y en relación con los recursos personales, además de facilitar la integración de variables psicosociales en el análisis. En contextos tan diversos como el tratamiento de las adicciones, las enfermedades crónicas, el ámbito laboral y el académico, autores como Pérez y Arroyo (2010); Salguedo-Madrid (2013); y Vásquez-Ventura et al. (2023) puntualizan que una aproximación más certera a la operacionalización del estrés, es a través de herramientas que parten de la percepción resaltando evaluaciones de amenaza y desafío.

A pesar de algunos análisis teóricos que cuestionan las aproximaciones individualistas(Collazo y Rodríguez, 2011; Silla, 2001), se llega a un concenso respecto a la integración de dimensiones históricas, culturales y colectivas para captar las complejidades del estrés, tal como se observa en estudios sobre el estrés en contextos ocupacionales (Collazo y Rodríguez, 2011) y el estrés por aculturación (Vásquez-Ventura et al. (2023).

En el contexto universitario, el estrés percibido se ha documentado como una condición altamente prevalente, derivada de múltiples factores: exigencias académicas, presión por el

rendimiento, transiciones vitales, precariedad económica y escaso soporte emocional (Jurado-Botina et al., 2021). Estas condiciones afectan no solo la salud mental, sino también el bienestar físico y el desempeño académico, convirtiendo al estrés en un eje crítico de análisis en estudios en diversos niveles escolares, incluyendo los estudios profesionales (Hernández-López et al., 2021).

Otro aspecto relevante en la transición de la adolescencia a la adultez, se da en cuanto a la autoimagen corporal, particularmente en la primera etapa de la adultez denominada "emergente" (Barrera-Herrera y Vinet, 2017; Uriarte, 2005), donde representa un aspecto fundamental del autoconcepto y la identidad personal. La autoimagen corporal constituye un elemento clave que permite evaluar el grado de insatisfacción con el cuerpo, el cual es denominado como discrepancia corporal, que es la diferencia entre la figura corporal percibida y la idealizada (Stunkard et al., 1983). Esta discrepancia, cuando es elevada, ha sido vinculada con trastornos de la conducta alimentaria, ansiedad, baja autoestima y conductas compensatorias dañinas (Cash y Smolak, 2011; López-Guimerá et al., 2013).

Si bien la evidencia tiende a focalizar más las problemáticas de autoconcepto, autoestima y autoimagen en poblaciones adolescentes, los jóvenes universitarios se encuentran especialmente dentro de un entorno sensible a estas problemáticas debido a la constante exposición a modelos corporales estereotipados, comparaciones sociales dentro del ámbito profesional y presiones por responder a expectativas de atractivo físico y exitoso de la adultez (Fedullo et al., 2015). Un entorno como este, además permeado por las interacciones en redes sociales, puede intensificar la discrepancia corporal, la cual ha sido también relacionada con niveles más altos de estrés, especialmente en mujeres jóvenes (Arreguín, 2025).

Bajo esta línea, se ha identificado a los hábitos de vida saludable como conductas protectoras ante diversos estresores académicos y laborales; conductas relacionadas con la alimentación equilibrada, el ejercicio regular, el sueño adecuado y la regulación del consumo de sustancias entre otras (Torres et al., 2019). La literatura reciente no solo enfatiza la importancia de su práctica, sino también la valoración subjetiva que las personas hacen de dichos hábitos, es decir, su autopercepción sobre si están cuidando su salud de forma adecuada (Gongora y Del Lille, 2024).

Estudios previos han mostrado que una percepción negativa sobre los propios hábitos de vida se asocia con mayores niveles de estrés, sentimientos de culpa, y baja autoeficacia En

poblaciones universitarias, esta valoración puede actuar como un reflejo de las estrategias de afrontamiento y la organización cotidiana, influyendo de manera significativa en el bienestar psicológico (Piergiovanni y Depaula, 2018).

Finalmente se considera relevante la diferenciación de grupos etareos por edades en el lapso de los estudios universitarios. La literatura reconoce que, incluso dentro de este mismo rango de edad, existen diferencias evolutivas importantes: los estudiantes de primer ingreso suelen presentar mayor vulnerabilidad emocional, estrategias inmaduras de afrontamiento y mayor estrés académico; en contraste, los estudiantes de cursos avanzados tienden a mostrar mayor adaptación, manejo del tiempo y regulación emocional (Hernández, 2024).

Desde un punto de vista, estos grupos pueden generar variabilidad en la forma en que se experimentan variables como la autoimagen o hábitos saludables, además de la percepsión de del estrés y el manejo de la ansiedad. Es por ello que este estudio tuvo por objetivo el identificar cómo se asocian la discrepancia corporal, la ansiedad y la valoración de los hábitos saludables con el nivel de estrés percibido en estudiantes universitarios, considerando la edad como un factor determinante para esta asociación.

MÉTODO

Participantes

A través de un estuio ex post facto, se contó con la participación de 470 estudiantes universitarios (181 hombres y 289 mujeres) con un rango de edad de 18 a 25 años (M=21.4). El 27.2% declaró tener una buena condición económica y el 69.8% la considero aceptable. En cuanto a condiciones de salud, el 90.2% señalo no padecer ninguna enfermedad o condición física que requiriera de atención médica, mientras que el 13.4% indicó encontrarse en tratamiento psicoterapéutico y el 8.7% en tratamiento para bajar de peso. Únicamente el 54.9% declaró realizar actividad física o prácticar algún deporte de forma continua. La muestra due dividida en tres grupos en función de su edad: 1) 18 a 19 años; 2) 20 a 22 años; y 3) 23 a 25 años.

Instrumentos

Escala de Estrés Percibido (PSS-14 de Cohen et al., 1983) en su versión adaptada para población mexicana (González, & Laderos, 2007). Se trata de un instrumento de autoinforme que evalúa el nivel de estrés percibido durante el último mes, consta de 14 ítems con un formato de respuesta de una escala de cinco puntos (0 = nunca, 1 = casi nunca, 2 = de vez en cuando, 3 = a menudo, 4 = muy a menudo). La puntuación total de la PSS se obtiene invirtiendo las puntuaciones de los ítems 4, 5, 6, 7, 9, 10 y 13 (en el sentido siguiente: 0=4, 1=3, 2=2, 3=1 y 4=0) y sumando entonces los 14 ítems. La escala puntúa de 0 a 56; las puntuaciones superiores indican un mayor estrés percibido, tiene un Alpha de .830 y una varianza de 53.2.

Inventario de Ansiedad de Beck (BAI; Beck et al., 1988). Validada en población mexicana por Robles et al. (2001), se trata de un autoreporte compuesto por 21 reactivos distribuidos en cuatro factores: Subjetivo, Neurofisiológico, Autonómico y Pánico, que permiten evaluar la presencia de síntomas de ansiedad y su gravedad. Las opciones de respuesta se presentan en una escala tipo Likert de cuatro puntos (0= Nada, 3= Severamente). Posee un Alfa de Cronbach de .83.

Siluetas de Stunkard (Stunkard et al.,1983 citado por López et al., 2018). Es un instrumento que permite identificar el nivel de discrepancia que las personas pueden tener entre su imagen corporal percibida y la imagen actual. Las siluetas están conformadas por nueve figuras de hombres y mujeres que tienen asignados cada uno un puntaje del uno al nueve. Los puntos de corte para las siluetas se ajustan de acuerdo a los parámetros de IMC (infrapeso a obesidad) y se interpretan en un rango de -6 a 6 puntos. Los participantes deben elegir la figura que más se aproxima a su silueta y también la silueta a la que les gustaría parecerse. Los resultados ofrecen tres medidas: imagen actual, imagen deseada y discrepancia (actual-deseada). Si el nivel de discrepancia es igual a cero se entiende que el participante está satisfecho con su imagen corporal, si las puntuaciones son positivas el participante se percibe con un cuerpo mayor al que desearía tener (común en contextos de sobrepeso, obesidad o idealización de delgadez) y si las puntuaciones son negativas, participante se percibe con un cuerpo menor al que desearía tener (común en casos de bajo peso o idealización de masa muscular, sobre todo en varones).

Cuestionario para la valoración de los hábitos de vida relacionados con el sobrepeso y la obesidad (Pardo et al. 2004). Se compone de un total de 22 ítems, repartidos en cinco

dimensiones: 1) contenido calórico de la dieta, 2) comer por bienestar psicológico, 3) ejercicio físico, 4) consumo de alcohol, y 5) normas de alimentación saludable. El cuestionario tiene un sistema de puntuación, donde una calificación más alta implica una conducta más saludable, se encuentra validado en población mexicana y posee un alfa de Cronbach de 0.82% y explica una varianza del 64.1%

Consideraciones éticas

El estudio recibió la aprobación del Comité de ética, bioética y bioseguridad para proyectos de investigación de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la Universidad Nacional Autónoma de México (registro FESZ-CE/22-116-25). Para ello, se siguieron los lineamientos de investigación en seres humanos establecidos en el Código Ético del Psicólogo, solicitando el consentimiento informado explícito a cada participante y empleando los mecanismos necesarios para la protección de datos personales, salvaguardando la confidencialidad y el anonimato (Sociedad Mexicana de Psicología, 2009).

Procedimiento

Para la recolección de datos se diseñó un formulario en Google Forms que se difundió mediante redes sociales como Facebook, Instagram y WhatsApp. El formulario contenía los instrumentos psicométricos antes descritos, una ficha de datos sociodemográficos y un consentimiento informado, así como una breve introducción acerca del objetivo del estudio. Se realizó una invitación abierta a responder el formulario de manera autoaplicada. Posteriormente, la base de datos generada automáticamente en la plataforma Hojas de Cálculo de Google, fue trasladada al programa JASP 0.95.1 (Apple Silicon) para su análisis estadístico.

RESULTADOS

En la tabla 1 se presentan los resultados descriptivos de cada una de las variables estudiadas.

Tabla 1. *Estadísticos Descriptivos*

	Estrés Percibido			Ansiedad			Discrepancia Corporal			VHV		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
N	152	116	202	152	116	202	152	116	202	152	116	202
Media	30.8	29.6	28.4	17.0	14.9	13.5	0.75	0.78	0.97	57.1	57.9	58.2
DE	10.0	9.47	9.12	12.7	11.6	11.6	1.58	1.46	1.47	9.84	11.46	10.92

Nota: 1=grupo edad 18 a 19 años, 2= grupo edad 20 a 22 años, 3= grupo edad 23 a 25 años.

En la tabla 2 se presentan los resultados del análisis del Modelo Mixto Lineal respecto a la asociación entre Ansiedad, Discrepancia Corporal y Valoración de los Hábitos de Vida respecto al Estrés Percibido en los diferentes grupos de estudiantes. Estos resultados sugieren una relación significativa entre la Discrepancia Corporal y el Estrés percibido, indicando que los estudiantes con mayor distancia entre su silueta actual y la deseada tienden a presentar mayores niveles de estrés.Además de ello, la percepción negativa de los propios hábitos de Vida relacionados con el sobrepeso y obesidad se asociaron fuertemente con mayores niveles de estrés. Por último, aunque en menor grado, los niveles de ansiedad también también se asociaron con el estrés percibido.

Tabla 2. *Modelo Lineal*

Efecto	gl	F	p
Discrepancia corporal	1, 98.30	14,05	.001
VHV-SO	1, 378.49	35,73	.001
Ansiedad	1, 2.43	48,71	.012

Nota. Elementos del modelo probados con el método Satterthwaite.

Nota. Se utiliza la siguiente variable como factor de agrupación de efectos aleatorios: Grupo de edades: 1(18 a 19 años); 2(20 a 22 años); 3(23 a 25 años)'.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos permiten identificar una relación significativa entre el estrés percibido y la discrepancia corporal, la valoración de los hábitos de vida y la ansiedad. Estos hallazgos refuerzan la idea de que el estrés no puede ser comprendido únicamente desde una dimensión

meramente académica en el ámbito universitario, sino que debe integrarse a marcos explicativos más complejos que consideren la construcción subjetiva del cuerpo, el estilo de vida percibido y los estados emocionales emergentes (Cohen et al., 1983; Piergiovanni y Depaula, 2018).

En primer lugar, la asociación significativa entre Discrepancia Corporal y Estrés Percibido coincide en lo expuesto por Cash y Smolak (2011) y Fedullo et al. (2015) sobre el impacto negativo de la insatisfacción corporal en la salud mental de jóvenes universitarios. En el contexto específico de la adultez emergente, la imagen corporal adquiere un valor simbólico y funcional en el proceso de consolidación de la identidad personal y social (Barrera-Herrera y Vinet, 2017), intensificado además por el entorno digital altamente visual y normativo que vivimos en la actualidad (Arreguín, 2025). La discrepancia entre la figura corporal ideal y la percibida, aunque pueda parecer un fenómeno superficial, puede ser considerado como un importante factor de vulnerabilidad psicológica incluso en esta etapa de la vida.

Por su parte, la percepción negativa de los hábitos de vida se vinculó con mayores niveles de estrés, lo cual es consistente con la literatura que reconoce no solo la práctica de conductas saludables, sino la forma en que estas son evaluadas por las propias personas como indicadores de autoeficacia y bienestar (Góngora y Del Lille, 2024). Esto sugiere que el estudiante universitario, al tener una valoración deficiente de su autocuidado, podría incrementar su percepción de amenaza ante las demandas académicas, sintiéndose menos preparado física y mentalmente para afrontarlas.

Por último, aunque la ansiedad mostró un menor peso en el modelo en comparación con las variables anteriores, su influencia significativa corrobora su papel como modulador transversal del estrés percibido. Dado que la ansiedad tiene componentes fisiológicos y cognitivos que pueden exacerbar la percepción de amenaza (Beck et al., 1988), su inclusión en el modelo permite una lectura más amplia de los factores que inciden en el malestar psicológico universitario.

Cabe destacar que, al tratarse de una muestra heterogénea en cuanto a edad, aunque dentro del rango universitario típico, se optó por modelar este factor como un "efecto aleatorio". Esta decisión no buscó comparar directamente los grupos etarios, sino controlar la variabilidad que podría surgir por el momento vital-académico en el que se encuentra cada estudiante. Como han señalado estudios previos (Hernández, 2024), los estudiantes de menor edad suelen

experimentar mayor incertidumbre, dificultades adaptativas y estrategias inmaduras de afrontamiento; mientras que aquellos en etapas más avanzadas desarrollan mayores recursos de regulación emocional y claridad vocacional.

En conclusión, estos resultados subrayan la importancia de diseñar estrategias educativas frente al estrés académico que sean más integrales en cuanto a factores personales de los estudiantes. Hay que recordar que los universitarios si bien se encuentran próximos a iniciar una etapa de sumo interes social, no podemos unicamente focalizarnos en esperar que adquieran competencias profeisonales fuera de un contexto personal. La adecuación de estrategias que les permitan enfrentar el estrés que matiza su etapa académica podría ser clave para potenciar su eficacia como estudiante y ser una base solida para su vida profesional.

REFERENCIAS

Arreguín Hernández, A. Y. (2025). Redes sociales, imagen corporal y salud mental en estudiantes de la FES Zaragoza UNAM. *Psic-Obesidad*, *14*(55), 24–31. https://doi.org/10.22201/fesz.20075502e.2024.14.55.91651

Barrera-Herrera, Ana, & Vinet, Eugenia V. (2017). Adultez Emergente y características culturales de la etapa en universitarios chilenos. *Terapia psicológica, 35*(1), 47-56. https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082017000100005

Beck, A., Epstein, N., Brown, G. & Steer, R. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 56*, 893-897.

Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, *24*(4), 385–396.

Collazo, C.R., & Rodríguez, Y.H. (2011). El estrés académico: una revisión crítica del concepto desde las ciencias de la educación. *Revista Electrónica De Psicología Iztacala, 14*(2). Recuperado a partir de https://www.revistas.unam.mx/index.php/repi/article/view/26023

Fedullo, K., Hernández, K., &Sánchez, A. (2015). Imagen corporal en jóvenes universitarios. *Psicología y Salud, 25*(1), 25-29. https://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/1336/2456

Gongora, C. & Del Lille, M. (2024). Hábitos de Vida Saludable y Autoeficacia en Universitarios de un Campus de una Universidad Pública. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8*(3). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11788

González, M., & Laderos, R. (2007). Factor Structure of the Perceived Stress Scale (PSS) in a Sample from Mexico. The Spanish Journal of Psychology, 10(1), 199-206. https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-tecnologica-de-mexico/comportamiento-organizacional/hernandez-y-landero-2007-escala-de-estres-percibido/18453408

Hernández-López, A. S., Oviedo-Porras, D. J., Rodríguez-Falcón, D. B., Encarnación-Martínez, K., Cisneros-Herrera, J., & Guzman, G. (2021). Estrés: manifestaciones en contextos académicos y análisis crítico del concepto. *Boletín Científico De La Escuela Superior Atotonilco De Tula, 8*(15), 33–36. https://doi.org/10.29057/esat.v8i15.6673

Hernández, K. (2024). Comparativa de nivel de estrés de estudiantes de primer semestre y semestres superiores. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 15*(29). https://doi.org/10.23913/ride.v15i29.2024

Jurado-Botina, L., Montero-Bolaños, C. ., Carlosama-Rodríguez, D. ., & Tabares-Díaz, Y. . (2022). Estrés académico en estudiantes universitarios de Iberoamérica: una revisión sistemática. *Cuadernos Hispanoamericanos De Psicología*, 2, 1–18. https://doi.org/10.18270/chps.v2021i2.3917

López, G. F., Díaz, A. y Smith, L. (2018). Análisis de imagen corporal y obesidad mediante las siluetas de Stunkard en niños y adolescentes españoles de 3 a 18 años. *Anales de Psicología, 34*(1), 167-172. http://dx.doi.org/10.6018/analesps.34.1.294781

Naranjo, M. L., (2009). Una revisión teórica sobre el estrés y algunos aspectos relevantes de éste en el ámbito educativo. *Revista Educación, 33*(2), 171-190.

Pardo, A., Ruiz, M., Jódar, E., Garrido, J., De Rosendo, J. M. y Usán, L. A. (2004). Desarrollo de un cuestionario para la valoración y cuantificación de los hábitos de vida relacionados con el sobrepeso y la obesidad. *Nutrición hospitalaria, 19*(2), 99-109. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112004000200008&script=sci_abstract

Pérez, E.J., & Arroyo, Á.O. (2010). Estrés percibido en adictos a sustancias en tratamiento mediante la escala de Cohen: propiedades psicométricas y resultados de su aplicación. *Anales De Psicologia, 26*, 302-309.

Piergiovanni, L., & Depaula, P. (2018). Autoeficacia y estilos de afrontamiento al estrés en estudiantes universitarios. *Ciencias Psicológicas, 12*(1), 17-23. https://doi.org/10.22235/cp.v12i1.1591

Quintal, M.E., Molina, I., Glória, M.D., & Morales, G. (2009). El Estrés Como Amenaza y Como Reto: Un Análisis de su Relación. Ciencia y Trabajo, 11(32). https://www.researchgate.net/publication/41126175_El_Estres_Como_Amenaza_y_Como_Reto_Un_Analisis_de_su_Relacion/citations#fullTextFileContent

Salguedo-Madrid, M., Mo-Carrascal, J., & Monterrosa-Castro, Á. (2013). Escalas para estudiar percepción de estrés psicológico en el climaterio. *Revista Ciencias Biomédicas, 4*(2), 318–326. https://doi.org/10.32997/rcb-2013-2830

Silla, J.M. (2001). El estrés laboral: una perspectiva individual y colectiva. *Investigación Administrativa. 30*(88), 31-40. https://iadministrativa.escasto.ipn.mx/index.php/IA/article/view/340/1039

Torres, J., Contreras, S., Lippi, L., Huaiquimilla, M., & Leal, R. (2019). Hábitos de vida saludable como indicador de desarrollo personal y social: discursos y prácticas en escuelas. *Calidad en la educación*, (50), 357-392. https://dx.doi.org/10.31619/caledu.n50.728

Uriarte, A. (2005). En la transición a la edad adulta. Los adultos emergentes. *International Journal of Developmental and Educational Psychology, 3*(1), 145-160. https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832310013.pdf

Vásquez-Ventura, I. S., Guzmán-Ortiz, E., Rivera Ramírez, P. I., & Fernández-Sánchez, H. (2023). El concepto del estrés de aculturación desde la mirada del inmigrante hispano en los Estados Unidos. *Index De Enfermería*, *32*(2), e14124. https://doi.org/10.58807/indexenferm20235796

EDUCACIÓN ARTÍSTICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA: ANÁLISIS TRANSDISCIPLINAR DESDE LA PERSPECTIVA DE ESTUDIANTES Y EDUCADORES EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO

SARA SÁEZ VELASCO, MARIO ALAGUERO RODRÍGUEZ, VANESA DELGADO BENITO, SONIA RODRÍGUEZ CANO.

Universidad de Burgos, España

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la evolución de la Inteligencia Artificial (IA) ha experimentado un amplio desarrollo en diferentes campos del conocimiento (Aldoseri et. al., 2024). A partir de diversos autores, podemos definir la IA como una serie de sistemas informáticos que realizan tareas que simulan la inteligencia humana, como aprendizaje automático, el razonamiento, comprensión del lenguaje natural y procesos de toma de decisiones, entre otros (Albar Mansoa, 2024; Remalsira et. al., 2023; Whitby, 2008; Coppin, 2004). Este tipo de tecnología se ha acercado a la vida cotidiana de las personas a través de la universalización de los dispositivos inteligentes y la conectividad a Internet (Rodrigues y Rodrigues, 2023).

El uso de esta tecnología en entornos educativos facilita el proceso de enseñanza - aprendizaje, así como el desarrollo de competencias en los estudiantes. Estos avances en tecnología educativa ofrecen experiencias de aprendizaje más personalizadas y eficaces (Morales-Chan, 2024; Wang y Yang, 2024; AlGerafi et. al., 2023; De Winter et. al., 2023; Chen et. al., 2020), así como nuevas áreas de investigación que combinan la IA y las ciencias del aprendizaje (Hamal et. al., 2022; Timms, 2016). La IA también contribuye a la inclusión educativa y a la igualdad de oportunidades (Chassignol et al., 2018). Sin embargo, cabe señalar algunas críticas al uso de esta tecnología en educación, como que puede perpetuar algunas malas prácticas pedagógicas, la introducción de la vigilancia en las aulas y su consiguiente recogida de datos, la sobre- computerización de la enseñanza, etc. (Holmes, 2024; Williamson et. al., 2020; Selwyn, 2016). Cabe destacar que la IA en educación no consiste únicamente en la aplicación de esta tecnología sino que también implica una integración de las dimensiones pedagógica, social,

cultural y económica durante los procesos de aplicación de la tecnología (Castañeda y Selwyn, 2018).

La IA generativa se refiere específicamente a una clase de modelos de IA que utilizan bases de datos existentes para generar nuevos contenidos que reflejen los patrones subyacentes de los datos del mundo real (Gong et. al., 2023; Selwyn, 2016). En el contexto de la interacción con la Inteligencia Artificial, se utilizan las llamadas *prompts* que son instrucciones que nos permiten dar indicaciones a un modelo lingüístico (Morales-Chan, 2024). Las capacidades generativas de estas herramientas de IA están alterando fundamentalmente los procesos creativos en muchos sectores de la sociedad, incluida la educación (Remalsira et. al., 2023; Eptstein et. al., 2023).

La evolución de la investigación en IA en la última década apunta a que su aplicación práctica en la educación y el arte supondrá un impacto considerable. Se requieren estudios que exploren cómo debe ser esta aplicación para garantizar que esta nueva herramienta se oriente de manera correcta en la educación y el aprendizaje en ramas artísticas.

MATERIAL Y MÉTODO

Se ha utilizado una metodología cualitativa a través de la técnica del grupo focal. Esto aporta unos primeros resultados para orientar las futuras investigaciones sobre el impacto de la IA generativa en la educación.

Objetivo

Investigar la percepción de educadores y estudiantes de enseñanzas artísticas sobre la aplicación de Inteligencia Artificial generativa en el ámbito de la educación artística.

Muestra

Las muestran están compuestas por: (1) un grupo focal de cinco estudiantes, tres varones y dos mujeres, edad media de 24 años, matriculados en la asignatura Diseño Creativo del Máster en Comunicación Y Desarrollo Multimedia de la Universidad de Burgos; y (2) un grupo focal de cinco educadores, cuatro varones y una mujer, edad media de 32 años y con docencia en asignaturas técnicas y/o creativas del Área de Comunicación Audiovisual y Publicidad en la Universidad de Burgos.

Instrumentos

Se utilizó la técnica de análisis cualitativo de grupos focales ya que han permitido recoger ideas compartidas a partir de la generación de un espacio de discusión y reflexión en grupo (Kitzinger, 1995).

Para el procesamiento de la información generada se utilizó el software Atlas.ti (versión 9.1.7) (Nicácio y Barbosa, 2018). Tras la transcripción de las sesiones, se realizó un análisis de cada uno de los temas identificando argumentos recurrentes y explorando las relaciones entre conceptos clave.

Procedimiento

El diseño de investigación se ha realizado en varias fases:

Prueba experimental: generación de ilustraciones

Se diseñó una prueba experimental destinada a estimular las reflexiones y argumentos en los grupos focales, que consistió en la presentación de una serie de imágenes a los participantes de cada grupo.

- Variable independiente: la autoría

La variable que se modificó para generar diferentes resultados fue quién o qué se había encargado de realizar cada ilustración. Se encargó a un grupo aleatorio de estudiantes de la asignatura "Edición de Imagen y Texturizado" del Grado en Diseño de Videojuegos y, también, a un ilustrador profesional que realizasen una ilustración en una hora. Posteriormente, se generaron otras cuatro imágenes utilizando la Inteligencia Artificial Dreamstudio, basada en Stable Diffusion (Dream Studio, 2023).

- Variable dependiente: el resultado

El resultado de cada ilustración, al ser mostrado a los participantes, se convirtió en diferentes opiniones, argumentos y perspectivas.

- Variables de control: formato y prompts.

Se utilizaron las mismas instrucciones (prompts) para la generación de ilustraciones para todos los agentes: un oso panda (personaje) disfrazado de diablo (contexto) comiendo una porción de pizza (acción). Un total de 9 ilustraciones fueron generadas y presentadas de manera impresa.

En la siguiente figura se muestra un ejemplo de ilustraciones generadas por la herramienta de IA, el ilustrador profesional y los estudiantes (Figura 1).

Figura 1.

Ilustraciones mostradas a los participantes en el estudio



Nota: De izquierda a derecha, las imágenes han sido generadas íntegramente por I.A, por una ilustradora profesional y por un estudiante.

Realización de grupos focales

Se realizaron dos sesiones presenciales de una hora. No se informó a los participantes del tema que se iba a tratar hasta el momento del comienzo de la sesión. Los temas planteados por el moderador se diseñaron evitando preguntas tendenciosas.

Al comienzo de cada sesión se informó a los participantes del tipo de metodología seguida, así como los objetivos del estudio. Se procedió a mostrar las imágenes de la prueba experimental, explicando la autoría de cada una. Posteriormente el moderador fue dando paso a los temas.

RESULTADOS

A partir del análisis inductivo de los relatos de los estudiantes y profesionales que han participado en los grupos focales, se han agrupado los resultados en las siguientes categorías: a) Coste y eficiencia de la IA; b) Interacción de la IA- persona; c) Creatividad; d) Formación de futuros artistas; e) Ética y deontología.

Coste y eficiencia de la IA

Existe consenso, tanto en el grupo de estudiantes como en el de profesores, en que la IA puede abaratar costes al agilizar el proceso creativo; por ello surge cierto temor a que algunos

empleos puedan ser sustituidos por la IA. Algunos profesores señalan en este sentido que la IA va a afectar sobre a los artistas principiantes ya que la previsible calidad de su trabajo va a competir con el resultado generado por la IA, lo cual no afecta a artistas experimentados.

El valor de un producto generado por IA o por un humano dependerá de la capacidad crítica del consumidor. Sin embargo, para el cliente sin demasiados conocimientos técnicos, estos resultados suelen ser exitosos al alinearse con las preferencias de consumo mayoritarias.

Interacción Hombre- IA

Existe consenso en señalar cierta "frustración" para establecer una comunicación eficaz con la IA. Para los estudiantes, la IA no puede comprender la totalidad de una persona porque carece de "empatía".

Los profesores señalan que la dificultad en la interacción humano - IA se debe a que normalmente esta se hace a través de un único canal, por ejemplo, la voz y no permite utilizar simultáneamente otros canales complementarios, como podría ser el visual. Para los estudiantes, con una IA es determinante ser muy preciso con las instrucciones que le das para obtener un resultado concreto.

Creatividad

Para los estudiantes, la IA no crea contenido nuevo, se limita a recoger datos ya existentes y los imita. Por eso, las imágenes derivadas son más homogéneas. También los profesores señalan esa uniformidad en cuanto al estilo hiperrealista de las mismas.

En general, estudiantes y profesores tienen una visión positiva de la IA en cuanto a herramienta útil para inspirar al artista en momentos de cierto "bloqueo creativo". Sin embargo, coinciden en que no conviene excederse en su uso ya que eso puede hacer más difícil desarrollar habilidades específicas que se generen a través de la experiencia.

Es recurrente, en ambos grupos, la idea de que la IA tiende a producir resultados basándose en los gustos mayoritarios. Los algoritmos de la IA proporcionan aquello que tiene más éxito, lo cual va a priorizar el contenido más popular o aquel que mejor funciona a nivel comercial. A su vez, este contenido va a alimentar las bases de datos con imágenes que tenderán a ser utilizadas en el futuro.

Formación de estudiantes

Para profesores y estudiantes, la formación de alumnado de artes debe partir de una base de conocimiento de técnicas y nociones sobre dibujo, ilustración etc. Para poder obtener resultados artísticos de calidad a través de la IA, es indispensable que la persona que los genere cuente con conocimientos previos que le permitan comprenderlos y, si es el caso, mejorarlos, por ejemplo, sobre composición, teoría del color etc.

Es indiscutible que los profesionales deben tener un conocimiento técnico de las herramientas de la IA y mantenerse al día en los avances de esta tecnología si quieren ser competitivos.

Los profesores consideran que en su labor pueden tener gran valor actuando como revisores críticos, junto a los estudiantes, de los outputs generados por IA.

Ética y deontología

Los estudiantes enfatizan la importancia de regular el uso de la IA para establecer claramente la autoría de los contenidos. Asimismo, consideran fundamental que se exija diferenciar entre los contenidos generados mediante IA y aquellos creados sin su intervención.

Los profesores consideran que la IA no generará una brecha social y creen que, con el tiempo, su uso se normalizará en todos los sectores, siguiendo un proceso similar al ocurrido con otros avances tecnológicos recientes, como el rápido desarrollo de internet.

CONCLUSIONES

Al analizar los resultados, podemos concluir que, tanto para los estudiantes como para los educadores, la IA generativa es una herramienta útil en el campo de las artes. Sin embargo, el uso de la IA en la formación de artistas no exime al alumnado del aprendizaje de nociones elementales que servirán de base para interpretar y reconstruir el contenido generado por IA. El mercado va a acoger a la IA generativa con gran entusiasmo debido al abaratamiento de costes, aunque esto suponga homogenizar los resultados del producto final.

Por otro lado, imágenes, textos, o productos que proponga la IA van a reproducir el contenido más "popular", es decir, aquel que es más consumido. Epstein et. al (2023)

demuestran que los resultados de búsqueda de imágenes web amplifican las desigualdades raciales y de género existentes, y no son representativos de todas las culturas.

La ingente producción artística de la IA va a requerir del consumidor final una sensibilidad técnica y estética. En este punto la labor del educador de disciplinas artísticas tiene potencial. Primero, aportando conocimientos que ayuden a comprender desde una visión crítica los contenidos generados por IA. Segundo, acompañando al estudiante a conocer y manejar las herramientas de IA, inherentes al futuro de las artes. Finalmente, utilizando distintos softwares de IA. DeWinter et al (2023) ya muestran oportunidades para brindar a los educadores más control sobre la enseñanza en lo relativo el uso de aplicaciones y evaluación del trabajo de estudiantes.

Un aspecto recurrente en ambos grupos ha sido la importancia de interaccionar con la IA para obtener mejores resultados. Esta idea ya aparecía en Sun et al. (2019), donde los estudiantes ya advierten la importancia de la calidad de los *prompts*. Este campo puede ser de gran potencial para la formación en educación superior.

Al tratarse de un campo muy reciente, conviene establecer protocolos que eviten riesgos de mal uso o utilización fraudulenta en al ámbito educativo. Como señalan Ivanova et. al., (2024), la IA en la enseñanza no es únicamente un avance tecnológico sino también "una fuerza transformadora que requiere atención, colaboración y consideración ética continuas" (p.18).

En términos generales, las conclusiones de este estudio giran en torno a cómo la IA generativa debería aplicarse estratégicamente en la educación artística para aprovechar sus grandes ventajas, sin que sea un impedimento para el aprendizaje sobre la teoría del arte y del diseño. Teoría y práctica deben aprenderse en una primera etapa formativa y experimentarse durante años para que puedan existir especialistas, y estos especialistas siempre serán necesarios para todos los trabajos que no pueda generar la IA.

BIBLIOGRAFÍA

Albar mansoa, p.j. (2024). Artificial intelligence for image generation in art: how does it impact on the future of fine art students? *Encuentros,* 20, 145–164. Https://zenodo.org/records/10052355

Aldoseri, A.; Al-Khalifa, K.N.; Hamouda, A.M. (2024). AI-Powered Innovation in Digital Transformation: Key Pillars and Industry Impact. *Sustainability*, 16, 1790. https://www.mdpi.com/2071-1050/16/5/1790

AlGerafi, M.A.; Zhou, Y.; Alfadda, H.; Wijaya, T.T. (2023). Understanding the factors influencing higher education students' intention to adopt artificial intelligence-based robots. *IEEE Access*, 11, 99752–99764. https://ieeexplore.ieee.org/document/10247529

Castañeda, L.; Selwyn, N. (2018). More than tools? Making sense of the ongoing digitizations of higher education. *Int. J. Educ. Technol. High. Educ.*, 15, 26. https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-018-0109-y

Chassignol, M.; Khoroshavin, A.; Klimova, A.; Bilyatdinova, A. (2018). Artificial Intelligence trends in education: A narrative overview. *Procedia Comput. Sci.*, 136, 16–24 https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050918315382?via%3Dihub

Chen, L.; Chen, P.; Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, 8, 75264–75278. https://ieeexplore.ieee.org/document/9069875

Coppin, B. (2024). *Artificial Intelligence Illuminated.* Jones and Bartlett Publishers

De Winter, J.C.F.; Dodou, D.; Stienen, A.H.A. (2023). ChatGPT in Education: Empowering Educators through Methods for Recognition and Assessment. *Informatics*, 10, 87. https://www.mdpi.com/2227-9709/10/4/87

DreamStudio (20 de Diciembre de 2024). Londres: Stability.ai. https://beta.dreamstudio.ai/terms-of-service

Epstein, Z.; Hertzmann, A.; Herman, L.; Mahari, R.; Frank, M.R.; Groh, M.; Schroeder, H.; Smith, A.; Akten, M.; Fjeld, J.; et al. (2023). Art and the science of generative AI. *Science* 380,1110-1111 https://www.science.org/doi/10.1126/science.adh4451

Gong, C.; Jing, C.; Chen, X.; Pun, C.M.; Huang, G.; Saha, A.; Nieuwoudt, M.; Li, H.X.; Hu, Y.; Wang, S. (2023). Generative AI for brain image computing and brain network computing: A review. Front. *Neurosci.*, 17, 1203104. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37383107/

Hamal, O.; el Faddouli, N.E.; Alaoui Harouni, M.H.; Lu, J. (2022). Artificial Intelligent in Education. *Sustainability*, 14, 2862. https://www.mdpi.com/2071-1050/14/5/2862

Holmes, W. (2024). AIED—Coming of Age? *Int. J. Artif. Intell. Educ.*, 34, 1–11. https://link.springer.com/article/10.1007/s40593-023-00352-3

Ivanova, M., Grosseck, G., & Holotescu, C. (2024). Unveiling Insights: A Bibliometric Analysis of Artificial Intelligence in Teaching. *Informatics*,*11*(1), 10. https://doi.org/10.3390/informatics11010010

Kitzinger, J. (1995). Qualitative Research: Introducing focus groups. *BMJ,* 311, 299–302. https://www.bmj.com/content/311/7000/299

Morales-Chan, M.A. (2023). *Explorando el Potencial de Chat GPT: Una Clasificación de Prompts Efectivos para la Enseñanza*; Universidad Galileo: Guatemala City, Guatemala. http://hdl.handle.net/123456789/1348)

Nicácio, R.T.; Barbosa, R.L.L. (2018). Understanding higher education teaching, learning and evaluation: A qualitative analysis supported by ATLAS.ti. In Computer Supported Qualitative Research—Proceedings of the Second International Symposium on Qualitative Research, East Hanover, NJ, USA, 27 June–29 July 2018; *Springer International Publishing*; pp. 393–399.

Relmasira, S.C.; Lai, Y.C.; Donaldson, J.P. Fostering (2023). AI Literacy in Elementary Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics (STEAM) Education in the Age of

Generative AI. *Sustainability*, 15, 13595. https://www.mdpi.com/2071-1050/15/18/13595

Rodrigues, O.S.; Rodrigues, K.S. (2023). A inteligência artificial na educação: Os desafios do ChatGPT. *Texto Livre*, 16, e45997. https://www.scielo.br/j/tl/a/rxWn7YQbndZMYs9fpkxbVXv/?lang=pt

Selwyn, N. (2016). *Is Technology Good for Education?* John Wiley & Son

Sun, S., Zhang, C., Huang, L., & Li, J. (2019). Context-aware response generation for multi-turn conversation with deep reinforcement learning. *IEEE Access,* 7, 49918-49927.

Timms, M.J. (2016). Letting artificial intelligence in education out of the box: Educational cobots and smart classrooms. *Int. J. Artif. Intell. Educ.*, 26, 701–712. https://link.springer.com/article/10.1007/s40593-016-0095-y

Wang, Y.; Yang, S. (2024). Constructing and Testing AI International Legal Education Coupling-Enabling Model. *Sustainability,* 16, 1524. https://www.mdpi.com/2071-1050/16/4/1524

Whitby, B. (2008). *Artificial Intelligence: A Beginner's Guide.* Oneworld

Williamson, B.; Bayne, S.; Shay, S. (2020). The datafication of teaching in Higher Education: Critical issues and perspectives. *Teach. High. Educ,* 25, 351–365. https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13562517.2020.1748811

EFECTOS DE LA RESPIRACIÓN CONSCIENTE EN POBLACIÓN ESCOLAR

JESÚS ZAFRA MÁRQUEZ

Departamento de Psicología Experimental, Universidad de Sevilla

CONTEXTUALIZACIÓN TEÓRICA

Marco Conceptual del Proyecto Hiperión

La presente investigación se enmarca dentro del Proyecto Hiperión, iniciativa interdisciplinaria que busca integrar metodologías contemplativas en el currículo educativo para optimizar el desarrollo cognitivo-emocional estudiantil. Esta propuesta pedagógica se estructura en tres módulos complementarios: (a) entrenamiento de procesos mentales básicos, incluyendo percepción, atención sostenida, memoria operativa, reconocimiento emocional facial y visualización; (b) desarrollo del pensamiento divergente mediante técnicas de creatividad aplicada a resolución de problemas; y (c) iniciación en prácticas de respiración consciente para la modulación neurofisiológica de estados mentales (Zafra, 2020).

El módulo de respiración consciente, objeto de esta evaluación, fundamenta su aproximación en la premisa neurobiológica de que patrones respiratorios específicos pueden influir sistemáticamente sobre la activación del sistema nervioso autónomo, facilitando estados de calma vigilante conducentes al aprendizaje y la autorregulación emocional.[1]

INTRODUCCIÓN

Transformaciones Sociotecnológicas y Salud Mental Juvenil

Las últimas tres décadas han sido testigo de una transformación tecnológica sin precedentes que ha reconfigurado sustancialmente las condiciones existenciales de las sociedades contemporáneas. La revolución digital, caracterizada por la ubicuidad de dispositivos conectados y la hiperexposición a estímulos multimedia, ha generado adaptaciones conductuales y neuroplásticas cuyos efectos sobre la salud mental poblacional continúan siendo objeto de investigación intensiva.[1]

Los datos epidemiológicos evidencian un incremento alarmante en la prevalencia de trastornos atencionales en población pediátrica y adolescente. Si bien este fenómeno puede atribuirse parcialmente a mejoras en la sensibilización diagnóstica y protocolos de detección temprana, diversos autores han identificado factores ambientales contributivos, incluyendo la reducción de actividad física estructurada, el aumento en la exposición a estímulos digitales fragmentarios y la intensificación de fuentes de estrés académico y social.[Hinshaw & Scheffler, 2014)

Epidemiología de los Trastornos Ansiosos en Contexto Post-Pandémico

Paralelamente, se ha documentado un crecimiento exponencial de trastornos ansiosos, fenómeno que experimentó una aceleración dramática durante y tras la pandemia de COVID-19. Los factores etiológicos identificados incluyen el debilitamiento de redes de apoyo social, la hiperconectividad digital paradójicamente asociada con aislamiento interpersonal, y la sobreexposición mediática a contenidos distímicos. Estos elementos confluyen en la generación de cuadros de ansiedad social, fobias específicas y trastornos adaptativos que comprometen significativamente el funcionamiento académico y social de los jóvenes.[Panchal et al., 20211]

Estrés Crónico como Condición Estructural de la Modernidad

El estrés crónico ha emergido como una característica estructural de las sociedades industrializadas avanzadas. Las demandas competitivas del entorno académico y laboral, combinadas con la sobreestimulación sensorial constante, conducen frecuentemente a estados de desconexión somática que activan crónicamente el eje hipotálamo-hipófiso-adrenal. Esta hiperactivación sostenida se asocia con una constelación de síntomas que incluyen insomnio, trastornos psicosomáticos y deterioro de funciones cognitivas ejecutivas.[McEwen & Gianaros, 2010]

Tradiciones Contemplativas y Evidencia Científica Contemporánea

Las tradiciones contemplativas orientales han desarrollado durante milenios sistemas sofisticados para la comprensión y modulación de la relación entre patrones respiratorios y estados de consciencia. El *pranayama*, rama específica del sistema *ashtanga yoga* dedicada a la regulación respiratoria, incorpora técnicas precisas diseñadas para influir sobre el funcionamiento psicofisiológico mediante el control voluntario de ritmos inspiratorio-espiratorios.[Saraswati, 2008]

La investigación occidental contemporánea ha comenzado a documentar sistemáticamente los mecanismos neurobiológicos subyacentes a estos efectos. Los estudios neurocientíficos revelan que técnicas específicas de respiración consciente pueden activar el nervio vago, componente fundamental del sistema parasimpático responsable de la modulación de respuestas de relajación y restauración homeostática.[Laborde et al., 2017; Shaffer and Ginsberg, 2017]

Activación Vagal y Modulación Neurofisiológica

El nervio vago, décimo par craneal, constituye un elemento central en la regulación del sistema nervioso autónomo a través de sus extensas conexiones con órganos cardíacos y viscerales. La investigación contemporánea ha identificado la respiración lenta y controlada como uno de los mecanismos más eficaces para la estimulación vagal terapéutica. Estudios clínicos han documentado la eficacia de protocolos de respiración consciente en el tratamiento de trastornos depresivos, ansiosos e inflamatorios, así como en la promoción de conductas prosociales adaptativas en contextos desregulativos.[Porges, 2007]

Racionalidad de la Intervención Educativa

La presente investigación surge de la convergencia entre evidencia neurocientífica sobre efectos beneficiosos de la respiración consciente y la necesidad urgente de desarrollar estrategias preventivas implementables en contextos educativos. La selección de población escolar como objeto de estudio responde a la concepción del sistema educativo como vector óptimo para la diseminación de conocimientos y habilidades que puedan contribuir a la promoción de la salud mental poblacional.[1]

Los objetivos específicos del estudio incluyen: (a) evaluar la factibilidad de implementación de técnicas de respiración consciente en entornos educativos convencionales sin requerir modificaciones curriculares o metodológicas significativas; (b) cuantificar el impacto de la práctica regular sobre la capacidad pulmonar; (c) determinar efectos sobre la capacidad de autorregulación emocional post-estrés; y (d) evaluar modificaciones en el rendimiento atencional sostenido.[1]

METODOLOGÍA

Diseño del Estudio

Se implementó un diseño cuasiexperimental pre-post con grupo control no equivalente. La asignación a condiciones experimental y control se realizó por conveniencia institucional, empleando aulas intactas de centros educativos diferenciados para minimizar contaminación entre condiciones.[1]

Participantes

La muestra total estuvo constituida por 40 estudiantes de primer curso de bachillerato, distribuidos equitativamente entre condición experimental (n = 20; 11 varones, 9 mujeres; rango etario: 16-18 años) y condición control (n = 20; 8 varones, 12 mujeres; rango etario: 16-18 años). Los participantes del grupo experimental fueron reclutados del IES Santo Domingo, mientras que el grupo control se constituyó con estudiantes del IES José Luis Tejada.[1]

Consideraciones Éticas

El protocolo de investigación recibió aprobación del Comité de Ética de la Universidad de Sevilla. Dado que los participantes eran menores de edad, se obtuvo consentimiento informado escrito de tutores legales tras sesión informativa presencial donde se presentaron objetivos, procedimientos y consideraciones de confidencialidad del estudio.[CIOMS & OMS. (2016)]

Instrumentos de Evaluación

Evaluación de la Capacidad Atencional

Symbol Digit Modalities Test (SDMT). Esta prueba neuropsicológica evalúa velocidad de procesamiento, exploración visual sistemática (*scanning*) y memoria de trabajo. Para prevenir efectos de aprendizaje entre mediciones pre-post, se emplearon versiones paralelas del instrumento.[Smith A., 1968]

Trail Making Test (TMT-A y TMT-B). Desarrollado originalmente por Partington et al. (1949), este instrumento evalúa atención sostenida y componentes de funciones ejecutivas, incluyendo memoria de trabajo y capacidad inhibitoria. La versión A requiere conexión secuencial de

números, mientras que la versión B implica alternancia entre números y letras, incrementando las demandas ejecutivas.

Evaluación de la Capacidad de Autorregulación Emocional

Se diseñó un protocolo experimental para medir fluctuaciones en variabilidad de frecuencia cardíaca (VFC) durante tres fases secuenciales: (a) registro basal en reposo, (b) registro tras inducción de estrés mediante versión modificada del test de Stroop, y (c) registro tras período de recuperación de 2 minutos. Esta metodología permite cuantificar la capacidad de autorregulación emocional, considerando que estados de estrés se caracterizan por VFC reducida, mientras que estados de calma presentan VFC elevada.[Kemp, A. H., & Quintana, D. S., 2013; Thayer, J. F.,…, 2012]

Evaluación de la Función Pulmonar

Se realizaron espirometrías empleando el dispositivo Smart One app 2.2.6. Los parámetros evaluados incluyeron Volumen Espiratorio Forzado en el primer segundo (FEV_1) y Pico de Flujo Espiratorio (PEF). Para cada participante se registraron tres mediciones, seleccionando el valor óptimo para análisis estadísticos.[Cohen, J., 1988]

Protocolo de Intervención

Estructura Temporal

La intervención se desarrolló durante ocho semanas consecutivas (febrero-marzo), con una frecuencia de dos sesiones diarias de 5 minutos cada una (matutina y vespertina), implementadas cuatro días por semana.

Contenidos de la Intervención

Las sesiones grupales matutinas se realizaron en la biblioteca del centro educativo durante el período de recreo para minimizar interferencias con actividades académicas regulares. Cada sesión de 10 minutos se estructuró con 5 minutos de instrucción técnica y resolución de dudas, seguidos de 5 minutos de práctica silenciosa con ojos cerrados y concentración máxima.[1]

Las técnicas respiratorias empleadas derivaron del sistema *pranayama* del *ashtanga yoga*, incluyendo: respiración abdominal, intercostal, completa (*yóguica*), respiración alterna (*nadi shodhana*) y respiración energizante (*bhastrika*). Durante las primeras cuatro semanas se practicó sin retención respiratoria; las cuatro semanas subsiguientes incorporaron retención interna (*kumbhaka*). La ejecución técnica siguió ratios específicos que asignan duraciones determinadas a cada fase del ciclo respiratorio, adaptándose progresivamente a la capacidad individual.[Saraswati, 2008]

Componente Tecnológico

Se desarrolló una aplicación móvil especializada (hiperion.com.es) diseñada para entrenar la atención sostenida durante la práctica respiratoria individual. La aplicación integra elementos de observación respiratoria, focalización atencional en objetos específicos y redirección atencional tras pérdida de concentración, replicando procesos mentales fundamentales de la meditación. Los participantes emplearon la aplicación durante 5 minutos vespertinos, cuatro días semanales.

Análisis Estadístico

Se emplearon análisis de varianza (ANOVA) mixtos de medidas repetidas con un factor intrasujetos (tiempo: pre-post) y un factor intersujetos (grupo: experimental-control). Se calcularon tamaños del efecto mediante eta cuadrado parcial (η^2p), interpretándose valores de 0.01, 0.06 y 0.14 como efectos pequeño, mediano y grande, respectivamente. El nivel de significación se estableció en $\alpha = 0.05$.[Cohen, J. 1988]

RESULTADOS

Tabla de resultados de las evaluaciones neuropsicológicas.

Prueba	Grupo	Pre	Post	F (Interacción)	p	η^2
SDMT	Exp	53.5	64.4	7.51	.010	.029
	Contr	53.5	55			
TMTA	Exp	37.3	25.2	0.78	.383	.006
	Contr	33.5	26.1			
TMTB	Exp	90.3	53.9	10.70	.003	.086
	Contr	58.4	54.4			
FEV1	Exp	3.10	3.19	3.84	.057	.008
	Contr	3.35	3.56			
PEF	Exp	–	–	8.89	.005	.019
	Contr	–	–			
% Mejora	Exp	–	–	25.76	.001	.128
	Contr	–	–			
Rend. (Varianza Cardíaca)	Exp	53.5	64.4	22.63	.001	.173
	Contr	53.5	55			

Nota. Exp = grupo experimental; Contr = grupo control; SDMT = Symbol Digit Modalities Test; TMTA/TMTB = Trail Making Test A/B; FEV1 = Volumen espiratorio forzado en un segundo; PEF = Flujo espiratorio máximo; η^2 = eta cuadrado parcial (tamaño del efecto); "–" = datos no disponibles o no aplicables.

Capacidad Atencional

Symbol Digit Modalities Test (SDMT)

El análisis reveló un efecto principal significativo del tiempo, $F(1,35) = 15.29$, $p < 0.001$, $\eta^2p = 0.058$, indicando mejoras globales en velocidad de procesamiento. Se observó una interacción significativa tiempo × grupo, $F(1,35) = 7.51$, $p = 0.010$, $\eta^2p = 0.029$, evidenciando patrones diferenciales de cambio entre condiciones. El grupo experimental mostró incrementos sustanciales (M pre = 53.5, M post = 64.4), mientras que el grupo control presentó mejoras mínimas (M pre = 53.5, M post = 55.0).

Trail Making Test A (TMT-A)

Se identificó un efecto principal significativo del tiempo, $F(1,35) = 17.387$, $p < 0.001$, $\eta^2p = 0.131$, reflejando reducciones en tiempo de ejecución. No se observó interacción significativa tiempo × grupo, $F(1,35) = 0.78$, $p = 0.383$, $\eta^2p = 0.006$, sugiriendo patrones de mejora similares entre condiciones.[1]

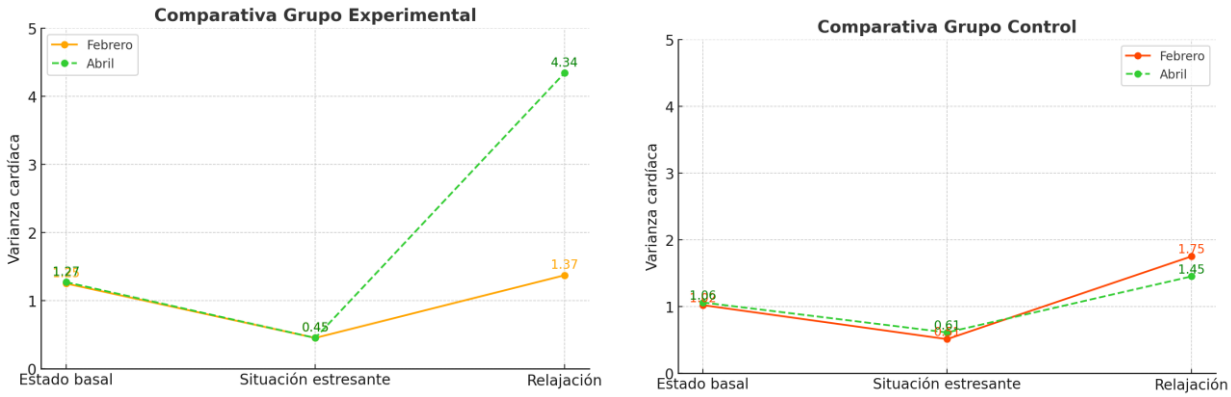
Trail Making Test B (TMT-B)

Los resultados revelaron un efecto principal significativo del tiempo, $F(1,35) = 16.6$, $p < 0.001$, $\eta^2p = 0.134$, y una interacción significativa tiempo × grupo, $F(1,35) = 10.7$, $p = 0.003$, $\eta^2p = 0.086$. El grupo experimental exhibió reducciones dramáticas en tiempo de ejecución (M pre = 90.3, M post = 53.9), contrastando con mejoras modestas del grupo control (M pre = 58.4, M post = 54.4).[1]

Capacidad de Autorregulación Emocional

El análisis de la capacidad de recuperación post-estrés mediante variabilidad cardíaca reveló una interacción altamente significativa tiempo × grupo, $F(1,35) = 22.63$, $p < 0.001$, $\eta^2p = 0.173$, con un tamaño del efecto grande. El grupo experimental demostró incrementos sustanciales en la capacidad de autorregulación (M pre = 1.47, M post = 4.35), mientras que el grupo control no mostró cambios significativos (M pre = 1.75, M post = 1.45).[1]

Figura 1. Cambios en la varianza cardíaca en los grupos experimental y control antes y después de la intervención.



Función Pulmonar

Volumen Espiratorio Forzado (FEV_1)

Se observó un efecto principal marginalmente significativo del tiempo, $F(1,35) = 20.62$, $p < 0.001$, $\eta^2p = 0.042$, con una interacción tiempo × grupo que se aproximó a la significación estadística, $F(1,35) = 3.84$, $p = 0.057$, $\eta^2p = 0.008$.

Pico de Flujo Espiratorio (PEF)

Los resultados evidenciaron un efecto principal robusto del tiempo, $F(1,35) = 48.34$, $p < 0.001$, $\eta^2p = 0.102$, y una interacción significativa tiempo × grupo, $F(1,35) = 8.89$, $p = 0.005$, $\eta^2p = 0.019$. El grupo experimental presentó incrementos notables (M pre = 358, M post = 407), comparado con el grupo control (M pre = 433, M post = 472).

DISCUSIÓN

Confirmación de Hipótesis Principales

Los resultados obtenidos confirman sistemáticamente las hipótesis de investigación planteadas, evidenciando efectos beneficiosos de la práctica de respiración consciente sobre los tres dominios evaluados. Estos hallazgos respaldan tanto el interés científico de la investigación como su potencial aplicativo en contextos educativos preventivos.

Efectos sobre la Capacidad Atencional

Los análisis de rendimiento atencional revelan un patrón diferencial de efectos según la complejidad cognitiva de las tareas. Mientras que el SDMT y TMT-B mostraron mejoras específicas del grupo experimental, el TMT-A presentó efectos similares entre condiciones, sugiriendo que la respiración consciente puede ejercer efectos más pronunciados sobre procesos atencionales complejos que requieren integración de múltiples demandas cognitivas.

La superioridad del grupo experimental en tareas que demandan mayor control ejecutivo (TMT-B) sugiere que los efectos de la intervención pueden mediar específicamente la mejora de funciones atencionales superiores. Este patrón es consistente con investigaciones previas que documentan efectos diferenciados de prácticas contemplativas sobre distintos componentes del sistema atencional.[Singer, T., Kok, B. et al.., 2016; Doll, A., et al., 2016]

Autorregulación Emocional y Activación Parasimpática

Los resultados concernientes a la capacidad de autorregulación emocional constituyen el hallazgo más robusto del estudio. La mejora dramática en la capacidad de recuperación post-estrés del grupo experimental (incremento de 296% en variabilidad cardíaca) contrasta marcadamente con la estabilidad del grupo control. Este patrón confirma hipótesis previas sobre la capacidad de técnicas respiratorias para activar respuestas parasimpáticas y facilitar la autorregulación autonómica.[Yardi, N., 2006]

La ausencia de cambios en el grupo control en esta variable específica, contrastando con mejoras modestas en atención y función pulmonar atribuibles al desarrollo madurativo, sugiere que la capacidad de autorregulación emocional está más vinculada a habilidades específicamente entrenables que a procesos de desarrollo fisiológico natural.

Función Pulmonar y Eficiencia Respiratoria

Las mejoras observadas en parámetros espirométricos, particularmente en PEF, sugieren incrementos en la eficiencia del sistema respiratorio más que modificaciones estructurales del tejido pulmonar. Considerando la duración relativamente breve de la intervención (8 semanas) y la intensidad moderada del entrenamiento (40 minutos semanales), es improbable que se hayan producido adaptaciones significativas a nivel muscular o pulmonar.[Kozłowska, M., Trybulski, R., et al., 2021]

Los resultados apoyan la interpretación de que las mejoras reflejan una utilización más consciente y eficiente del aparato respiratorio, derivada del entrenamiento en técnicas de control voluntario desarrollado durante el programa.

Implicaciones Educativas y Sociales

Los hallazgos poseen implicaciones significativas para la implementación de programas preventivos en contextos educativos. La demostración de efectos mensurables tras una intervención de intensidad moderada y fácil implementación sugiere la viabilidad de integrar técnicas contemplativas en currículos educativos convencionales sin requerir modificaciones estructurales substanciales.[Waters, L., et al., 2015]

La convergencia entre evidencia científica y tradiciones milenarias de conocimiento contemplativo sugiere oportunidades para el desarrollo de enfoques educativos más integrales que atiendan simultáneamente el desarrollo académico y el bienestar psicológico estudiantil.[Waters, L., et al., 2015)]

Limitaciones y Direcciones Futuras

El diseño cuasiexperimental empleado limita las inferencias causales derivables de los resultados. Investigaciones futuras deberían implementar diseños experimentales controlados con asignación aleatoria para fortalecer la validez interna de las conclusiones.[Quezada-Sánchez, A. D. et al., 2022]

Adicionalmente, resultaría valioso discernir los efectos relativos de los componentes grupales versus individuales de la intervención mediante diseños factoriales que permitan evaluar independientemente el impacto de sesiones grupales presenciales y práctica individual mediante aplicación tecnológica.

Proyección del Proyecto Hiperión

La presente investigación constituye un componente del Proyecto Hiperión, iniciativa que promueve una formación integral que combine transmisión de contenidos académicos con desarrollo de competencias para el bienestar y autorregulación emocional. Los resultados obtenidos justifican la continuidad de esta línea de investigación y el desarrollo de protocolos de implementación escalable en sistemas educativos.

La convergencia entre ciencia contemporánea y sabiduría tradicional ofrece oportunidades sin precedentes para el desarrollo de enfoques educativos que respondan integralmente a los desafíos de bienestar mental que enfrentan las generaciones contemporáneas.[Kallio, E. K., Mononen, L., & Ek, T. (2024)]

REFERENCIAS

Aranberri-Ruiz, A., Aritzeta, A., Olarza, A., Soroa, G., & Mindeguia, R. (2022). Reducing Anxiety and Social Stress in Primary Education: A Breath-Focused Heart Rate Variability Biofeedback Intervention. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 19*(16), 10181.

Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) & OMS. (2016). *International ethical guidelines for health-related research involving humans*. Geneva: CIOMS.

Doll, A., Hölzel, B. K., Bratec, S. M., Boucard, C. C., Xie, X., Wohlschläger, A. M., & Sorg, C. (2016). *Mindful attention to breath regulates emotions via increased amygdala–prefrontal cortex connectivity*. *NeuroImage, 134*, 305-313. https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2016.03.041

Fincham, G. W., Strauss, C., Montero-Marín, J., & Cavanagh, K. (2023). Effect of breathwork on stress and mental health: A meta-analysis of randomized-controlled trials. *Scientific Reports, 13*, 175. https://doi.org/10.1038/s41598-023-27984-w

Hinshaw, S. P., & Scheffler, R. M. (2014). *The ADHD explosion: Myths, medication, money, and today's push for performance*. Oxford University Press.

Kallio, E. K., Mononen, L., & Ek, T. (2024). Holistic Wisdom Education: Towards Transformational Creativity. En R. J. Sternberg & S. Karami (Eds.), *Transformational Creativity* (pp. 169-182). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-031-51590-3_12

Kemp, A. H., & Quintana, D. S. (2013). The relationship between mental and physical health: Insights from the study of heart rate variability. *International Journal of Psychophysiology, 89*(3), 288-296. https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2013.06.018

Kozłowska, M., Trybulski, R., Wójcik, A., Popowczak, M., Śliwicka, E., & Straburzyńska-Lupa, A. (2021). Effects of endurance training intensity on pulmonary diffusing capacity at rest and after maximal aerobic exercise in young athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(23), 12359. https://doi.org/10.3390/ijerph182312359

Laborde, S., Mosley, E., & Thayer, J. F. (2017). Heart rate variability and cardiac vagal tone in psychophysiological research – Recommendations for experiment planning, data analysis, and data reporting. *Frontiers in Psychology, 8*, 213. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00213

Leyro, T. M., Versella, M. V., Yang, M.-J., Brinkman, H. R., & Hoyt, D. L. (2021). Respiratory therapy for the treatment of anxiety: Meta-analytic review and regression. *Clinical Psychology Review, 90*, 102085. https://doi.org/10.1016/j.cpr.2021.102085

McEwen, B. S., & Gianaros, P. J. (2010). Central role of the brain in stress and adaptation: Links to socioeconomic status, health, and disease. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1186*(1), 190-222. https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2009.05331.x

Panchal, U., Salazar de Pablo, G., Franco, M., Moreno, C., Parellada, M., Arango, C., & Fusar-Poli, P. (2021). The impact of COVID-19 lockdown on child and adolescent mental health: A systematic review. *European Child & Adolescent Psychiatry, 32*(7), 1151-1177. https://doi.org/10.1007/s00787-021-01856-w

Partington, J. E., Leiter, R. G., Ricker, J. H., & Axelrod, B. N. (1949). *Trail making test*. Psychological Assessment Resources.

Porges, S. W. (2007). The polyvagal perspective. *Biological Psychology, 74*(2), 116-143. https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2006.06.009

Quezada-Sánchez, A. D., Fuentes-Rivera, E., García-Martínez, A., et al. (2022). *Assessing the effect of an educational intervention on early childhood development among Mexican preschool children in the state of Oaxaca: a study protocol of a cluster randomized stepped-wedge trial. Trials, 23*, 126.

Saraswati, S. S. (2008). *Asana, pranayama, mudra and bandha* (4ª ed.). Bihar School of Yoga.

Shaffer, F., & Ginsberg, J. P. (2017). An overview of heart rate variability metrics and norms. *Frontiers in Public Health, 5*, 258. https://doi.org/10.3389/fpubh.2017.00258

Singer, T., Kok, B. E., Bornemann, B., Zurborg, S., Bolz, M., & Heinrichs, M. (2016). Differential benefits of mental training types for attention, compassion, and theory of mind. *Psychological Science*, 27(7), 920-933. https://doi.org/10.1177/0956797616639887

Smith, A. (1968). The symbol-digit modalities test: A neuropsychologic test of learning and other cerebral disorders. En J. Helmuth (Ed.), *Learning disorders* (pp. 83-91). Special Child Publications.

Thayer, J. F., Åhs, F., Fredrikson, M., Sollers, J. J., & Wager, T. D. (2012). A meta-analysis of heart rate variability and neuroimaging studies: Implications for heart rate variability as a marker of stress and health. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 36*(2), 747-756. https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2011.11.009

Waters, L., Barsky, A., Ridd, A., & Allen, K. (2015). *Contemplative Education: A Systematic, Evidence-Based Review of the effect of Meditation Interventions in Schools*. *Educational Psychology Review, 27*(1), 103-134. https://doi.org/10.1007/s10648-014-9258-2

Yardi, N. (2006). Physiology of long pranayamic breathing: Neural respiratory elements may provide a mechanism that explains how slow deep breathing shifts the autonomic nervous system. *Medical Hypotheses, 67*(3), 566-571. https://doi.org/10.1016/j.mehy.2006.02.042

Zafra Márquez, J. (2020). Proyecto Hiperión: Programa de conocimiento y gestión de los procesos mentales a través del cuerpo. *RESED: Revista de Estudios Socioeducativos, 8*, 266-281.

EL APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO: EL USO DE LA IA EN LAS AULAS

ANNA RAGA I VIVES

Universidad de Valencia, España

1. INTRODUCCIÓN: EL MOMENTO DE ACTUAR

La transformación tecnológica ha alterado por completo el ejercicio de muchas profesiones, y el Derecho no es una excepción. Hoy día resulta impensable que un abogado, un juez o un fiscal afronten su tarea sin recurrir a una base de datos jurídica. Sin embargo, esa transformación no ha calado con la misma profundidad en el ámbito universitario (Carranza Alcántar *et al.* 2024). Aunque los estudiantes de Derecho y otras disciplinas afines tienen a su disposición herramientas avanzadas –como las bases de datos– proporcionadas por las universidades, su uso es en la mayoría de casos marginal. Como norma general, recurren a plataformas generalistas como ChatGPT, que, aunque útil, presenta limitaciones para abordar con solvencia problemas jurídicos. De hecho, esta herramienta no está entrenada específicamente en Derecho, ni mucho menos en el ordenamiento jurídico español.

Este trabajo plantea una propuesta concreta para integrar la inteligencia artificial (en adelante, IA) en las clases prácticas de Derecho, desde una perspectiva centrada en el aprendizaje por descubrimiento. Se trata de fomentar un aprendizaje activo, en el que el estudiante construya conocimiento a partir del uso reflexivo y crítico de las distintas bases de datos. En lugar de presentar respuestas cerradas, se busca que el estudiantado explore por sí mismo los problemas jurídicos que se le han planteado y contraste diferentes opciones mediante el uso de sistemas de IA avanzados.

2. ¿POR QUÉ INNOVAR EN LA DOCENCIA?

2.1. Limitaciones del modelo clásico

Durante años, las clases prácticas en Derecho se han centrado en la resolución individual de supuestos que el estudiante debe preparar por escrito. Este modelo le plantea al alumno el reto

de resolver un problema jurídico con poco más que el manual de la asignatura y el correspondiente código. Aunque esta práctica tiene el mérito de fomentar la autonomía del estudiante, deja fuera del proceso formativo herramientas que hoy son esenciales para el ejercicio profesional. De hecho, los estudiantes rara vez recurren a bases de datos jurídicas o a sistemas de análisis avanzados para abordar los casos prácticos que se les plantean. No porque no existan, sino porque el diseño de las actividades no los contempla de forma expresa. Esto resulta contradictorio, pues se espera del estudiante un razonamiento riguroso, pero se le impide utilizar los recursos que cualquier jurista en ejercicio emplearía de forma cotidiana.

Así, y aunque esta afirmación admite matices, las prácticas reproducen un modelo de aprendizaje desconectado de la realidad, donde se entrena al alumno para resolver problemas jurídicos en condiciones muy alejadas de las que encontrará en su desempeño futuro. A ello se le suma que es prácticamente imposible impedir que los estudiantes acaben recurriendo a herramientas de IA para tratar de resolver las dudas que les asaltan. El uso de la IA por parte del alumnado, lejos de ser una práctica anecdótica, es la norma general y pone de relieve la necesidad de formar en el uso adecuado de plataformas especializadas orientadas específicamente al ámbito jurídico.

No se trata, empero, de negar la utilidad de herramientas generalistas como ChatGPT, que pueden ofrecer apoyo puntual en la organización de ideas o en la comprensión inicial de ciertos conceptos, sino de subrayar que no están diseñadas para operar con el rigor metodológico ni con los contenidos técnicos propios del Derecho. Por ello, conviene dirigir al estudiante hacia el manejo competente de bases de datos especializadas, bases de datos jurídicas, que son las que realmente utilizará en su futura práctica profesional.

2.2. Nuevas exigencias del contexto profesional y académico

Antes de comenzar, conviene recordar una idea básica: **las plataformas de IA han llegado para quedarse (**Sánchez Vera 2023 y Dopazo Fraguío 2024). No tiene sentido ignorarlas ni aspirar a erradicarlas del aula (Expósito Gázquez *et al.* 2024, Cruz Argudo *et al.* 2024 y Oficina de Ciencia y Tecnología del Congreso de los Diputados 2024). Al contrario, el reto consiste en **convivir con ellas y aprender a utilizarlas con criterio (**Robert Guillén 2024). Bien

empleadas, **representan un avance**: no tanto por lo que hacen solas, sino por lo que permiten hacer al estudiante cuando se le enseña a sacarles partido.

El ejercicio profesional del Derecho está hoy profundamente condicionado por el uso de las nuevas tecnologías. Por suerte, las búsquedas jurisprudenciales, doctrinales o legislativas ya no se hacen en papel, ni siquiera a través de Internet con la búsqueda de palabras clave. La tecnología ha evolucionado de forma exponencial, y con ella lo han hecho las herramientas a disposición del jurista. Plataformas como Tirant Analytics, Jurimetría o VLex Analytics no se limitan a facilitar el acceso a documentos jurídicos: permiten establecer patrones de interpretación, detectar criterios de decisión predominantes en determinados órganos judiciales, anticipar riesgos o estrategias procesales, e incluso vincular conceptos de distintas ramas del Derecho. Algunas de estas herramientas incorporan ya funciones avanzadas basadas en IA, que les permiten procesar grandes volúmenes de información y también ofrecer respuestas, es decir, proponer soluciones jurídicas o simular razonamientos propios de un operador jurídico.

En este contexto, lo que se propone en las clases prácticas es preparar a los estudiantes para "*navegar*" por el ordenamiento con solvencia. Esto exige una integración real de estas competencias dentro de las propias asignaturas, pero no como un mero apéndice técnico, sino como parte central del aprendizaje. Formar juristas competentes hoy implica formar juristas capaces de pensar *con* y *a través* de las tecnologías que ya están marcando el rumbo de la profesión. Frente a su prohibición o persecución, Cordón García (2023) acertadamente aboga por evaluar el proceso (y no solo el resultado) e incorporar estas herramientas al trabajo diario.

3. QUÉ PUEDE APORTAR LA IA A LAS CLASES PRÁCTICAS DE DERECHO

3.1. Herramientas disponibles

Las bases de datos jurídicas han superado la mera función de localización de sentencias o artículos doctrinales. Entre las funcionalidades más destacables se encuentran: (1) los filtros inteligentes por órgano, fecha, línea jurisprudencial o tipo de resolución; (2) la posibilidad de generar gráficas interactivas que permiten visualizar la evolución de un determinado criterio jurídico en el tiempo; (3) las agrupaciones semánticas que permiten explorar conceptos jurídicos relacionados aunque no se formulen de forma idéntica; (4) los enlaces automatizados entre

jurisprudencia, legislación y doctrina. Esta última función, en particular, permite que una única búsqueda lleve al estudiante más allá del documento inicial, conectándolo con el contexto normativo y doctrinal pertinente sin necesidad de múltiples búsquedas independientes.

Por ejemplo, si un estudiante quiere explorar la aplicación de la legítima defensa, no solo podrá recuperar sentencias que mencionen este instituto, sino que podrá filtrar por delito, comprobar en qué casos prospera o no, y analizar cómo ha evolucionado la interpretación del Tribunal Supremo en los últimos años. Además, la herramienta puede mostrar qué tribunales son más restrictivos o benévolos en su aplicación, qué factores probatorios se consideran más relevantes, o qué argumentos suelen resultar más eficaces, etc.

Este tipo de tecnología, por tanto, no sustituye el razonamiento jurídico, pero sí lo orienta. Le ofrece al estudiante la posibilidad de analizar el Derecho como un sistema dinámico, no como un conjunto estático de normas. Y al hacerlo, convierte la búsqueda de información en un proceso activo de construcción del conocimiento, alineado con los objetivos de un aprendizaje más profundo, contextualizado y crítico.

3.2. Principales ventajas

Incorporar estas herramientas al aula cambia la forma en que el alumno se enfrenta a la práctica. En lugar de limitarse a aplicar de forma acrítica lo explicado en clase, empieza a formularse preguntas, a buscar por su cuenta, a comprobar si lo que pensaba se sostiene o no en función de lo que encuentra (Gutiérrez-Castillo *et al.* 2025 y Robert Guillén 2024). Deja de buscar "la respuesta correcta" para empezar a pensar como un jurista. A analizar, sintetizar, argumentar, reflexionar…

Además, trabajar con estas herramientas le obliga a ir más allá del supuesto concreto. Cuando el sistema le da un *feedback* o le devuelve documentos relacionados, o le permite cruzar datos entre sentencias, legislación y doctrina, el alumno tiene que interpretar, comparar, decidir qué le sirve y qué no. Y cuando eso ocurre, el aprendizaje deja de ser mecánico y empieza a ser un aprendizaje por descubrimiento.

Uno de los puntos fuertes de esta metodología es la calidad de la tecnología disponible. Estas herramientas vienen respaldadas por un razonamiento profundo en cada respuesta, pueden adaptarse a las distintas especialidades jurídicas y ofrecen seguridad frente a "alucinaciones", algo que no ocurre en otras plataformas generalistas. Además, se nutren de un fondo jurídico sólido aceptado por la comunidad científica, lo que garantiza la fiabilidad de los resultados.

Otra de las ventajas es que el estudiante deja de ver las asignaturas como un compartimento estanco, porque la base de datos jurídica "interrelaciona" el Derecho. Si, por ejemplo, se enfrenta a una ley penal en blanco, es decir, a una ley penal que no describe completamente una conducta, remitiéndose para su definición a otras normas, y tiene que acudir a normativa "X" para completar su contenido, utilizando la base de datos especializada en Derecho empieza a entender que el Derecho funciona como un todo, como un sistema conectado.

Y por último, hay un efecto que no es menor: la motivación. Cuando el estudiante ve que es capaz de moverse por una base de datos compleja, de encontrar cosas que no están en el manual, de sacar conclusiones propias… se siente más cerca del "jurista" que quiere llegar a ser.

4. PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN

4.1. Metodología: cómo introducir la IA en la práctica jurídica

Se propone dedicar la primera sesión práctica a familiarizar al alumnado con las herramientas disponibles: a qué bases de datos tienen acceso a través de la universidad, qué pueden hacer con ellas, y cómo aprovecharlas más allá de una simple búsqueda por palabras clave.

En esa primera sesión, el profesorado puede plantear una búsqueda guiada a partir de un caso sencillo (Bartolomé Pina *et al.* 2024). Se trataría de mostrar, paso a paso, lo esencial: cómo localizar la jurisprudencia relevante, cómo filtrar por órgano, fecha o sentido del fallo, cómo acceder a los comentarios doctrinales más recientes o cómo detectar patrones argumentativos habituales en ese tipo de casos. En las sucesivas clases, se trataría de mostrar cómo funcionan las herramientas de IA. Se haría una presentación de las mismas y de todo lo que pueden aprovechar de ellas.

A partir de ahí, lo ideal es que las herramientas se integren en las prácticas ordinarias del curso. Se trata de normalizar el uso de estas tecnologías como parte del trabajo que deben realizar. Por ejemplo, ante un supuesto práctico sobre tentativa o legítima defensa, se le puede pedir al alumno que justifique su solución no solo con el artículo correspondiente del Código Penal, sino también con resultados extraídos de bases de datos: cómo ha tratado el Tribunal Supremo esa institución, qué factores han sido decisivos para estimarla, en qué tipos delictivos prospera más, etc.

Además, estas herramientas permiten organizar prácticas más dinámicas, como simulaciones de juicios, en las que cada grupo defienda su postura con base en los datos reales que haya encontrado.

4.2. Evaluación y seguimiento

Se propone que la evaluación se centre en el proceso más que en la decisión final. El objetivo es valorar cómo utiliza las herramientas, cómo selecciona la información relevante y cómo construye una respuesta razonada a partir de los datos proporcionados.

Para ello, se sugiere que, junto a la resolución del caso práctico, el estudiante entregue un breve informe donde explique su método de trabajo: qué consultas ha realizado, cómo ha filtrado los resultados y de qué forma ha interpretado los contenidos. También puede plantearse una breve exposición oral en la que justifique sus conclusiones. En estos casos, el docente también puede valorar la capacidad para responder a preguntas, para adaptarse a nuevas variables que puedan plantearse del caso o contrastar su solución con la de otros compañeros.

5. VALORACIÓN DEL MODELO

5.1. Resultados

Una de las mejoras más evidentes que derivan de este modelo es el fortalecimiento de la capacidad argumentativa del alumnado. Los estudiantes resuelven el caso con más datos y aprenden a seleccionar qué información es jurídicamente relevante, a vincularla con su

razonamiento y a construir una posición más fundada (Ruiz-Muñoz *et al.* 2025). Ya no se trata solo de "acertar" la solución, sino de saber articularla y defenderla.

Con esta metodología, también puede observarse una mejora en la seguridad con la que exponen sus conclusiones, tanto de forma escrita como oral. El hecho de haber podido contrastar su interpretación con decisiones judiciales, o con criterios doctrinales recientes, les da un respaldo que se traduce en mayor confianza al hablar o debatir.

Otro efecto interesante es el que tiene sobre la curiosidad del alumno. Cuando se enfrentan a una herramienta que les devuelve resultados inesperados, o que les permite ver cómo varía un criterio según el tribunal o el tipo de delito, se despierta un interés que difícilmente podría darse de otra forma.

Finalmente, el uso de estas herramientas también contribuye a desmitificar la técnica del Derecho como algo inaccesible o reservado a la práctica profesional. Al familiarizarse con ellas desde el aula, el estudiante normaliza su uso.

5.2. Riesgos o limitaciones

Se considera que el riesgo de esta metodología es el siguiente: que los estudiantes piensen que por usar una herramienta como esta ya están razonando jurídicamente. La IA puede facilitar datos y mostrar patrones, pero la labor de interpretación y argumentación corresponde –aunque con ayuda de estas herramientas– a la persona. Si el estudiante confía ciegamente en lo que le devuelve el sistema, corre el riesgo de que la información sea errónea o esté mal enfocada (Ruiz-Muñoz *et al.* 2025), pues la pregunta que este le hizo seguramente lo esté. Y lo que en el aula puede pasar desapercibido, en un acto público –como una vista oral– puede dejar al letrado, juez o fiscal en evidencia o, en el caso del primero, llevarle a perder un caso.

Otro problema, que no es menor, es que no todo el alumnado parte del mismo punto. Hay estudiantes que se sienten cómodos en estos entornos digitales, y otros a los que les supera. Si no se acompaña bien el proceso, lo que en principio pretende ser una ayuda puede convertirse en una barrera.

También hay un cierto riesgo de "deslumbramiento" por la tecnología. A veces, lo visual, lo interactivo o lo novedoso puede hacer que se pierda de vista lo importante: que se está tratando de aprender Derecho, no simplemente manejar una plataforma. La herramienta tiene que estar al servicio del conocimiento y del análisis jurídico, no al revés.

Por último, no resulta fácil compaginar el uso de la IA con la enseñanza de la teoría. Cuando apenas hay horas para explicar los fundamentos y el alumnado todavía no cuenta con una sólida base jurídica, introducir estas herramientas puede ser contraproducente. Si no se dosifica bien su uso, existe el riesgo de que los estudiantes se apoyen en respuestas automatizadas sin haber comprendido previamente los conceptos.

Por las anteriores razones, hace falta que el profesorado esté presente. No para controlar el proceso, sino para acompañarlo. Para enseñar a hacerse preguntas, para señalar lo que no está en la pantalla, para dar contexto. Para que el uso de estas herramientas no desplace el objetivo final: formar juristas con criterio.

6. CONCLUSIONES

La IA debe llegar también a las aulas de Derecho. No aprovechar su potencial sería desperdiciar una herramienta que, bien utilizada, puede contribuir a formar estudiantes más autónomos, más críticos y, sobre todo, más próximos a la realidad profesional que les espera. La propuesta no se dirige a sustituir el estudio teórico, sino a perfeccionar la técnica jurídica del estudiantado con nuevas formas de aprender más conectadas con la práctica.

Los resultados observados hasta ahora son alentadores. Mejora la argumentación, crece la seguridad al exponer, estimula la curiosidad y entrena la mirada jurídica. Sin embargo, no todo son ventajas. Confiar sin más en lo que devuelven estas herramientas puede ser peligroso, pues quizá la pregunta no estaba bien enfocada o la herramienta no puede contestarla pues carece de mecanismos para hacerlo. Además, no todo el alumnado parte del mismo nivel en competencias digitales, lo que obliga a acompañar de cerca este proceso.

Por lo anterior, en este trabajo se sostiene que el papel del profesorado es imprescindible. No para "vigilar" el uso de la IA, sino para enseñar a leer entre líneas, a hacerse buenas preguntas, a distinguir lo importante. Porque incorporar tecnología no es tecnificar la docencia, sino ayudar a pensar mejor. Y si se hace con criterio, puede marcar una diferencia real en la manera de aprender Derecho hoy.

BIBLIOGRAFÍA

Bartolomé Pina, A., Pérez Garcias, A., y Prendes-Espinosa, M. P. (coords.) (noviembre de 2024). *Informe EDUTEC sobre Inteligencia Artificial y Educación*. https://edutec.es/

Carranza Alcántar, M. R., Macías González, G. G., Gómez Rodríguez, H., Jiménez Padilla, J. P., y Jacobo Montes, F. M. (2024). Teacher perceptions about the integration of generative AI applications in the university teaching process. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, *22*(2), 158-176. https://doi.org/10.4995/redu.2024.22027

Cordón García, O. (2023). Inteligencia artificial en educación superior: oportunidades y riesgos. *RiiTE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, *(15)*, 16-27. https://doi.org/10.6018/riite.591581

Cruz Argudo, F., García Varea, I., Martínez Carrascal, J. A., Ruiz Martínez, A., Ruiz Martínez, P. M., Sánchez Campos, A., y Turró Ribalta, C. (2024). *La inteligencia artificial generativa en la docencia universitaria: oportunidades, desafíos y recomendaciones*. CRUE Universidades Españolas.

Dopazo Fraguío, M. P. (2024). El impacto de la inteligencia artificial generativa: clínica jurídica e innovación docente. *Revista Jurídica de Investigación e Innovación Educativa (REJIE Nueva Época)*, *(30)*, 93-126. https://doi.org/10.24310/rejie.30.2024.18080

Expósito Gázquez, A., y Cruz Rambaud, S. (2024). Capítulo 15. ChatGPT como aliado en la enseñanza del Derecho Administrativo. En T. Cucurull Poblet & A. Fernández García (coords.), *La docencia del Derecho en la era de la inteligencia artificial* (173-180). Universitat Oberta de Catalunya.

Gutiérrez-Castillo, J. J., Romero Tena, R., y León-Garrido, A. (2025). Beneficios de la inteligencia artificial en el aprendizaje de los estudiantes universitarios: una revisión sistemática. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa (91)*, 185-206. https://doi.org/10.21556/edutec.2025.91.3607

Oficina de Ciencia y Tecnología del Congreso de los Diputados (2024). *Informe C. Inteligencia artificial y educación*. https://doi.org/10.57952/hqct-6d69

Robert Guillén, S. (2024). Aprendizaje activo del Derecho mediante herramientas LLM como ChatGPT para la simulación de casos en el aula. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, *22*(2), 122-136. https://doi.org/10.4995/redu.2024.21980

Ruiz-Muñoz, G. F., Paz-Zamora, Y. E., Morales-Loor, K. P., y Narváez-Vega, E. A. (2025). El impacto de la inteligencia artificial en la enseñanza del derecho: The impact of artificial intelligence on law education. *Multidisciplinary Latin American Journal (MLAJ)*, *3*(1), 468-491. https://doi.org/10.62131/MLAJ-V3-N1-023

Sánchez Vera, M. del M. (2023). La inteligencia artificial como recurso docente: usos y posibilidades para el profesorado. *EDUCAR*, *60*, 33-47. https://doi.org/10.5565/rev/educar.1810

EL APRENDIZAJE-SERVICIO EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO: ESTADO DE LA CUESTIÓN

PATRICIA AYLLÓN SALAS

Universidad de Granada, España

INTRODUCCIÓN

La educación superior continúa estando lejos de cumplir con su tercera misión, crear una conexión entre la institución y la comunidad con el objetivo enfrentar las problemáticas sociales (Bringle, 2015). De hecho, la Comisión Europea ha identificado la necesidad de invertir en la juventud para construir sociedades resilientes e inclusivas. Esto se debe fundamentalmente a las desigualdades sociales que crean una brecha significativa o la falta de compromiso cívico que afecta a la participación cívica en la sociedad (Comisión Europea, 2017). En este complejo contexto, las instituciones educativas buscan metodologías que permitan conectar el aprendizaje académico con la acción social para crear un impacto positivo en la sociedad (Jacoby, 1996).

En este sentido, el Aprendizaje-Servicio, también conocido como ApS, está ganando cada vez una mayor relevancia en el ámbito educativo, fundamentalmente en la educación superior. En el contexto actual, caracterizado por grandes desigualdades, el cambio climático, y otras necesidades comunitarias, este tipo de experiencias educativas son cada vez más relevantes y necesarias. De esta manera, el ApS es una metodología pedagógica capaz de abordar estos desafíos dada su capacidad para integrar de manera equilibrada los objetivos de aprendizaje académico con el servicio a la comunidad, creando una experiencia educativa transformadora (Bringle, 2015; Jacoby, 1996). Esta metodología educativa es capaz de integrar los contenidos curriculares con el servicio a la comunidad, promoviendo el desarrollo competencial del estudiantado participante (Furco, 1996).

Sin embargo, aunque el ApS es cada vez más reconocido, en la actualidad, su implementación sigue siendo un reto. De esta manera, continúa sin estar integrado de manera efectiva en los planes de estudios universitarios, siendo considerada por muchos docentes como una actividad complementaria. La integración completa del ApS en el ámbito universitario requiere de una coordinación interdepartamental, la adaptación de contenidos curriculares y la formación

específica del profesorado en esta compleja metodología. Asimismo, se deben establecer redes y vínculos duraderos con entidades sociales. La implementación del ApS también enfrenta desafíos como la sobrecarga de trabajo, la necesidad de recursos y el reconocimiento institucional, aspectos que pueden influir en la motivación y el compromiso de los participantes.

Teniendo en cuenta este contexto en el que se enfrentan los beneficios y los retos o dificultades para implementar el ApS, este capítulo de libro tiene como objetivo analizar en profundidad el papel analizar en profundidad el papel del Aprendizaje-Servicio en la educación superior, abordando sus fundamentos teóricos y conceptuales, su contribución al desarrollo competencial y cívico del estudiantado, los principales desafíos para su implementación y las estrategias necesarias para su consolidación institucional, con el fin de reflexionar sobre su potencial transformador en la universidad actual.

EL APRENDIZAJE-SERVICIO: FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y CONCEPTUALES: EVOLUCIÓN DEL APS

A pesar de que el ApS es reconocido como una metodología innovadora, la realidad es que el origen de la misma se remonta a la década de los noventa. El ApS tiene sus raíces fundamentalmente en la educación experiencial de John Dewey y el activismo comunitario (Dewey, 1938). Durante sus inicios, el ApS se centraba en el servicio comunitario sin integrar este con los objetivos académicos propios de cada curso. De esta manera, programas como el Civilian Conservation Corps en Estados Unidos sentaron las bases de lo que hoy se conoce como ApS (Fechner, 1937).

Posteriormente, los movimientos sociales, las guerras y las desigualdades que caracterizaron los años 60 y 70 impulsaron este movimiento transformador de la universidad, considerándolo un agente de cambio (Bringle y Hatcher, 1995). Se comenzó a considerar de manera formal el ApS como una metodología pedagógica con objetivos tanto de servicio como de aprendizaje y aparecieron los primeros programas institucionales, como el Campus Compact (Astin, 1991). Desde ese momento, el ApS fue ganando poco a poco legitimidad académica, llegando a crearse revistas especializadas (p.e., Michigan Journal of Community Service Learning) y a incluirse en los planes de estudio universitarios (Bringle y Hatcher, 1995).

Esta expansión se produjo en primer lugar en Estados Unidos aunque pronto llegó a América Latina y a Europa. En la actualidad, la internacionalización de conferencias y congresos sobre el ApS, las redes académicas y la vinculación de esta metodología con agendas globales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible, han consolidado el ApS como una metodología necesaria en los programas de educación superior de todo el mundo (Ayllón Salas, 2024).

Definición del ApS

La evolución del ApS por todo el mundo durante estos años ha provocado un incremento el número los autores que pretenden definir este término. De esta manera, el ApS ha sido conceptualizado de formas diversas como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1.

Definición del aprendizaje-servicio en base a diferentes autores de referencia

Referencia	Definición
Jones, S. G., Bringle, R. G., & Hatcher, J. A. (2023). International Service Learning. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003445371	El aprendizaje-servicio forma parte de la educación experiencial, siendo importante para la educación superior por su gran impacto. Asimismo, es una estrategia de aprendizaje activo que ofrece un amplio abanico de oportunidades para que los docentes exploren la enseñanza y el aprendizaje.
Bringle, R. G., & Hatcher, J. A. (2009). Innovative practices in service-learning and curricular engagement. New Directions for Higher Education, 2009(147), 37–46. https://doi.org/10.1002/he.356	Una experiencia educativa reconocida con créditos en la que los estudiantes participan en una actividad de servicio organizada que satisface las necesidades identificadas de la comunidad, mientras reflexionan sobre el servicio prestado, aumentando su comprensión del contenido del

	curso, apreciación de la disciplina y adquisición de valores personales y responsabilidad cívica.
Kronick, R. F., Cunningham, R. B., & Gourley, M. (2011). Experiencing Service-Learning. The University of Tennessee Press. https://doi.org/10.2307/jj.28697697	El aprendizaje-servicio significa "servir mientras se aprende" o "aprender mientras se sirve". Se centra en el servicio y en quien lo recibe. Quien recibe el servicio aporta conocimientos o habilidades, mientras que la otra persona también aporta habilidades que comparte para solventar problemas reales.
National Youth Leadership Council. (2023). Service-Learning. Retrieved January 16, 2023, from https://www.nylc.org/page/WhatisService-Learning	El aprendizaje-servicio es un enfoque de la enseñanza y el aprendizaje en el que los estudiantes utilizan sus conocimientos y habilidades académicas y cívicas para abordar las necesidades reales de la comunidad. El aprendizaje-servicio impulsa los intereses y pasiones académicas de los estudiantes hacia la resolución de problemas reales de la comunidad.
Kenny, M., Simon, L. A. K., Kiley-Brabeck, K., & Lerner, R. M. (2002). Promoting civil society through service learning: A view of the issues. In M. Kenny, L. A. K. Simon, K. Kiley-Brabeck, & R. M. Lerne (Eds.), Learning to serve. Outreach scholarship (pp. 1–14). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-0885-4_1	El aprendizaje-servicio para estudiantes universitarios, integrado en el plan de estudios, es un medio a través del cual la educación superior puede responder a las necesidades de las personas y las instituciones.

European Observatory of Service-Learning in Higher Education. (2023). What we do. Retrieved January 18, 2023, from https://www.eoslhe.eu/	El aprendizaje-servicio en la educación superior es un método educativo experiencial en el que los estudiantes participan en servicios comunitarios, reflexionan críticamente sobre esta experiencia y aprenden de ella a nivel personal, social y académico. Las actividades abordan las necesidades humanas, sociales y medioambientales desde la perspectiva de la justicia social y el desarrollo sostenible, y tienen como objetivo enriquecer el aprendizaje en la educación superior, fomentar la responsabilidad cívica y fortalecer las comunidades. El aprendizaje-servicio siempre se reconoce con créditos ECTS.

Nota: Elaboración propia.

En definitiva, a pesar de las diversas definiciones del término, el aprendizaje-servicio se conceptualiza como una estrategia de educación experiencial y aprendizaje activo en la que los estudiantes participan en actividades de servicio organizadas que responden a necesidades reales de la comunidad, mientras desarrollan las competencias, habilidades y conocimientos establecidos en el currículo. Este enfoque integra la reflexión crítica sobre la experiencia de servicio y enfatiza la reciprocidad puesto que tanto quienes sirven como quienes reciben el servicio contribuyen con conocimientos y habilidades, generando un impacto mutuo y abordando problemas concretos desde una perspectiva colaborativa.

Principios pedagógicos del ApS

El ApS se fundamenta en un conjunto de principios pedagógicos que garantizan la calidad en la implementación y su impacto educativo (Figura 1).

Figura 1.

Principios pedagógicos del ApS



Nota: elaboración propia.

En primer lugar, el servicio se debe integrar en el currículo de manera que las actividades estén alineadas con los objetivos académicos. En segundo lugar, el servicio prestado debe responder a necesidades reales identificadas en la comunidad, evitando imposiciones externas. Un tercer principio clave es la reflexión crítica guiada, donde los estudiantes reflexionan acerca de sus experiencias mediante herramientas como diarios, debates o portafolios para conectar el servicio con su crecimiento competencial y cívico. En cuarto lugar, se debe garantizar en todo momento la reciprocidad por lo que el intercambio de conocimientos y recursos debe beneficiar tanto a los estudiantes como a la comunidad, fomentando relaciones mutuas. Estos principios se complementan con la colaboración activa con socios comunitarios en todas las fases del proyecto, la evaluación continua del impacto educativo y social, y la preparación previa de manera conjunta con los estudiantes de los objetivos y actividades que se realizarán. Todos estos principios de manera conjunta convierten al ApS en una metodología que necesaria para promover competencias académicas, sociales y cívicas de manera integral (Filges et al., 2022).

Relevancia del ApS en la Educación Superior

Contribución al desarrollo competencial del estudiantado

La relevancia del ApS reside a su vez en su capacidad para contribuir de manera significativa al desarrollo de competencias sociales, emocionales, personales y profesionales, fundamentales para el crecimiento personal y profesional del alumnado universitario. A través de la participación en proyectos con miembros de la comunidad, los estudiantes pueden mejorar su autoestima, su autoconcepto, su motivación y su sentido de pertenencia a una sociedad. Según la revisión sistemática de Salam et al. (2019), el ApS facilita la adquisición de competencias clave mediante la aplicación práctica de conocimientos teóricos en contextos reales, lo que favorece un aprendizaje significativo y transformador. En este sentido, el ApS es capaz de desarrollar las siguientes competencias:

- Competencias académicas y cognitivas mediante la aplicación de la teoría en experiencias reales lo que fortalece la asimilación de conceptos. Asimismo, se desarrollan las habilidades de pensamiento crítico a través del análisis, evaluación y síntesis de información que realizan durante los proyectos (Celio et al., 2011).
- Competencias transversales y socioemocionales mediante la interacción con los miembros de la comunidad, el trabajo colaborativo, la responsabilidad de tomar decisiones en entornos reales, la empatía frente a situaciones complicadas, y la adaptabilidad a los cambios del entorno (Celio et al., 2011; Filges et al., 2022; Yorio y Ye, 2012).
- Competencias digitales y técnicas mediante el uso de la tecnología, fundamental en los proyectos de e-service learning, y mediante la participación en proyectos procedentes de disciplinas como la informática o ingeniería (Salam et al. (2019).

Impacto en la formación cívica y ciudadana

Dada la naturaleza propia del ApS, esta metodología favorece a la participación política y social de los jóvenes en su comunidad, desarrollando el compromiso cívico. Mediante la participación en estos proyectos los estudiantes tienen la oportunidad de vivir una primera experiencia en su comunidad. Esto podría hacer que los estudiantes superen sus miedos, y conozcan de primera mano entidades sociales con las que pueden colaborar una vez terminado el proyecto de ApS.

De esta manera, el ApS fomenta de manera significativa el desarrollo de competencias cívicas en el estudiantado, a través de la participación en proyectos de servicio que responden a necesidades auténticas de la comunidad. Así, los estudiantes no solo aplican sus conocimientos académicos, sino que también reflexionan críticamente sobre su papel como ciudadanos activos y su capacidad para generar cambios significativos en su entorno (Celio et al., 2011). En este sentido, estudios como los de Yorio y Ye (2012) destacan que los participantes en experiencias de ApS muestran una mayor motivación para participar en actividades comunitarias en el futuro, así como una mayor sensibilidad hacia temas de inclusión y sostenibilidad. Estas competencias cívicas no solo enriquecen su formación integral, sino que los preparan para la vida.

Retos y desafíos en la implementación del ApS

Limitaciones y barreras

La implementación del ApS enfrenta diversos desafíos tanto estructurales, como pedagógicos y logísticos que pueden limitar la calidad de su implementación, su efectividad y su sostenibilidad a largo plazo. En primer lugar, los proyectos de ApS en la educación superior requieren de la coordinación entre diversas instituciones. De esta manera, la Universidad debe mantener un contacto constante con asociaciones, y miembros de la comunidad para detectar necesidades que puedan ser abordadas mediante los proyectos de ApS. Por tanto, la implementación de esta metodología requiere una planificación exhaustiva y flexibilidad horaria, que normalmente crea un conflicto con los horarios académicos y laborales de los agentes que participan. Esto sumado a la escasez de recursos económicos y apoyo institucional dificulta la sostenibilidad de proyectos a largo plazo (Ayllón Salas, 2024; Salam et al., 2019).

A pesar del esfuerzo que supone poner en marcha estos proyectos, la realidad es que en pocas ocasiones se reconoce este trabajo extra a los docentes. En este caso, no se habla en términos económicos, sino que tampoco se tiene un reconocimiento en méritos visibles en el currículum oficial de los docentes universitarios que se atreven y dedican su tiempo en poner en marcha el ApS en sus clases.

En el caso particular de España, ANECA incluyó en su borrador de los criterios de acreditación un reconocimiento explícito al ApS en el apartado de tutorización académica, con el objetivo de que se valore la tutorización de grupos de ApS como mérito docente. Por tanto,

el ApS en España está en una fase de consolidación, pero el reconocimiento formal sigue siendo limitado (Oficina Universitaria de Aprendizaje-Servicio, 2024).

Estrategias para la consolidación del ApS en la universidad

Definitivamente, éxito del ApS de cara al futuro depende en gran medida de las estrategias que se realicen en los próximos años para facilitar su uso en la educación superior. En base a los retos y desafíos a los que se enfrenta esta metodología, se proponen las siguientes medidas para institucionalizar y consolidar el ApS:

- Desarrollar marcos institucionales sólidos: Crear políticas que integren el ApS en la misión y planes estratégicos de la universidad lo que supone la asignación de recursos financieros y humanos. Asimismo, se deben crear unidades u oficinas especializadas que faciliten la gestión de los proyectos de ApS y que funcionen como un nexo entre facultades, estudiantes y comunidades.
- Formación y reconocimiento docente: Aumentar la oferta de cursos de formación en ApS que incidan en el diseño pedagógico, la comunicación con los miembros de la comunidad y la evaluación del impacto académico y social. También, se debe reconocer la labor docente en los proyectos de ApS como mérito docente.
- Establecimiento de alianzas con asociaciones y miembros de la comunidad: Establecer convenios formales que definan roles, y responsabilidades con asociaciones y miembros de la comunidad para facilitar la detección de necesidades y la colaboración en proyectos conjuntos. De esta manera, la comunidad se involucraría desde la fase de diseño para garantizar que los proyectos respondan a sus necesidades reales.

CONCLUSIONES

En definitiva, el ApS representa una oportunidad para transformar la formación universitaria, promoviendo enfoques innovadores y holísticos que aborden los retos actuales de la sociedad. Superar los desafíos de su integración y consolidación es clave para avanzar hacia una universidad más inclusiva, y comprometida.

Superar los desafíos a los que se enfrenta en la actualidad el ApS exige la participación de las instituciones educativas, las comunidades y los estudiantes. En este sentido, es necesario

desarrollar marcos educativos que contemplen la formación docente en ApS, solicitud de financiación y reconocimiento para los docentes y estudiantes participantes. Todo ello, podría garantizar la sostenibilidad del ApS en la educación superior y su impacto en la sociedad como una pedagogía transformadora.

BIBLIOGRAFÍA

Astin, A. W. (1991). Student involvement in community service: institutional commitment and the Campus Compact. *Higher Education, 111*.

Ayllón Salas, P. (2024). El aprendizaje servicio desde una perspectiva internacional. En J. C. Rodríguez Rodríguez, *Sociedad 4.0: Desafíos y oportunidades para el nuevo milenio* (pp. 198-208). Dykinson.

Bringle, R. G. (2015). Service-Learning essentials: questions, answers, and lessons learned by barbara jacoby (review). *Journal of College Student Development, 56*(7), 754–756. https://doi.org/10.1353/csd.2015.0075

Bringle, R. G., y Hatcher, J. A. (2009). Innovative practices in service-learning and curricular engagement. *New Directions for Higher Education, 2009*(147), 37–46. https://doi.org/10.1002/he.356

Bringle, R. G., y Hatcher, J. A. (1995). A service-learning curriculum for faculty. *Michigan Journal of Community Service Learning, 2*(1), 112–122. http://hdl.handle.net/2027/spo.3239521.0002.111

Celio, C. I., Durlak, J., y Dymnicki, A. (2011). A meta-analysis of the impact of service-learning on students. *Journal of Experiential Education, 34*(2), 164–181. https://doi.org/10.5193/JEE34.2.164

Comisión Europea (2017). *Desarrollo escolar y docencia excelente para un gran comienzo en la vida*. Comisión Europea.

Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Simon and Schuster.

European Observatory of Service-Learning in Higher Education. (2023). *What we do*. Recuperado de https://www.eoslhe.eu/

Fechner, R. (1937). The Civilian Conservation Corps Program. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science, 194*(1), 129-140.

Filges, T., Dietrichson, J., Viinholt, B. C. A., y Dalgaard, N. T. (2022). Service learning for improving academic success in students in grade K to 12: A systematic review. *Campbell Systematic Reviews, 18*(1). https://doi.org/10.1002/cl2.1210

Furco, A. (1996). Service-learning: A balanced approach to experiential education. In Corporation for National and Community Service y B. Taylor (Eds.), *Expanding boundaries: Serving and learning* (pp. 2–6). Cooperative Education Association.

Jacoby, B. (1996). *Service-learning in higher education: Concepts and practices*. Jossey-Bass.

Jones, S. G., Bringle, R. G., y Hatcher, J. A. (2023). *International Service Learning*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003445371

Kenny, M., Simon, L. A. K., Kiley-Brabeck, K., y Lerner, R. M. (2002). Promoting civil society through service learning: A view of the issues. In M. Kenny, L. A. K. Simon, K. Kiley-Brabeck, & R. M. Lerne (Eds.), *Learning to serve*. Outreach scholarship (pp. 1–14). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-0885-4_1

Kronick, R. F., Cunningham, R. B., y Gourley, M. (2011). *Experiencing Service-Learning*. The University of Tennessee Press. https://doi.org/10.2307/jj.28697697

National Youth Leadership Council. (2023). *Service-Learning*. Recuperado de https://www.nylc.org/page/WhatisService-Learning

Oficina Universitaria de Aprendizaje-Servicio, URJC. (2024). *ANECA incluye el aprendizaje-servicio en los méritos docentes del nuevo borrador con los criterios de evaluación y méritos para acreditación del profesorado*. URJC 2030. Recuperado de https://www.urjc2030.es/ouas/aneca-incluye-el-aprendizaje-servicio-en-los-meritos-docentes-del-nuevo-borrador-con-los-criterios-de-evaluacion-y-meritos-para-acreditacion-del-profesorado/

Salam, M., Awang Iskandar, D. N., Ibrahim, D. H. A., y Farooq, M. S. (2019). Service learning in higher education: A systematic literature review. *Asia Pacific Education Review, 20*(4), 573–593. https://doi.org/10.1007/s12564-019-09580-6

Yorio, P. L., y Ye, F. (2012). A meta-analysis on the effects of service-learning on the social, personal, and cognitive outcomes of learning. *Academy of Management Learning & Education, 11*(1), 9–27. https://doi.org/10.5465/amle.2010.0072

EL COMPROMISO CÍVICO EN ADOLESCENTES ESPAÑOLES: EVIDENCIA Y RETOS ACTUALES

PATRICIA AYLLÓN SALAS

Universidad de Granada, España

INTRODUCCIÓN

La participación ciudadana se ha convertido en un elemento crucial y necesario para el correcto funcionamiento de las comunidades. Esta se ha hecho aún más importante si cabe ante el panorama actual de conflictos bélicos, cambio climático y crecientes desigualdades económicas (Ardoin et al., 2022).

No obstante, en los últimos años se ha constatado una preocupante disminución en la participación cívica y política de los jóvenes. Este fenómeno ha generado una mayor preocupación en la comunidad académica y educativa, provocando un aumento en las iniciativas orientadas a la formación ciudadana (Fuentes y Belando-Montoro, 2022). En el ámbito universitario, esta tendencia se conecta con la llamada tercera misión de la educación superior, que busca estrechar la relación entre universidad y sociedad (Comisión Europea, 1995). De este modo, metodologías innovadoras como el aprendizaje-servicio han adquirido protagonismo por su capacidad para promover competencias ciudadanas y reforzar el compromiso cívico del estudiantado (Fuentes y Belando-Montoro, 2022; Klemenčič et al., 2020).

Sin embargo, esta tendencia no solo ha destacado en la educación superior, sino que cada vez es más común en la educación básica. A nivel internacional, numerosos países han incorporado medidas educativas específicas para fomentar competencias cívicas desde etapas tempranas, integrando asignaturas obligatorias y programas orientados a la participación. El Estudio Internacional de Educación Cívica y Ciudadana (International Association for the Evaluation of Educational Achievement, 2022) ofrece un panorama revelador: aproximadamente un tercio del alumnado participa en actividades de voluntariado, y apenas uno de cada diez se involucra en organizaciones juveniles vinculadas a partidos o sindicatos. Además, se identifican bajos niveles de interés por cuestiones políticas y sociales, junto con un descenso en la autoeficacia

ciudadana desde 2016. A ello se suman la falta de confianza en las instituciones políticas y la percepción de una eficacia limitada, factores que, junto a la creciente profesionalización de las organizaciones cívicas, parecen alejar a los jóvenes de una participación activa en su comunidad (International Association for the Evaluation of Educational Achievement, 2022).

En este contexto, surge el concepto de compromiso cívico, siendo reconocido como el conjunto de conocimientos, habilidades, valores y motivaciones que permiten a los individuos marcar una diferencia en la vida comunitaria, promoviendo la calidad de vida a través de procesos tanto políticos como no políticos (Ardoin et al., 2022; Ehrlich, 2000). De esta manera, la investigación ha empleado este término para evaluar y medir las competencias cívicas en los jóvenes y poder establecer relaciones causales sobre los niveles cívicos de los jóvenes (Barrett y Pachi, 2019).

Así, la literatura ha señalado distintos factores que pueden explicar esta tendencia, entre los que destacan la edad, el género, los antecedentes familiares, la escuela y la educación recibida, las relaciones sociales, la eficacia política, las asociaciones y los medios de comunicación (Barrett y Pachi, 2019). En este sentido, la interacción entre las dinámicas familiares, las redes de pares y el uso de la tecnología puede desempeñar un papel clave en el fortalecimiento del compromiso cívico.

Tabla 1

Variables que influyen en los niveles de compromiso cívico.

Variables	Influencia sobre el compromiso cívico	Explicación teórica
Edad	Tendencia descendente con el paso de la adolescencia.	A medida que los jóvenes crecen, se incrementan las presiones académicas y sociales, lo que reduce el tiempo y la motivación para participar en su comunidad.

Género	Las mujeres tienden a mostrar mayores actitudes y conductas cívicas.	Las investigaciones han asociado el género femenino con una mayor implicación en actividades comunitarias y solidarias, posiblemente vinculada a patrones de socialización y valores prosociales.
Antecedentes familiares	La familia actúa como agente de socialización cívica.	El nivel educativo de los padres, la participación previa de la familia en asociaciones o la transmisión de valores democráticos influyen en la probabilidad de que los adolescentes se involucren.
Escuela y educación	La escuela es considerada un espacio privilegiado para el aprendizaje cívico.	El aprendizaje formal, junto con metodologías como el aprendizaje-servicio, favorecen la adquisición de competencias cívicas y la participación. La escuela también tiene el poder de compensar desigualdades cuando esta transmisión de valores no se da en la familia.
Relaciones sociales	Los pares influyen en el compromiso cívico.	Las relaciones sociales con compañeros o amistades ofrecen modelos de conducta que pueden aumentar la probabilidad de implicación comunitaria.

Eficacia política	Percepción de que la acción individual en la comunidad es importante y marca la diferencia.	La percepción de los jóvenes sobre su capacidad para generar cambios reales, aumenta la motivación para implicarse en actividades cívicas y políticas.
Asociaciones y organizaciones	Permiten experiencias prácticas de participación.	Las asociaciones dan oportunidades de participación en activades de voluntariado, brindando oportunidades únicas para ejercitar la ciudadanía activa y desarrollar habilidades cívicas.
Medios de comunicación	Moldean actitudes hacia la política y la sociedad.	El consumo de noticias y de las redes sociales puede fomentar el interés y la confianza en la participación, o bien generar el efecto contrario si predominan discursos negativos o de desconfianza institucional.
Uso de la tecnología	Espacio emergente para nuevas formas de participación.	Los entornos digitales permiten a los jóvenes informarse, organizarse y movilizarse. También, permiten conocer asociaciones, experiencias o personas reales con las que interactuar acerca de la participación cívica en la comunidad.

Nota: Elaboración propia.

En España, la investigación en este ámbito sigue siendo novedosa dada la limitación de los estudios sobre esta temática. De hecho, hasta hace poco tiempo, la comunidad científica carecía de instrumentos válidos y fiables que permitieran medir el compromiso cívico en adolescentes (Ayllón-Salas et al., 2025). No obstante, continúa siendo necesaria la realización de estudios sobre el compromiso cívico que permitan evaluar los niveles y conocer qué factores demográficos afectan a estos niveles para poder realizar intervenciones en esta población.

Objetivos

Por tanto, la presente investigación tuvo como objetivo evaluar los niveles actuales de compromiso cívico en adolescentes, como paso previo imprescindible para diseñar programas educativos que fomenten la ciudadanía activa desde edades tempranas. En este sentido, se plantearon las siguientes hipótesis:

Hipótesis 1. Las mujeres presentarán niveles significativamente más altos de compromiso cívico (tanto en actitudes cívicas como en comportamiento cívico) que los hombres, en línea con investigaciones previas que han encontrado una mayor implicación femenina en la vida comunitaria.

Hipótesis 2. El compromiso cívico disminuirá con la edad, de manera que los adolescentes más jóvenes (12-13 años) mostrarán niveles superiores de compromiso cívico en comparación con los de mayor edad (16-17 años).

MÉTODO

Participantes

Para la realización de la presente investigación se recogieron datos de 200 estudiantes de educación secundaria de la comunidad autónoma Andalucía (España). La distribución por curso fue de 50 estudiantes de primer curso, 50 estudiantes de segundo curso, 50 estudiantes de tercer curso y 50 estudiantes de cuarto curso. Asimismo, la muestra estaba constituida por 100 hombres y 100 mujeres, que presentaban una media de 13.93 años.

La muestra fue seleccionada por conveniencia dado el objetivo del estudio.

Instrumentos

Para la recogida de datos se empleó la adaptación española de la Escala de Compromiso Cívico (Ayllón-Salas et al., 2025). Al igual que la versión original, se trata de una escala tipo Likert compuesta por catorce ítems que se valoran entre uno (En desacuerdo o Nunca) y siete (De acuerdo o Siempre) puntos, agrupados en dos subescalas (Doolittle y Faul, 2013): (a) actitudes cívicas (ocho ítems), definidas como "las creencias y sentimientos personales que los individuos tienen sobre su propia participación en su comunidad y su capacidad percibida para marcar la diferencia en esa comunidad" (Doolittle y Faul, 2013, p. 2); y (b) comportamiento cívico (seis ítems), definido como "las acciones que las personas realizan para intentar participar activamente y marcar la diferencia en su comunidad" (Doolittle y Faul, 2013, p. 2). El objetivo del instrumento es medir los niveles de compromiso cívico en adolescentes y adultos jóvenes.

Procedimientos

Antes de la recogida de datos, se obtuvieron los permisos necesarios que permiten la participación de los centros educativos de educación secundaria en el estudio. En ese momento, también se solicitó el consentimiento informado de las familias y del propio alumnado. La recogida de datos se realizó de forma colectiva en las aulas, en horario lectivo, bajo la supervisión de un miembro del grupo de investigación y con la colaboración del profesorado. Los estudiantes completaron la versión española de la Escala de Compromiso Cívico en formato papel, en un tiempo aproximado de 15 minutos. Posteriormente, los datos fueron codificados y analizados con el software estadístico JAMOVI, empleando análisis descriptivos, pruebas t de Student y ANOVA para identificar diferencias en función del sexo y la edad.

RESULTADOS

Los resultados revelaron niveles preocupantemente bajos en ambas dimensiones: actitudes cívicas (M = 3.08) y comportamiento cívico (M = 2.56), en una escala de 1 a 7. Asimismo, los resultados muestran que no existen diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres en las dimensiones comportamiento cívico y actitudes cívicas (Tabla 2). Tanto chicos como chicas presentan puntuaciones similares, con medias bajas en ambas dimensiones.

Tabla 2

Resultados de la prueba t de Student en función del sexo

Variables		M	DT	T de student	*p*
Comportamiento cívico	Masculino	2.58	.78	1.05	.29
	Femenino	2.53	.76		
Actitudes cívicas	Masculino	3.08	.66	-.13	.90
	Femenino	3.09	.67		

Nota: M = media; DT = desviación típica.

La Tabla 3 muestra una tendencia descendente en los niveles de compromiso cívico conforme aumenta la edad. Aunque la significación estadística es marginal ($p = .05$), el patrón indica un deterioro progresivo del compromiso cívico a lo largo de la adolescencia.

Tabla 3

Resultados de la prueba ANOVA para los niveles de compromiso cívico en función de la edad

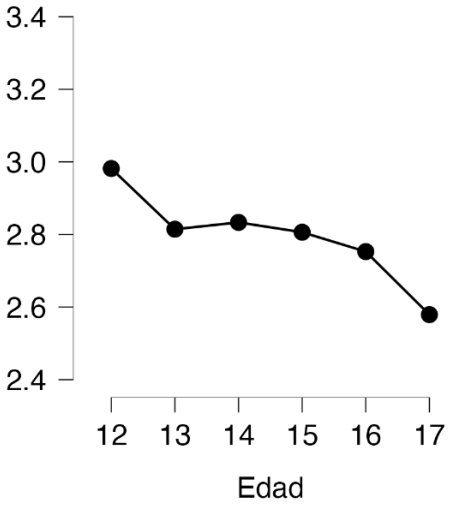
Variables		M	DT	F	*p*
Compromiso cívico	12 años	2.98	.59	2.22	.05
	13 años	2.82	.61		
	14 años	2.83	.59		
	15 años	2.81	.56		
	16 años	2.75	.59		
	17 años	2.58	.68		

Nota: M = media; DT = desviación típica.

Estos resultados se pueden observar de manera más clara en la Figura 1, que muestra como los estudiantes de 12 años presentan las puntuaciones más altas, mientras que los de 17 años muestran las más bajas.

Figura 1

Media de los niveles de compromiso cívico en función de la edad



Nota: Elaboración propia.

Los resultados de la Tabla 4 muestran diferencias significativas en el comportamiento cívico según la edad (p = .05), observándose un descenso progresivo desde los 12 hasta los 17 años. En cambio, las actitudes cívicas no presentan diferencias estadísticamente significativas, aunque sí una ligera tendencia descendente con la edad.

Tabla 4

Resultados de la prueba ANOVA para los niveles de comportamiento cívico y actitudes cívicas en función de la edad

Variables		M	DT	F	*p*
Comportamiento cívico	12 años	2.75	.78	2.21	.05
	13 años	2.57	.76		

	14 años	2.57	.80		
	15 años	2.48	.74		
	16 años	2.48	.72		
	17 años	2.23	.76		
Actitudes cívicas	12 años	3.20	.62	1.33	.25
	13 años	3.05	.72		
	14 años	3.09	.67		
	15 años	3.13	.60		
	16 años	3.02	.67		
	17 años	2.93	.50		

Nota: M = media; DT = desviación típica.

DISCUSIÓN

La primera hipótesis de este estudio debe ser rechazada de acuerdo con los resultados. A diferencia de lo encontrado en estudios previos, donde las mujeres suelen mostrar niveles superiores de compromiso cívico (Barrett y Pachi, 2019), en esta investigación no se observaron diferencias de género. Este resultado puede deberse al contexto cultural en el que se ha realizado el estudio. Asimismo, otra posible explicación podría ser que las diferencias tradicionales de género en la participación cívica se estén atenuando en las generaciones más jóvenes.

Por otro lado, la hipótesis 2 debe ser aceptada. El descenso observado tanto en el compromiso cívico como en sus dos dimensiones a medida que aumenta la edad de los adolescentes coincide con investigaciones que señalan una disminución de la implicación comunitaria durante la adolescencia (Zaff et al., 2010). Posiblemente este factor puede deberse a que a medida que los jóvenes crecen, aumenta la presión académica y social, lo que desplaza el

interés hacia ámbitos más cívicos y comunitarios. Además, en Andalucía faltan espacios institucionalizados que fomenten la participación de los jóvenes y que sean atractivos de acuerdo con sus intereses e inquietudes.

Asimismo, el análisis por dimensiones permite extraer otras conclusiones más profundas. En este sentido, dado que los niveles en la dimensión actitudes cívicas se mantuvieron más estables, se podría afirmar que los adolescentes mantienen sus creencias y valores relacionados con el compromiso cívico. Sin embargo, su participación en acciones concretas disminuye con la edad. Es decir, los jóvenes no necesariamente pierden interés en la vida comunitaria, pero encuentran menos oportunidades o motivaciones para traducir sus actitudes en comportamientos efectivos. Esta diferencia encontrada entre las actitudes y las conductas indica la importancia de crear contextos educativos y sociales que faciliten experiencias que acerquen a los adolescentes a la participación en su comunidad. Un ejemplo claro de estas experiencias podría ser el aprendizaje-servicio, que permite desde la educación entrar en contacto con la comunidad para dar un servicio a la misma vez que los jóvenes aprenden y desarrollan sus competencias (Furco et al., 1998).

Los hallazgos de este estudio subrayan la necesidad de diseñar programas para fomentar el compromiso cívico en etapas tempranas, antes de que se produzca este deterioro con el paso de la adolescencia. En este sentido, es importante aprovechar el papel que tiene la escuela, dado que es un espacio privilegiado para ello. Las interacciones y las problemáticas que se generan en el entorno escolar facilitan la capacidad de intervención y de mejora de las competencias cívicas. Asimismo, metodologías como el aprendizaje-servicio constituyen vías prometedoras que deben ser explotadas sobre todo en educación secundaria para transformar las actitudes cívicas en conductas cívicas reales. En este sentido, la implementación de intervenciones educativas tempranas y sostenidas resulta clave para contrarrestar la tendencia descendente observada y favorecer el desarrollo de una ciudadanía activa y comprometida.

BIBLIOGRAFÍA

Ardoin, N. M., Bowers, A. W., y Gaillard, E. (2022). A systematic mixed studies review of civic engagement outcomes in environmental education. *Environmental Education Research, 29*(1), 1–26. https://doi.org/10.1080/13504622.2022.2135688

Ayllón-Salas, P., Arco-Tirado, J. L., y Fernández-Martín, F. D. (2025). Civic engagement among adolescents: Spanish adaptation and validation of the civic engagement scale. *American Journal of Community Psychology*. https://doi.org/10.1002/ajcp.12796

Barrett, M., y Pachi, D. (2019). *Youth civic and political engagement* (8th ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780429025570

Comisión Europea (1995). *Libro Blanco sobre la educación y la formación. Enseñar y aprender. Hacia la sociedad cognitiva*. Comisión de las Comunidades Europeas.

Doolittle, A., & Faul, A. C. (2013). Civic engagement scale: A validation study. *Sage Open, 3*(3), 1. https://doi.org/10.1177/2158244013495542

Ehrlich, T. (2000). *Civic Responsibility and Higher Education*. Rowman & Littlefield. https://doi.org/10.5771/9781461636625

Fuentes, J.L. y Belando-Montoro, M.R. (2022). Redes sociales y otros canales digitales como medios de participación cívica: un estudio cualitativo de la juventud madrileña. *Foro de Educación, 20*(1), pp. 39-63. http://dx.doi.org/10.14516/fde.926

Furco, A., Muller, P., y Ammon, M. S. (1998). *The civic responsibility survey the Service Learning Research & Development Center*. Berkeley.

International Association for the Evaluation of Educational Achievement. (2022). Education for citizenship in times of global challenge. In W. Schulz, J. Ainley, J. Fraillon, B. Losito, G. Agrusti, V. Damiani, & T. Friedman (Eds), *IEA International Civic and Citizenship Education Study 2022 International Report*. https://www.iea.nl/publications/iccs-2022-international-report

Klemenčič, M., Pupinis, M. y Kirdulytė, G. (2020). *Mapping and analysis of student-centred learning and teaching practices: usable knowledge to support more inclusive, high-quality higher education, NESET Report*. Publications Office of the European Union.

Zaff, J., Boyd, M., Li, Y., Lerner, J. V., y Lerner, R. M. (2010). Active and engaged citizenship: Multigroup and longitudinal factorial analysis of an integrated construct of civic engagement. *Journal of Youth and Adolescence, 39*(7), 736–750. https://doi.org/10.1007/s10964-010-9541-6

ABORDAJE DE LA EDUCACIÓN SEXUAL INTEGRAL (ESI) EN EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA

MAITE RUIZ DE LARRINAGA LÓPEZ[1], ANDREA GUTIÉRREZ GARCÍA[1] Y CARMEN ANDREA CARES MARDONES[2]

Universidad de La Rioja, España[1]

Universidad Camilo José Cela, España[2]

Proyecto: El Rol del docente y el abordaje de la educación sexual integral en las aulas de educación infantil y primaria (OTCA250604). **Financiación:** Instituto de Estudios Riojanos (IER).

INTRODUCCIÓN

La educación sexual sigue siendo una materia pendiente en las aulas españolas a pesar del gran interés que ha suscitado de un de un tiempo a esta parte. Este interés traspasa el ámbito académico, siendo un tema candente no solo en colegios e institutos, sino también entre las familias y en los medios de comunicación. Desde hace unos años, especialmente desde el desconfinamiento tras la pandemia del COVID, se ha puesto de relieve la alta incidencia de consumo de pornografía, su temprana edad de inicio y las graves consecuencias que está generando (Ballester et al., 2022; Colom et al., 2024; Save the Children España, 2020).

A pesar de su reciente incorporación al currículo a raíz de la implantación de la última ley educativa (Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE)) y de las recomendaciones de organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2018) o la Organización Mundial de la Salud (OMS-WHO, 2018), la inclusión real de la educación sexual en los procesos educativos es muy escasa e irregular. En este contexto, el objetivo del presente capítulo es presentar los resultados de una investigación de carácter cualitativo que analiza el abordaje de la educación sexual integral (ESI) en las aulas de educación infantil y primaria, así como las perspectivas del cuerpo docente que imparte clase en estas etapas. Con el fin de contextualizar este estudio, se parte de una aproximación

conceptual a la ESI y se lleva a cabo una breve revisión de la legislación vigente en materia de ESI en España.

¿Qué es la Educación Sexual Integral?

La UNESCO define la ESI de la siguiente manera:

> La Educación Sexual Integral es un proceso de enseñanza y aprendizaje de los aspectos cognitivos, emocionales, físicos y sociales de la sexualidad basado en un plan de estudios. Su objetivo es dotar a los niños, niñas y los jóvenes de conocimientos, competencias, actitudes y valores que los capaciten para disfrutar de su salud, bienestar y dignidad. (2018, p.16)

En consonancia con este enfoque, Kågesten & Van Reeuwijk (2021) han formulado un marco de bienestar sexual orientado al fomento del desarrollo positivo de la salud sexual en la adolescencia, sustentado en seis competencias esenciales: a) alfabetización sexual; b) actitudes igualitarias de género; c) respeto por los derechos humanos y comprensión del consentimiento; d) habilidades de reflexión crítica; y f) habilidades en las relaciones interpersonales.

El enfoque actual de la educación sexual integral pone en valor los afectos, el bienestar emocional y el establecimiento de relaciones sociales y afectivas sanas, alejadas de asimetrías de poder. Algunas autoras (Neagu, 2024; Gutiérrez & Cuervo, 2024), hacen énfasis en sobrepasar los límites del enfoque biologicista de la salud sexual y reproductiva, ya que la conducta sexual humana abarca mucho más. La educación integral en sexualidad empodera a las y los adolescentes, gracias a que les permite explorar sus propios afectos y relaciones mientras habitan espacios seguros e inclusivos con sus iguales.

La UNESCO (2018) aporta evidencia sólida sobre los beneficios de una educación sexual integral, la cual debe de ser científicamente rigurosa, gradual, adecuada a cada edad y etapa del desarrollo, vinculada al currículo, fundamentada en un enfoque de derechos humanos e igualdad de género, de carácter transformador y sensible al contexto cultural. El entorno educativo ejerce un papel fundamental en la salud de los individuos, al constituir el espacio en el que transcurre una proporción significativa de la infancia y la adolescencia (Koerting & Terol, 2024). Por ello, se

recomienda que los programas de ESI sean impartidos por docentes altamente capacitados en centros educativos, ya que estos brindan una oportunidad crucial para llegar a un gran número de jóvenes (UNESCO, 2018).

¿Qué dice la normativa al respecto?

Respecto a la normativa nacional en materia de educación, la Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE) recoge la educación afectivo-sexual como una temática transversal, tanto para la etapa de educación primaria como para la de educación secundaria. El Real Decreto 157/2022, que establece las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria, incluye contenidos de EIS en las áreas de *Conocimiento del medio Natural, Social y Cultura*l y en *Educación en Valores Cívicos y Éticos*. Por su parte, la mayoría de los decretos autonómicos recogen contenidos de ESI, en estas mismas áreas y promueven su trabajo de manera transversal.

Actualmente, no es solo la normativa relativa a educación la que hace hincapié en la necesidad de incluir la educación afectivo sexual en las aulas. Existen otras leyes impulsadas desde el Ministerio de Igualdad o el Ministerio de Sanidad que también hacen referencia a la importancia del fomento de la igualdad, la prevención de violencias y la promoción de la salud desde los centros educativos. Algunas de estas leyes son: La Ley Orgánica 1/2004, de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género; Ley Orgánica 3/2007, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, Ley Orgánica 1/2023, de salud sexual y reproductiva y de la interrupción voluntaria del embarazo; Ley Orgánica 10/2022, de garantía integral de la libertad sexual; Ley Orgánica 8/2021, de protección integral a la infancia y la adolescencia frente a la violencia o la Ley 4/2023, para la igualdad real y efectiva de las personas trans y para la garantía de los derechos de las personas LGTBI, entre otras.

Otras instituciones que se han hecho eco de la importancia de incluir una educación integral en sexualidad desde la primera infancia son: Convención para la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra la Mujer, CEDAW (1979), la IV Conferencia Mundial sobre Mujeres de Beijing (1995), El Convenio del Consejo de Europa sobre prevención y lucha contra la violencia contra la mujer y la violencia doméstica (Convenio de Estambul (2011), la Estrategia

de Igualdad de Género de la Unión Europea 2020-2025 y por último, la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible.

¿Cuál es la situación actual de la ESI en nuestro entorno?

En Europa, de manera generalizada, se ha observado la implantación de programas de ESI sustentados en un enfoque innovador de promoción de la salud sexual, que pone de relieve la importancia de la igualdad, el respeto, las habilidades comunicativas y las actitudes positivas hacia la salud sexual (Abrams et al., 2023). Sin embargo, en España, a pesar de las prescripciones de la normativa vigente, la implementación de ESI avanza de manera lenta y desigual. Las importantes disparidades entre comunidades autónomas evidencian la ausencia de una estrategia uniforme a nivel estatal (Barriuso et al., 2022). Con el objetivo de que la educación sexual tenga el mayor impacto posible es fundamental definir la estrategia idónea para impartir la educación sexual; es decir, determinar qué enfoque pedagógico resulta más eficaz y adecuado para la formación en torno al hecho sexual humano.

OBJETIVOS Y MÉTODO

El principal objetivo de este estudio es conocer la perspectiva y las actitudes del cuerpo docente de las etapas de Educación Infantil y Primaria, en la Comunidad Autónoma de La Rioja con relación a la inclusión de la ESI. Este objetivo general, se concreta en varios objetivos específicos: (1) Conocer y describir el papel que tiene actualmente la ESI en las etapas de Educación Infantil y Primaria de La Rioja; (2) Analizar la formación en materia de sexualidad que ha recibido el cuerpo docente; (3) Conocer las necesidades detectadas por maestras y maestros en su formación relativa a la ESI; (4) Conocer las principales barreras o dificultades, que consideran, les alejan de una ESI satisfactoria; y (5) Recoger las propuestas del cuerpo docente relativas a las características metodológicas que debería incluir un programa efectivo de ESI.

Teniendo en cuenta la naturaleza del objeto del estudio se ha optado por utilizar una metodología de carácter cualitativo. La herramienta utilizada ha sido el grupo de discusión. En ellos, a través una conversación guiada por preguntas abiertas, se busca explorar y entender actitudes, opiniones, sentimientos y conductas de los individuos (Krueger, 1991).

Para la selección de las personas participantes de los grupos de discusión se buscó obtener una visión integral del objeto de estudio. Para ello, se contactó vía email y vía telefónica, a todos los centros educativos tanto públicos, concertados, como privados de la comunidad autónoma de La Rioja. Estos contactos tuvieron lugar en marzo de 2025. Finalmente, se llevaron a cabo cinco grupos de discusión, con una muestra total de 35 participantes (31 mujeres y 4 hombres). El 48,6% de las personas participantes impartía docencia en educación primaria; el 31,4% ejercía tanto en educación infantil como en primaria; y el 20% restante ejercía en educación infantil. Los grupos de discusión se llevaron a cabo a lo largo de los meses de abril, mayo y junio de 2025, de forma presencial en cada uno de los centros educativos durante las horas dedicación exclusiva del equipo docente.

Una vez finalizados los grupos de discusión, se procedió a la transcripción y análisis de estos. El proceso de elaboración de categorías siguió un método mixto deductivo-inductivo descrito por Gibbs (2012). Por un lado, el origen de la construcción de categorías está en la revisión de la literatura y en la definición de los objetivos del propio estudio. Ambos procesos determinaron los temas que configuraron los principales bloques temáticos y a su vez dieron forma cuatro categorías centrales: (1) experiencia personal; (2) barreras y dificultades; (3) entorno Digital: formas de socialización y riesgos; y (4) propuestas para un programa de ESI. Por su parte, las subcategorías se generaron tras las primeras lecturas de las transcripciones de los grupos de discusión. El proceso de codificación y análisis se llevó a cabo con NVIVO 15, un software especializado para el análisis de datos cualitativos.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

A continuación, se exponen las conclusiones más relevantes derivadas del análisis de los cuatro bloques temáticos explorados en los grupos de discusión.

Experiencia personal

Como punto de partida, se consideró fundamental analizar de qué manera se está implementando actualmente la educación sexual en los centros educativos. Este enfoque, además de estar articulado por un currículo prescriptivo, está condicionado por factores

individuales y subjetivos, tales como la concepción que el profesorado tiene de la educación sexual, la formación previa recibida y las experiencias vividas dentro del aula.

¿Qué entiende el profesorado por educación sexual?

La mayoría de los docentes conciben la educación sexual como una disciplina orientada a fomentar relaciones interpersonales basadas en el respeto mutuo, en la delimitación de espacios y en el reconocimiento de límites. Asimismo, consideran que la educación sexual debe dotar al alumnado de recursos que les permitan identificar y prevenir situaciones de abuso sexual. Por otra parte, existe un consenso generalizado en torno a la centralidad de los aspectos afectivos dentro de la educación sexual, lo que refleja un desplazamiento gradual desde una perspectiva enfocada exclusivamente en la prevención de riesgos y en un modelo biológico reduccionista hacia una aproximación más integral que incorpora dimensiones emocionales y relacionales.

"Que los alumnos se relacionen de forma positiva entre ellos, tanto chicos como chicas. Y que entiendan donde están los límites, que tiene que haber un respeto." ***(Sujeto 7, Grupo 2)***

Formación Previa en materia de educación sexual

La mayor parte del profesorado asegura no haber recibido nunca ningún tipo de instrucción relacionada con la educación sexual. Entre el profesorado que sí ha recibido formación, la mayoría lo ha hecho a través de cursos o seminarios de formación permanente organizados por la administración. Algunos docentes, han buscado de manera autónoma su propia oferta formativa en esta materia. En menor medida, se mencionó haber abordado contenidos de educación sexual durante las etapas de educación obligatoria -ed. primaria y ed. secundaria- o la universidad. No obstante, la formación recibida por los docentes era frecuentemente valorada como insuficiente y obsoleta. Dichos programas seguían un modelo preventivo centrado en la evitación de riesgos y carecían de una concepción positiva de la sexualidad y de un enfoque holístico. En consecuencia, los profesionales manifestaban no sentirse adecuadamente preparados para resolver las dudas planteadas por el alumnado ni para abordar ciertos contenidos en el aula.

Yo de adolescente sí, en el centro sí recibíamos. Pero se limitaba a uso de preservativos y charlas de cómo evitar embarazos. ***(Sujeto 1, Grupo 1)***

¿Qué se está haciendo actualmente?

La mayoría de las y los docentes, a pesar de reconocer carencias en su formación, afirma incorporar contenidos de educación sexual en el desarrollo habitual de sus clases. La metodología empleada se adapta a la etapa educativa. En educación infantil, las estrategias fundamentales son los juegos de rol y la narración de cuentos. En educación primaria, en cambio, se recurre principalmente a talleres impartidos por especialistas externos al centro o bien a la integración de estos contenidos en asignaturas troncales, tales como Conocimiento del Medio, Educación Emocional y Valores. En ambos niveles, atender de forma espontánea las dudas y las situaciones imprevistas que surgen en el aula genera espacios de alta receptividad por parte del alumnado y fomenta, según los equipos docentes, aprendizajes significativos.

En todos los grupos de discusión, el profesorado destacó haber afrontado situaciones vinculadas con el desarrollo sexual del alumnado que representaron retos significativos, al carecer de recursos adecuados para gestionarlas con eficacia. En educación infantil y primer ciclo de primaria, las incidencias más frecuentes fueron conductas de masturbación en el aula y exploración genital. En el segundo y tercer ciclo de primaria, se mencionó sobre todo la exposición a material pornográfico y el establecimiento de relaciones afectivas entre el alumnado.

La manera en que se abordan estas situaciones tiene una importancia estratégica, pues pueden suponer una oportunidad privilegiada para incorporar contenidos que, si bien no figuran de manera explícita en el currículo, resultan fundamentales para el desarrollo emocional y social del alumnado.

Barreras y Dificultades

Resulta imprescindible atender a las barreras que obstaculizan la implementación de una Educación Sexual Integral efectiva. Por ello, se consultó al profesorado acerca de los principales desafíos que afrontan al desarrollar la educación sexual en el aula.

En primer lugar, como se ha mencionado anteriormente, gran parte del profesorado participante en los grupos de discusión nunca ha recibido ningún tipo de formación en materia de educación sexual integral, ni durante su etapa formativa obligatoria ni en el grado universitario. A ello se suma la percepción de que el acelerado ritmo de las transformaciones sociales, tecnológicas y

culturales condiciona de manera decisiva el proceso educativo de niñas, niños y adolescentes. Frente a este escenario, el profesorado suele percibirse como desfasado ante tales cambios, cuando su función esencial debería ser la de orientar y anticipar estos desafíos. Para mitigar este reto, el profesorado propone impulsar y organizar desde las administraciones educativas una formación continua y actualizada.

En segundo lugar, existe un consenso generalizado entre las personas participantes de todos los grupos de discusión al señalar a las familias como una de las principales dificultades que encuentran a la hora de implementar la educación sexual en el aula. Estas reticencias familiares se amparan en la consideración de la educación sexual como un asunto que pertenece al ámbito privado y familiar, que debe de ser tratado exclusivamente en el entorno doméstico. Para ciertos participantes estas reticencias les hacen cohibirse a la hora de dar respuesta a preguntas o inquietudes que presenta el alumnado. A menudo optan por adoptar un enfoque exclusivamente biologicista de la educación sexual, lo que limita la eficacia de las intervenciones pedagógicas. Atribuyen la reticencia de determinadas familias a su desconocimiento acerca de la verdadera naturaleza de la educación sexual. Según el profesorado, muchas familias no tienen una idea clara de los contenidos que se trabajan y creen que la ESI se enfoca únicamente en la conducta y la salud sexual y reproductiva.

> *(...) Con los padres hubo problemas, que eran unas cosas muy extremas, que no deberían pararnos, pero hubo unas cosas muy graves de grabarnos, de sacar de contexto cosas y entonces todo esto se hizo prensa y fue un problema en el centro.* ***(Sujeto 1, Grupo 1)***

No obstante, esta percepción de la existencia de reticencias familiares hacia la implementación de la ESI en los centros escolares contrasta con los hallazgos de un estudio reciente, según el cual (Bonilla-Algovia et al., 2024), la mayoría de las familias considera esencial proporcionar en la adolescencia una formación sexual apropiada.

En tercer lugar, el profesorado identifica el currículo educativo como otra de las barreras más significativas para la implementación eficaz de la educación sexual integral. Por un lado, percibe una sobrecarga de contenidos en la enseñanza primaria que dificulta la asignación de espacios y tiempos para abordar materias transversales. Por otro lado, señalan la escasa concreción del

currículo en relación con los contenidos de educación afectivo-sexual. Varios docentes opinan que la normativa vigente no les otorga respaldo suficiente para tratar estos temas en el aula.

> *Yo creo que o estamos respaldados por el currículo o nos podemos meter ahí. Hace poco tuvimos una charla y hemos tenido conflicto por este tema. Nos dieron una charla de referentes mujeres, sin más, es que no tenía más. Recibimos un email de una familia diciéndonos que la próxima vez que tuviésemos charlas de ese tipo que avisáramos porque su hijo no iba a acudir al centro. (...) Pero si yo tengo un respaldo legal, pues digo mira esto entra dentro del currículo y lo tenemos que trabajar.* ***(Sujeto 17, Grupo 3)***

Finalmente, la última de las barreras y dificultades identificada está relacionada con el propio alumnado y sus características psicosociales. Por un lado, parte del estudiantado siente vergüenza y evita involucrarse en conversaciones relacionadas con la sexualidad. Este pudor suele relacionarse con aspectos como la falta de madurez emocional y el temor a la opinión de sus compañeros/as. Por otro lado, las diferencias culturales entre el alumnado de un mismo grupo también son mencionadas como un desafío por un elevado número de docentes. Según estos, las convicciones y creencias -fundamentalmente de base religiosa- de ciertos colectivos llevan a considerar la sexualidad como un tema privado, a consecuencia de ello se pueden generar tensiones al abordar este tema.

Entorno Digital

El espacio digital se ha erigido como uno de los canales informativos más influyentes para menores. Junto a la educación sexual recibida en el ámbito escolar y familiar, internet ejerce un papel determinante. Por ello, se consultó al profesorado acerca de los riesgos a los que están expuestos niñas, niños y adolescentes; de situaciones de riesgo y vulnerabilidad presenciadas en los centros como consecuencia de su participación en entornos digitales; y de la idoneidad de la supervisión adulta.

La mayoría de las y los docentes participantes coincide en que una proporción considerable de estudiantes de los últimos cursos de educación primaria dispone de un dispositivo móvil con acceso a internet. Del mismo modo, señalan que muchos de estos menores crean perfiles

personales y participan activamente en redes sociales sin supervisión adulta, lo que los situaría en una situación de especial vulnerabilidad.

> *Es que van teniendo información antes de tiempo, entonces no saben discernir qué información es la real, cual no. El problema es que cada vez más pequeños tienen acceso a un teléfono a internet o a lo que sea y tienen menos conocimiento de diferenciar si esa información verdadera de la falsa.* ***(Sujeto 22, Grupo 4)***

Entre los principales riesgos que, a juicio de los equipos docentes participantes, afronta el alumnado en el entorno digital, se encuentran: (1) perpetuación de estereotipos de género; (2) acoso sexual en línea (grooming); (3) exposición a retos humillantes como meros testigos; (4) acceso facilitado a contenidos pornográficos; y (5) contacto con información falsa o engañosa.

Un número significativo de docentes ha sido testigo de situaciones de especial gravedad vividas por el alumnado en entornos digitales, siendo las más reportadas la exposición temprana a contenidos pornográficos y la difusión no autorizada de imágenes y vídeos privados de menores.

Propuestas de mejora

Tras recoger las principales percepciones y opiniones del profesorado respecto al formato actualmente empleado para la implementación de la educación sexual en el aula, se solicitó a dichos docentes que formularan sugerencias específicas sobre, lo que, a su juicio, sería el diseño idóneo para incorporar de manera efectiva la educación sexual en los currículos de educación infantil y primaria.

La necesidad de una inclusión explícita de los contenidos de educación sexual en el currículo fue un tema recurrente en el desarrollo de todos los grupos de discusión. En este punto, el debate principal giró en torno al espacio del currículo en el que dichos contenidos deberían integrarse, dado que esta posición determinaría su carácter más o menos central en las aulas. Las principales opciones defendidas fueron: (a) incorporar la ESI como tema transversal a lo largo de todas las etapas educativas; (b) desarrollar un plan o programa de ESI incluido en el proyecto educativo de centro (PEC); (c) incluir los contenidos de ESI en los saberes básicos; y (d) crear una asignatura exclusivamente para desarrollar estos contenidos. Por último, entre todas las personas

participantes del estudio, únicamente uno se manifestó contrario a la integración de la educación sexual en el currículo al entender que el tratamiento de la sexualidad corresponde únicamente al ámbito privado y familiar.

Se constató un consenso mayoritario entre el profesorado en cuanto a que los contenidos de la educación sexual deben impartirse de forma conjunta por docentes y por profesionales externos especializados. El cuerpo docente considera que la responsabilidad de enseñar estos contenidos no puede recaer de manera exclusiva en sus manos, especialmente ante la formación limitada de la que disponen en esta área. No obstante, el profesorado reconoce su papel activo en este proceso, puesto que consideran que el desarrollo afectivo y sexual se produce en comunidad y a través de la interrelación con los demás.

Uno de los asuntos centrales que se plantea al indagar sobre la incorporación de la educación sexual integral en las aulas es la determinación de los contenidos específicos que deben impartirse. Las temáticas consideradas prioritarias, por lo participantes, en educación infantil y primaria son: (a) las relaciones afectivas, (b) la sexualidad y la conducta sexual, (c) la violencia y la seguridad personal, y (d) el cuerpo humano y su desarrollo. Otras temáticas sugeridas, pero citadas en menor medida, fueron: (e) entendimiento del género y (f) salud sexual y reproductiva.

> *Hay que trabajar el autoconcepto, la autoestima, el amor propio, el decir "yo ya soy alguien y puedo ser feliz, aunque no tenga una pareja a mi lado". Esa pareja me complementa y podemos compartir cosas juntas y podemos...* ***(Sujeto7, Grupo 2)***

En relación con el formato, la totalidad de las personas participantes coincide en la necesidad de superar el tradicional formato de clase magistral unidireccional, como única manera de presentar los contenidos. Como alternativa, se propone complementarlo con enfoques más dinámicos como debates, juegos de roles, el análisis de series, películas y canciones, en las clases de educación primaria, así como el empleo de cuentos y actividades dramatizadas en educación infantil.

Por otro lado, la mayor parte del profesorado coincide en que las familias deben asumir un rol central en la educación sexual de sus hijos e hijas. Se propone que las familias también sean receptoras de educación sexual con un doble objetivo. En primer lugar, algunos docentes

consideran que dicha formación dotará a las familias de las competencias y recursos necesarios para acompañar de manera adecuada a sus hijos e hijas a lo largo de las distintas fases del desarrollo afectivo y sexual. En segundo lugar, otros docentes sostienen que el conocimiento previo de los contenidos que se impartirán en el ámbito escolar contribuye a reducir las reticencias familiares, las cuales suelen derivarse de falta de información o de mitos carentes de fundamento.

Finalmente, existe un amplio consenso entre el profesorado participante en torno a la idoneidad de comenzar a impartir educación sexual desde la etapa de educación infantil. Asimismo, se propone que tanto los contenidos como la metodología se adecuen al nivel psicoevolutivo del alumnado y a sus necesidades específicas.

IMPACTO Y REPERCUSIONES DEL ESTUDIO

El presente estudio ha permitido analizar la implantación actual de la educación afectivo-sexual en el aula, ha evidenciado las carencias formativas percibidas por el profesorado de educación primaria, y ha explorado las actitudes del profesorado hacia esta disciplina, así como su influencia en el desempeño docente. El conocimiento y análisis de estos factores sientan las bases para el diseño de un futuro programa de ESI en las aulas de La Rioja.

Una ESI de calidad, estructurada y adaptada al desarrollo psicoevolutivo del alumnado, reduciría las conductas sexuales de riesgo entre adolescentes y jóvenes, disminuiría las prácticas violentas y atenuaría los estereotipos sexistas. Asimismo, potenciaría el autoconocimiento y la aceptación de la propia imagen corporal, así como el desarrollo de relaciones interpersonales más satisfactorias.

BIBLIOGRAFÍA

Abrams, R., Nordmyr, J. & Forsman, A. K. (2023). Promoting sexual health in schools: a systematic review of the European evidence. *Frontiers in Public Health ,11*. https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1193422

Ballester, L., Orte, C. & Varela, C. (2022). A survey study on pornography consumption among young Spaniards and its impact on interpersonal relationships. *Net Journal of Social Sciences*, *10*(3), 71–86. https://doi.org/10.30918/NJSS.103.22.023

Barriuso, S., Heras, D. & Fernández, M. (2022). Analysis of Sex-Education Programs for Teenagers in Spain and Other Countries. *Revista Electronica Educare*, *26*(2). https://doi.org/10.15359/ree.26-2.18

Bonilla-Algovia, E., Carrasco-Carpio, C. & Rivas-Rivero, E. (2024). Sex education and coeducation in adolescence: perspective of families, teachers, and adolescents. *Educacion XXI*, *27*(2), 361–388. https://doi.org/10.5944/educxx1.38394

Colom, S. S., Lorente-De-Sanz, J., Ballester, L. & Aznar-Martínez, B. (2024). Acceso, consumo y consecuencias del consumo de pornografía entre adolescentes: nuevos retos para la educación afectivo-sexual. *Pedagogia Social*, *44*, 161–175. https://doi.org/10.7179/PSRI_2024.44.09

Gibbs, G. (2012) *Analysing qualitative data*. Sage

Gutiérrez, A. & Cuervo, A. (2024). Evaluación de la formación en educación sexual integral y consumo de pornografía en estudiantes de universidad de España**.** *Revista Andina de Educación, 7* (2). https://doi.org/10.32719/26312816.2024.7.2.12

Kågesten, A. & Van Reeuwijk, M. (2021, 15 de febrero). *Adolescent Sexual Wellbeing: A Conceptual Framework*. https://doi.org/10.31235/OSF.IO/9AS6E

Koerting, A. & Terol, M. (2024). Educación afectivo-sexual en España. *Participación Educativa*, *11*(14), 121–133.

Krueger, R. A. (1991). *Focus groups: A practical guide for applied research*. Sage Publications

Neagu, F. (2024). *Policy Paper on Advocating for Comprehensive Sexuality Education for Young People in Europe and the Role of Youth-Led Organisations*. AEGG Europe.

Save the Children España (2020). *(Des)información sexual: Pornografía y adolescencia*.

UNESCO (2018). *Orientaciones técnicas internacionales sobre educación en sexualidad.* Edición Revisada. www.unesco.org/open-access/terms-useccbyncnd-sp

World Health Organization. (2018). *WHO recommendations on adolescent sexual and reproductive health and rights*. https://www.who.int/publications/i/item/9789241514606

EL TRABAJO SOCIAL EN EL CONTEXTO EDUCATIVO GLOBAL: EVOLUCIÓN, MODELOS Y PERSPECTIVAS

Mª DEL ROSARIO MARTEL MARTEL

ULPGC, ESPAÑA

INTRODUCCIÓN

Los centros educativos son espacios de socialización y aprendizaje en los que confluyen dinámicas familiares, comunitarias y sociales. En este contexto, el Trabajo Social en la educación aporta una visión holística, integradora y preventiva que permite analizar y transformar situaciones que incidan negativamente en la trayectoria escolar del alumnado (Anderegg, 2001; Kisnerman, 1998). Desde finales del siglo XIX hasta la actualidad, la figura del trabajador/a social educativo se ha consolidado como un agente clave para garantizar la inclusión educativa y promover entornos escolares saludables. favoreciendo la equidad, la cohesión social y el bienestar integral del alumnado.

Antecedentes históricos y pioneros

Las raíces del Trabajo Social educativo se encuentran en experiencias comunitarias como la Hull House (programas educativos) fundada por Jane Addams en Chicago, que desarrolló programas de alfabetización, actividades culturales y formación laboral para niños/as y jóvenes migrantes (Addams, 1910/1998; Deegan, 1988). Mary Richmond (1917) introdujo la importancia del diagnóstico social y del análisis del entorno familiar y comunitario para comprender las dificultades escolares. En el Reino Unido, a finales del siglo XIX y principios del XX, surgieron los Profesores/as visitants y trabajadores de cuidado en el ámbito escolar (visiting teachers y los school care workers) como respuesta al absentismo y la pobreza infantil (Frost y Parton, 2009). Estas iniciativas sentaron las bases para institucionalizar la figura profesional del trabajador/a social en el ámbito educativo.

Modelos internacionales de Trabajo Social en la educación

La comparación, muestra distintos grados de reconocimiento institucional, funciones y equipos de trabajo. En los países nórdicos (Suecia, Finlandia, Noruega, Dinamarca) predominan modelos

inclusivos y comprensivos, con trabajadores/as sociales integrados de forma estable en equipos multiprofesionales que previenen riesgos de abandono escolar y exclusión, apoyan a familias y orientan al alumnado con necesidades específicas (Sipilä, 1997). En Francia y Alemania el/la professional del trabajo social colabora con equipos pedagógicos en detección temprana, mediación y prevención de acoso escolar (Lorez, 2006). En el Reino Unido se consolidó los/as trabajadores/as sociales en el ámito educativo orientados a la protección infantil, la prevención de violencia y racismo y el apoyo socioemocional (Frost y Parton, 2009). En Canadá y Estados Unidos se promueve la equidad, la participación familiar y la educación intercultural. Los/as trabajdores/as sociales educativos (school social workers) intervienen en absentismo escolar, salud mental, embarazo de adolescentes y consumo de sustancias (NASW, 2022). En Brasil la Ley 13.935/2019 establece la obligatoriedad de profesionales del Trabajo Social y Psicología en las escuelas públicas, articulando su intervención con el Sistema Único de Asistencia Social (Nierotka y Menegatti, 2025). En Chile y México se incorporan progresivamente equipos multiprofesionales de psicólogos psicosociales y trabajadores sociales en programas de apoyo socioeducativo, con funciones de diagnóstico, mediación y coordinación interinstitucional (Arriagada y Rojas, 2021; Casas Ratia, 2025). En Japón y Corea del Sur existen desde 2008 programas nacionales de trabajadores/as sociales educativos (school social workers) para abordar absentismo, violencia escolar y bienestar educativo (Sasaki, 2020; Ryu y Shin, 2021). En Australia y Argentina los equipos interdisciplinarios se centran en el bienestar estudiantil y la inclusión, con trabajadores sociales integrados en escuelas y marcos estatales de bienestar (AASW, 2023; Colegio de Trabajadores Sociales de Buenos Aires, 2023). El trabajo social educativo en África se encuentra en un proceso de expansión y transformación, impulsado tanto por políticas de inclusión educativa como por demandas sociales crecientes. En Sudáfrica, la práctica del trabajo social escolar se enfrenta a desigualdades a nivel institucional. Vergottini y Weyers (2020) aseguran que el número de trabajadores sociales asignados a las escuelas de Sudáfrica experimentó un aumento entre 2010 y 2017; no obstante, esta expansión no responde todavía a un reconocimiento del trabajo social educativo.

Uno de los modelos más característicos en el contexto africano combina la intervención psicosocial con el apoyo preventivo en escuelas afectadas por barreras educativas como pobreza, violencia y desigualdad socioeconómica y con la mediación entre escuela, familia y comunidad. En un estudio reciente, Khumalo, Ngcobo y Sithole (2024) realizan una revisión del rol de los

trabajadores sociales escolares y concluyen que sus funciones abarcan atención individual y grupal, visitas domiciliarias, defensa de derechos del alumnado, coordinación con otros servicios institucionales y desarrollo de iniciativas preventivas.

En la región es Kenia, donde la educación y la formación de trabajo social han sido objeto de reflexión crítica, especialmente respecto al currículum oculto, en instituciones de Formación Técnico y Vocacional. Kagotho, McCarthy y Owuor (2025) sostienen que ese componente informal del currículo (currículo interno) las actitudes, comportamientos y valores que se transmiten en el ambiente educativo más allá del contenido formal tiene un peso importante para preparar profesionales que puedan responder a contextos multiculturales, histórico, desigualdad y cambios sociales.

En España, aunque no existe aún un reconocimiento normativo explícito y uniforme de la figura profesional del trabajador/a social en todo el territorio, los datos recientes muestran una reducción del abandono educativo temprano al 13 % en 2024 (Ministerio de Educación y FP, 2025), persistiendo desigualdades territoriales y de origen social. Se recomienda desplegar equipos multiprofesionales con funciones propias del trabajo social en el ámbito educativo para mejorar en la Formación Profesional Básica y en la transición de la educación obligatoria a la postobligatoria (Valdés y Requena, 2024; Funcas, 2024).

Funciones y ámbitos de intervención

En todos los contextos revisados, las funciones del trabajador/a social en el ámbito educativo abarcan:

- Intervención preventiva ante absentismo, conflictos familiares y situaciones de riesgo socioeconómico.
- Mediación entre escuela y familia, acompañamiento de menores en situaciones de vulnerabilidad.
- Promoción de la convivencia y del bienestar socioemocional en la comunidad educativa.
- Coordinación con servicios sociales y sanitarios externos para abordar problemáticas complejas.
- Participación en la atención a la diversidad y en el diseño de entornos inclusivos (Santos 2023, Zambrano 2025)

La evidencia empírica reciente (Ding et al., 2023; Arco-Tirado et al., 2025) muestra que la presencia de trabajadores/as sociales educativos y servicios socioemocionales se asocia con reducciones de absentismo y factores de riesgo de abandono escolar, así como con mejoras en salud mental y el clima escolar.

Enfoques teóricos y marcos conceptuales

El Trabajo Social en el ámbito educativo se sustenta en varios enfoques:
- Modelo sistémico (Minuchin, 1982): interdependencia entre familia, escuela y comunidad.
- Modelo ecológico (Bronfenbrenner, 1979; Orengo, 2016): interacción micro, meso, exo y macrosistema.
- Modelo preventivo (Haggert et al., 2006): detección temprana y factores de protección.
- Modelo de derechos humanos (UNICEF, 1989): dignidad, igualdad e inclusión.

Enfoques críticos como los de Freire (1970), Frigerio (1997) y Caride (2017) sitúan la educación como práctica liberadora y la intervención social como ejercicio ético y político orientado a la transformación de las estructuras de desigualdad.

Perspectivas Futuras

A pesar de los avances descritos, la consolidación del Trabajo Social en el ámbito educativo afronta retos significativos que condicionan su institucionalización plena. En el caso español, persiste una fragmentación normativa entre comunidades autónomas y una ausencia de reconocimiento explícito en la legislación estatal que limite la heterogeneidad en la provisión de estos servicios (Valdés y Requena, 2024; Ministerio de Educación y FP, 2025). Esta situación contrasta con marcos jurídicos más definidos, como la Ley 13.935/2019 de Brasil o los programas nacionales de Japón y Corea del Sur, donde la figura profesional se ha integrado de manera estable en los centros educativos (Nierotka y Menegatti, 2025; Ryu y Shin, 2021). Otro desafío clave es la precariedad contractual y la falta de plantillas estructurales, que dificulta la continuidad de las intervenciones y la evaluación de su impacto a medio plazo.

La literatura subraya que los programas socioeducativos sostenidos en el tiempo producen mejoras significativas en la reducción del absentismo, el abandono escolar temprano y los problemas de salud mental del alumnado (Ding et al., 2023; Arco-Tirado et al., 2025), resultados que no pueden reproducirse sin condiciones laborales estables y equipos multiprofesionales

suficientes. En paralelo, se requieren estrategias de formación inicial y continua específicas en Trabajo Social Educativo, con un énfasis en competencias interculturales, digitales y de trabajo comunitario, para responder a la creciente diversidad del alumnado y a las desigualdades educativas persistentes (Zambrano, 2025). Asimismo, la Agenda 2030 y el ODS 4 sobre educación inclusiva y equitativa proporcionan un marco internacional que legitima la intervención del Trabajo Social como vector para garantizar derechos y promover entornos escolares seguros, participativos y saludables (UNICEF, 1989; Naciones Unidas, 2015). Por último, se observa una oportunidad en la integración del Trabajo Social Educativo en plataformas interinstitucionales, lo que permitiría una respuesta más ágil ante problemáticas complejas y un mejor seguimiento de los indicadores de bienestar escolar. En este sentido, es prioritario fomentar la investigación de los modelos implementados para generar evidencias comparables que orienten políticas públicas basadas en datos y favorezcan la homogeneización de estándares profesionales en el ámbito educativo internacional (Fraser, 2008; Caride, 2017).

Conclusiones

Siguiendo la línea de distintos autores, el/la profesional del trabajo social educativo desarrolla funciones de detección temprana de necesidades socioeducativas, mediación entre escuela, familia y comunidad, orienta a equipos docentes, coordinación interinstitucional y diseño de estrategias preventivas, contribuyendo al cumplimiento del derecho a la educación en condiciones de igualdad de oportunidades (Ander-Egg, 2021; Castro Chilán et al., 2025).

En su recorrido histórico, el Trabajo Social en el ámbito educativo ha evolucionado de la caridad y la asistencia individual hacia un enfoque integral, preventivo y comunitario. Su consolidación como especialidad es más avanzada en países nórdicos, anglosajones y algunos latinoamericanos, pero se encuentra en proceso de reconocimiento, consolidación y expansión en Asia y Oceanía. En todos los casos, se puede afirmar que la presencia del trabajador/a social en el ámbito educativo constituye un pilar para la construcción de comunidades educativas más inclusivas, equitativas y sensibles a la diversidad del alumnado y sus entornos.

Tal como expresan numerosos programas de convivencia escolar, la escuela se concibe como una "segunda casa" para el alumnado, es decir, un espacio de acogida y desarrollo integral (Ministerio de Educación, 2023).

Anexo1. Tabla comparative del Trabajo social educativo

Este cuadro sustenta la relevancia de la institucionalización del Trabajo Social Educativo como componente esencial de los sistemas educativos inclusivos (Ding et al., 2023; Arco Tirado et al. 2025; Zambrano, 2025).

PAÍS	NORMATIVA	RECONOCIMIENTO	FUNCIONES	INTEGRACIÓN
Brasil	Ley 13.935/2019 obliga a tener TS y psicólogos en escuelas públicas	Explícito	Diagnóstico social, apoyo familiar, coordinación SUAS	Duplas psicosociales permanentes
Japón	Programa nacional desde 2008	Explícito	Absentismo, violencia escolar, bienestar educativo	School social workers itinerantes
Corea del Sur	Programas nacionales desde 2011	Explícito	Prevención de absentismo y bullying, apoyo psicosocial	School social workers con formación especializada
Chile	Duplas psicosociales, Apoyo Socioeducativo	Parcial	Diagnóstico, mediación, coordinación interinstitucional	Presencia en centros con alta vulnerabilidad
México	Programas estatales y federales	Parcial	Orientación socioemocional y apoyo a la permanencia escolar	Integración parcial, depende de estados

Sudafrica	Constitución del (1996); programas de Básico de Educación	Parcial	Apoyo psicosocial, e intervenciaón en violencia, embarazos…	Colaboración con ONG y servicos comunitarios
Kenia	Educación Básica (2013) políticas estatales de inclusión y formación TVET	Parcial	Orientación socioemocional, mediación intercultural e institucional etc.	Colaboran con escuelas y programas específicos.
España	LOMLOE (2020), Ley 3/2022 FP, normativa autonómica heterogénea	Parcial	Prevención de absentismo y abandono escolar temprano; acompañamiento psicosocial en FP	Equipos multiprofesionales EOEP, UAO y programas específicos
Países Nórdicos	Normativa consolidada en estructura escolar	Explícito	Prevención, apoyo familiar, orientación NEAE, promoción del bienestar	Equipos multiprofesionales; trabajador/a social estable en cada centro
Francia	Normativa nacional	Explícito	Detección de problemas sociofamiliares y educativos, mediación	Equipos de orientación y servicios sociales

Alemania	Reconocimiento desde los años 70	Explícito	Prevención de riesgo social, mediación y orientación	Integrado en cada escuela
Reino Unido	Figura reconocida con larga tradición	Explícito	Protección infantil, prevención violencia y racismo, apoyo socioemocional	Equipos escolares interprofesionales
Canadá	Programas provinciales y municipales	Explícito	Orientación socioemocional, mediación intercultural, familia y escuela	Equipos de bienestar escolar con trabajadores/as sociales
Estados Unidos	Figura consolidada desde los años 60	Explícito	Absentismo, salud mental, embarazo adolescente, consumo de sustancias	School social workers en cada distrito
Australia	Marco nacional de School Social Work	Explícito	Bienestar estudiantil, inclusión, trabajo con familias	Equipos interdisciplinarios en cada escuela
Argentina	Marcos estatales de bienestar escolar	Explícito	Inclusión socioeducativa, mediación familiar	Equipos interdisciplinarios

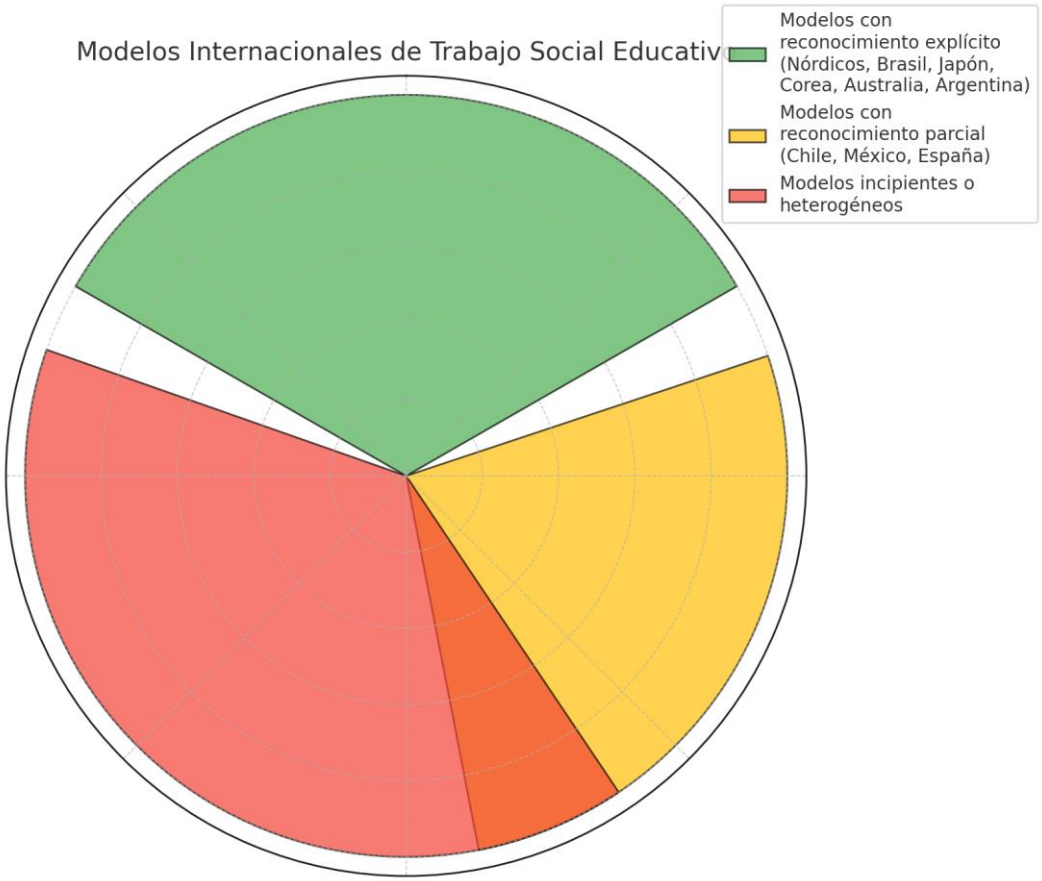
Anexo 2. Funciones del Trabajo social educativo y resultados empíricos (2023-2025)

Funciones comunes del TS educativo	Resultados documentados (2023-2025)
Prevención de absentismo y abandono escolar temprano	Reducción significativa de tasas de absentismo y riesgo de abandono en centros con presencia estable de TS educativos.
Mediación entre escuela y familia, acompañamiento psicosocial	Mejora en la comunicación familia-escuela, mayor implicación parental y aumento del sentido de pertenencia del alumnado.
Promoción de la convivencia y del bienestar socioemocional	Disminución de conflictos escolares, acoso y conductas disruptivas; aumento de indicadores de bienestar emocional.
Coordinación interinstitucional con servicios sociales y sanitarios	Respuestas más rápidas a casos complejos (violencia, negligencia, salud mental) y mejor derivación a recursos especializados.
Atención a la diversidad y diseño de entornos inclusivos	Incremento en la permanencia de alumnado con necesidades educativas especiales y en riesgo de exclusión.
Intervención preventiva y comunitaria	Programas sostenidos en el tiempo muestran mejoras sostenibles en rendimiento académico, asistencia y clima escolar.

En el Anexo 2 se destacan los efectos positivos en la reducción del absentismo y abandono escolar, la mejora de la convivencia, la coordinación interinstitucional y la atención a la diversidad.

Este cuadro como en el caso anterior, aporta evidencia de la importancia de la institucionalización del Trabajo Social Educativo como componente esencial de los sistemas educativos inclusivos (Ding et al., 2023; Arco-Tirado et al., 2025; Zambrano, 2025).

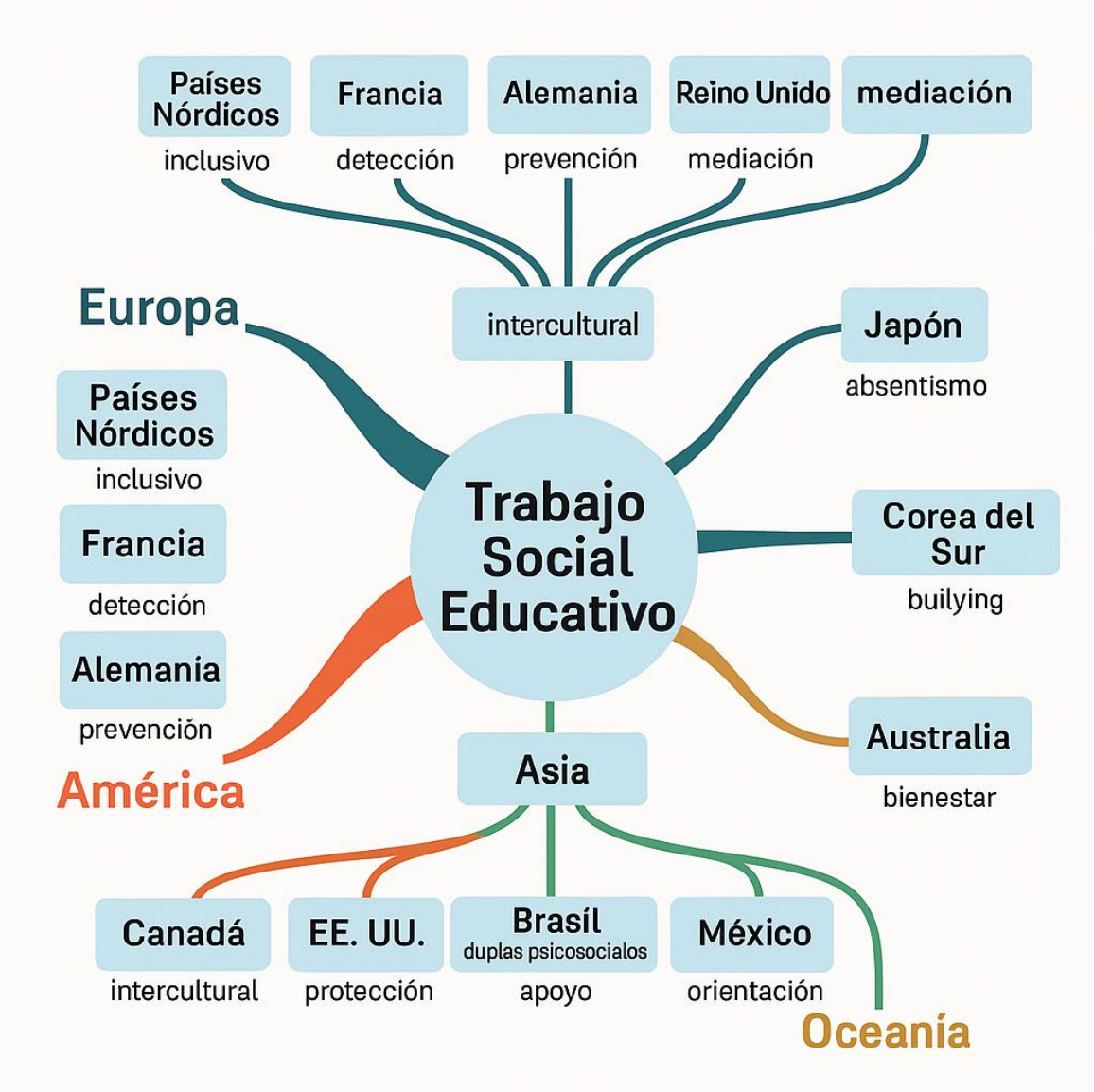
Anexo 3. Diagrama de Modelos Internacionales de Trabajo social educativo



El Anexo 3 muestra, distribución de los modelos internacionales de Trabajo Social Educativo según su grado de consolidación.

El color verde identifica países y regiones con reconocimiento explícito (Nórdicos, Brasil, Japón, Corea, Australia, Argentina). El amarillo los modelos con reconocimiento parcial (Chile, México, España). El rojo los contextos incipientes, revisión (Frost & Parton, 2009; Nierotka & Menegatti, 2025).

Anexo 4. Modelos internacionales de Trabajo Social Educativo



Elaboración a partir de Sipilä (1997); Frost y Parton (2009); Ding et al. (2023); Arco-Tirado et al. (2025)

El esquema presenta, los principales países y regiones con presencia de trabajadores/as sociales en el ámbito educativo, sus enfoques predominantes (prevención, mediación, de equipos profesinales de psicólogos y trabajadores sociales, orientación intercultural, bienestar, etc.) y su grado de integración en el sistema educativo.

BIBLIOGRAFÍA

Addams, J. (1910/1998). Twenty Years at Hull House. Urbana: University of Illinois Press.

AASW. (2023). Australian School Social Work Framework. Canberra: Australian Association of Social Workers.

Agotho, N., McCarthy, C., & Owuor, E. (2025). Implicit curriculum in Kenyan technical and vocational training institutions: Preparing social workers for a changing society. International Journal of Progressive Education, 45-60.

Arco-Tirado, J. L., et al. (2025). Effects of integrated socio-educational programmes on early school leaving risk. European Journal of Education Research, 45–68.

Arriagada, C., & Rojas, M. (2021). Intervención psicosocial en escuelas vulnerables de Chile. Revista Latinoamericana de Trabajo Social, 67–84.

Bronfenbrenner, U. (1979). The ecology of human development. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Casas Ratia, J. (2025). Trabajo social escolar y permanencia educativa en México. Revista Iberoamericana de Educación, 33–55.

Caride, J. A. (2017). Educación, cohesión social e inclusión. Revista de Educación Social, 33–48.

Colegio de Trabajadores Sociales de Buenos Aires. (2023). Lineamientos para la intervención del trabajo social en el sistema educativo. Buenos Aires: CTSBA.

Deegan, M. J. (1988). Jane Addams and the Men of the Chicago School, 1892–1918. New Brunswick: Transaction Books.

Ding, Y., Chen, X., & Hong, J. (2023). School social work and student outcomes: A scoping review. Children and Youth Services Review, 107093.

Frost, N., & Parton, N. (2009). Understanding children's social care: Politics, policy and practice. London: Sage.

Freire, P. (1970). Pedagogía del oprimido. México: Siglo XXI.

Frigerio, G. (1997). La escuela posible. Buenos Aires: Paidós.

Funcas. (2024). La tasa de abandono escolar en España baja al 13 % en 2024: mínimo histórico, pero persisten retos para alcanzar el objetivo de la UE para 2030. Madrid: Funcas

Haggert, R. J., et al. (2006). Early interventions in social risk: A review. Social Work in Education, 321–340.

Khumalo, M., Ngcobo, Z., & Sithole, P. (2024). The role of school social workers in African countries: A scoping review. Noyam Journal of Social Work and Development, , 1-18.

Kisnerman, N. (1998). Trabajo social: su historia y fundamentos. Buenos Aires: Lumen.

Lorez, W. (2006). Community social work in German schools. European Journal of Social Work, 337–354.

Mavole, J., Njoroge, P., & Okoth, L. (2017). The role of social workers in education for children with special needs in Nairobi City County, Kenya. International Journal of Education and Research, 145-156.

Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2025). Datos de abandono escolar temprano 2024. Madrid: MEFP.

Minuchin, S. (1982). Familias y terapia familiar. Barcelona: Paidós.

NASW. (2022). School Social Work Practice Standards. Washington, DC: National Association of Social Workers.

Nierotka, M., & Menegatti, L. (2025). Implementación de la Ley 13.935/2019 en Brasil: avances y retos. Revista Brasileira de Serviço Social Escolar, 97–118.

Orengo, J. (2016). Urie Bronfenbrenner: Teoría ecológica. Recuperado de http://www.suagmedu/umet/biblioteca/Reserva_Profesores/janette_orengo_educ_173/Urie_Bronfenbrenner.pdf

Ryu, J., & Shin, M. (2021). School Social Work in South Korea: Policy and practice. Asian Social Work and Policy Review, 32–47.

Santos, L. (2023). La intervención del trabajo social escolar en la diversidad educativa. Revista Española de Trabajo Social Educativo, 75–92.

Sasaki, T. (2020). School Social Workers in Japan: Achievements and Challenges. Japanese Journal of Social Work, 125–140.

Sipilä, J. (1997). Social work in schools in Finland. Nordic Social Work Research, 11–25.

Tanga, P., & Nyanguru, A. (2023). Decolonising social work education and practice in Africa: Problems and prospects. Social Work Education, 567-582.

UNICEF. (1989). Convención sobre los Derechos del Niño. Nueva York: ONU.

Valdés, M. T., y Requena, M. (2024). La geografía del abandono escolar temprano en España. Madrid: Fundación Sociedad y Educación.

Vergottini, L., & Weyers, M. (2020). The distribution and role of school social workers in South African public schools. Social Work/Maatskaplike Werk,, 123-142.

Zambrano, C. (2025). Funciones y retos del trabajo social educativo en contextos multiculturales. Revista Internacional de Trabajo Social, 201–225.

EL USO DE LAS REDES SOCIALES EN LA UNIVERSIDAD: IMPLICACIONES PARA EL RENDIMIENTO Y LA DINÁMICA DEL AULA

LAURA VIQUEIRA GUTIÉRREZ

Universidad de La Coruña, España

INTRODUCCIÓN

En pleno siglo XXI, las redes sociales forman parte de la realidad cotidiana de los jóvenes, suponiendo un impacto significativo positivo para ellos dado que muchas de estas redes promueven y facilitan la comunicación, la expresión y la formalización de relaciones personales (Guerra y Ruales, 2024).

Sin embargo, su uso también podría presentar desafíos relevantes como la presión social por lograr alcanzar los cánones de belleza existentes, la adicción y uso excesivo o la exposición y vulnerabilidad a contenidos sensibles e inapropiados (Guerra y Ruales, 2024).

Recientemente, la Asociación Psicológica Americana (APA), ha publicado una lista de recomendaciones para la gestión del uso de las redes sociales en los jóvenes (Genise, 2023):

1. Animar a los jóvenes a emplear aquellas redes sociales que permitan crear oportunidades para el apoyo social, promoviendo la socialización saludable.
2. Adaptar los permisos y consentimientos de las redes sociales al desarrollo de los jóvenes. Los diseños para adultos no son adecuados para ellos.
3. Se recomienda el control parental en la adolescencia temprana. La autonomía aumentará gradualmente a medida que los adolescentes crecen y adquieren madurez y habilidades digitales.
4. Proteger a los jóvenes de la exposición a contenido inapropiado y/o ilegal que podría afectar su bienestar psicológico.
5. Minimizar el daño psicológico causado por la exposición de los jóvenes al "odio cibernético".
6. Evaluación continua de los jóvenes para detectar el uso problemático de las redes sociales.
7. Limitar el uso de plataformas digitales para no interferir con las horas de sueño.

8. Evitar que los jóvenes empleen las redes sociales para instaurar cánones de belleza.
9. Formar a los jóvenes en la utilización adecuada de las redes sociales antes de emplearlas.
10. Facilitar recursos para que la ciencia pueda realizar exámenes científicos continuos sobre los efectos tanto positivos como negativos de las redes sociales.

Asimismo, en el ámbito educativo, estudios como el de Muñoz-Franco et al. (2023) han encontrado que el uso excesivo de las redes sociales tenía un impacto negativo en el rendimiento académico de los estudiantes. Este impacto se vio condicionado por el tiempo utilizado en cada plataforma, el momento de acceso a la misma y la supervisión parental.

Por todo ello, resulta vital promover y fomentar un uso equilibrado y adecuado, permitiendo que los jóvenes aprendan a utilizar las herramientas digitales, conociendo los riesgos y beneficios de las mismas (Guerra y Ruales, 2024).

Redes sociales y rendimiento académico

Por lo que respecta al ámbito universitario, una investigación realizada en América Latina reveló que la adicción a las redes sociales tenía un impacto significativo en la procrastinación académica, teniendo en cuenta variables como el género de los participantes, las horas de estudio y las horas de uso de dichas plataformas (Lunahuana, 2025).

Resultados similares fueron hallados por Fraile (2023) que trató de determinar el nivel de adicción a las redes sociales de los estudiantes universitarios y del profesorado de la Escuela Universitaria de Enfermería de Palencia. Los resultados evidenciaron que los participantes empleaban entre una y dos horas al día a dichas plataformas, presentando un nivel leve de adicción. Se pudo observar que la edad influía negativamente en la adicción, así como en las razones de procrastinación. Asimismo, la adicción también influía en el rendimiento y en las razones de procrastinación.

De igual modo, Jeyan et al. (2020) en un estudio que llevaron a cabo en la Universidad de Jaffna (Sri Lanka) encontraron que el uso excesivo y la adicción a las redes sociales tenían un impacto significativo negativo en el rendimiento académico de los estudiantes.

Sin embargo, no todas las investigaciones recientes han encontrado efectos negativos asociados al uso de las redes sociales en el ámbito educativo de los estudiantes. Es el caso del

estudio realizado por Cupido y Suárez (2022) en la Facultad de Educación de Badajoz y en el que participaron 76 estudiantes universitarios. El objetivo de la investigación era explorar qué redes sociales utilizaban los estudiantes y con que finalidad educativa. Los resultados pusieron de manifiesto que las redes más empleadas eran Instagram y WhatsApp. Los estudiantes las empleaban de manera educativa para compartir información, darse apoyo o participar en grupos donde podían expresar su opinión.

En esta misma línea se sitúa el estudio realizado por Tafesse (2022) en el que concluyó que emplear hasta 88.87 minutos al día en las redes sociales se asociaba positivamente con el rendimiento académico. Sin embargo, el uso de estas plataformas durante más tiempo se relacionaba negativamente con el rendimiento educativo de los estudiantes.

Finalmente, Domínguez-Diaz (2018) encontró que la gamificación junto con las redes sociales podía tener efectos positivos en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios.

Tabla 1.
Relación de estudios hallados sobre los efectos negativos del uso de las redes sociales en el rendimiento académico de los estudiantes

	Conclusiones
Lunahuana (2025)	La adicción a las redes sociales tenía un impacto significativo en la procrastinación académica.
Fraile (2023)	La edad influía negativamente en la adicción, así como en las razones de procrastinación. La adicción también influía en el rendimiento y en las razones de procrastinación.
Jeyan et al. (2020)	El uso excesivo y la adicción a las redes sociales tenían un impacto negativo en el rendimiento académico.

Tabla 2.
Relación de estudios hallados sobre los efectos positivos del uso de las redes sociales en el rendimiento académico de los estudiantes

	Conclusiones
Cupido y Suárez (2022)	Las redes más empleadas eran Instagram y WhatsApp. Los estudiantes las empleaban de manera educativa para compartir información, darse apoyo o participar en grupos donde podían expresar su opinión.
Tafesse (2022)	Emplear hasta 88.87 minutos al día en las redes sociales se asociaba

	positivamente con el rendimiento académico.
Domínguez-Diaz (2018)	La gamificación junto con las redes sociales podía tener efectos positivos en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios.

La familia como factor protector en la adultez emergente

En los países del sur de Europa, como es el caso de España, la familia presenta gran importancia en la vida de los jóvenes adultos. Este hecho se debe a la elevada tasa de desempleo y a la inestabilidad laboral que condicionan la independencia de estos jóvenes (García-Mendoza, 2021).

De esta manera, la familia se posiciona como la principal fuente de seguridad, apoyo y cuidado en la adultez emergente (García-Mendoza, 2021).

Pero la familia, no solo supone un apoyo para los adultos emergentes, sino que también bridan su seguridad y cuidado durante las etapas previas (infancia y adolescencia) situándose como un factor positivo y protector durante estas etapas.

En este sentido, Martín et al. (2022) llevaron a cabo una investigación en la que encontraron que los estilos educativos parentales que se caracterizaban por la implicación y el afecto parental, facilitaban el ajuste psicosocial de los hijos, relacionándose con una menor probabilidad de problemas o trastornos psicológicos/psiquiátricos.

Por tanto, cualquier desequilibrio que afecte a la familia podría tener consecuencias negativas en los hijos. Un claro ejemplo sería el divorcio de los progenitores, con consecuencias a corto y a largo plazo si no es abordado adecuadamente y contando con la guía y el apoyo de los profesionales pertinentes. A corto plazo podría surgir un riesgo más elevado a presentar trastornos de conducta, rendimiento académico bajo o consumo y adicción de sustancias. Asimismo, también podría surgir consecuencias en la adultez como trastornos psiquiátricos o desequilibrios en las relaciones personales (Roizblatt et al., 2018).

En este sentido, se han hallado estudios como el de Viqueira-Gutiérrez (2024) que se llevó a cabo con 251 estudiantes universitarios y de Formación Profesional. Los resultados indicaron que el divorcio de los progenitores se relacionaba con una satisfacción familiar menor.

Resultados similares fueron encontrados por Viqueira-Gutiérrez y López-Larrosa (2017) en una investigación con 147 estudiantes universitarios. Los estudiantes cuyos padres estaban divorciados mostraron una menor satisfacción familiar y una peor calidad y frecuencia de las relaciones familiares.

Asimismo, investigaciones recientes han mostrado que la adaptación personal-emocional y la adaptación académica de los estudiantes se relacionaban positiva y significativamente con la satisfacción familiar (Viqueira-Gutiérrez y López-Larrosa, 2023a; Viqueira-Gutiérrez y López-Larrosa, 2023b).

Finalmente, el divorcio de los progenitores también se asoció con una autoestima más baja en los hijos (Viqueira-Gutiérrez y López-Larrosa, 2023c).

Conclusiones

Las redes sociales podrían tener un impacto positivo y significativo para los jóvenes del siglo XXI, dado que promueven y facilitan la comunicación, la expresión y la formalización de las relaciones personales. Además, constituyen un espacio para el aprendizaje colaborativo, la difusión cultural y la participación ciudadana, ya que permiten compartir conocimientos, visibilizar causas sociales y fortalecer el sentido de comunidad. No obstante, su uso podría no estar exento de riesgos como, por ejemplo, la presión social por alcanzar los cánones de belleza establecidos, el uso excesivo o la adicción a las plataformas digitales, la exposición a discursos de odio y la vulnerabilidad ante contenidos sensibles y/o ilegales (Guerra y Ruales, 2024).

A estos desafíos se suma el riesgo de la desinformación, que exige a los jóvenes desarrollar competencias digitales críticas para evaluar la veracidad de las fuentes, reconocer noticias falsas y proteger su privacidad. Por ello, el fomento de un uso equilibrado y consciente no debe ser únicamente responsabilidad del usuario, sino también de las familias, las instituciones educativas, los gobiernos y las propias empresas tecnológicas, quienes deben proveer entornos más seguros y transparentes (Guerra y Ruales, 2024).

En consecuencia, resulta vital promover y fomentar un uso equilibrado y adecuado de las redes sociales, permitiendo que los jóvenes aprendan a utilizar estas herramientas digitales de forma ética y responsable, conociendo tanto sus beneficios como sus riesgos, y aprovechando su potencial para el desarrollo personal, académico y social (Guerra y Ruales, 2024).

Figura 1.
Aspectos positivos y negativos de las Redes Sociales



Nota: elaboración propia empleando la IA.

Figura 2.
Aspectos positivos y negativos de las Redes Sociales



Nota: elaboración propia empleando la IA.

BIBLIOGRAFÍA

Cupido, A., & Suárez, B. (2022). Social network use among university students from the Faculty of Education (University of Extremadura). *Innoeduca Revista, 8*(2), 97-113. https://doi.org/10.24310/innoeduca.2022.v8i2.13719

Domínguez-Díaz, A. (2018). *Aportaciones sobre el uso de gamificación y redes sociales en la educación universitaria: efectos sobre el rendimiento académico* [Tesis Doctoral, Universidad de Alcalá]. http://hdl.handle.net/10017/42051

Fraile, P. (2023). *Adicción a las redes sociales y sus repercusiones académicas en estudiantes: Estudio de investigación* [Trabajo de Fin de Grado, Universidad de Valladolid]. Repositorio Universidad de Valladolid.

Genise, G. (10 de mayo de 2023). Recomendaciones de la APA para el uso de redes sociales en adolescentes. *Psyciencia.* Recomendaciones de la APA para el uso de redes sociales en adolescentes * Psyciencia

Guerra, D. O., & Ruales, F. I. (2024). El impacto de las redes sociales en los adolescentes. *Ciencia y Turismo, 3*(3), 90-105. https://doi.org/10.33262/ct.v3i3.52

Jeyan, D. F., Kengatharan, L., & Yogendrarajah, R. (2020). Uso de las redes sociales y rendimiento académico de los estudiantes: evidencia de estudiantes de pregrado en la Universidad de Jaffna, Sri Lanka. *Revista de Estudios Empresariales, 7*(2), 62-76. https://jbs.sljol.info/articles/10.4038/jbs.v7i2.61

Lunahuana, M. A. (2025). Adicción a redes sociales y procrastinación académica en estudiantes universitarios en Lima. *Health and Addictions, 25*(1), 122–142. https://doi.org/10.21134/967

Martín, N., Cueli, M., Cañamero, L. M., & González-Castro, P. (2022). ¿Qué sabemos sobre los estilos educativos parentales y los trastornos en la infancia y adolescencia? Una revisión de la literatura. *Revista de Psicología y Educación, 17*(1), 44-53. https://doi.org/10.23923/rpye2022.01.215

Muñoz-Franco, R. M., Díaz-López, A., & Sabariego, J. A. (2023). Impacto de las redes sociales en el rendimiento académico de los adolescentes: Estudio de Instagram y TikTok. *Ciencia y Educación, 4*(2), 12-23.

Roizblatt, A., Leiva, V. M., & Maida, A. M. (2018). Separación o divorcio de los padres. Consecuencias en los hijos y recomendaciones a los padres y pediatras. *Revista Chilena de Pediatría, 89*(2), 166-172.

Tafesse, W. (2022). El uso de los sitios de redes sociales y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios: pruebas para una relación en forma de U invertida utilizando datos automatizados de uso de aplicaciones móviles. *Revista Internacional de Tecnología Educativa en Educación Superior, 19*(16). https://doi.org/10.1186/s41239-022-00322-0

Viqueira Gutiérrez, L., & López-Larrosa, S. (2017). Estrés y satisfacción familiar en estudiantes universitarios: ¿afecta el divorcio parental? *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, *4*(1), 58-63. https://doi.org/10.17979/reipe.2017.4.1.2026

Viqueira Gutiérrez, L., & López-Larrosa, S. (2023a). *El ajuste académico y personal de los jóvenes estudiantes de formación profesional.* En M. Peralbo, A. Risso, A. Barca, J. C. Brenlla, B. Silva, L. Almeida y A. Cruz-Santos (Eds.), *Actas del XII Congreso Internacional Gallego-Portugués de Psicopedagogía/IV Congreso de la Asociación Científica Internacional de Psicopedagogía* (pp. 643-657). Servicio de Publicaciones de la Universidad de A Coruña. https://doi.org/10.17979/spudc.000026

Viqueira Gutiérrez, L., & López-Larrosa, S. (2023b). La adaptación académica y personal del alumnado universitario y de formación profesional. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación, 10*(2), 180-197. https://doi.org/10.17979/reipe.2023.10.2.9844

Viqueira Gutiérrez, L., & López-Larrosa, S. (2023c). *La relación entre el género de los estudiantes de formación profesional y el divorcio de sus padres con el apego adulto y su ajuste personal y académico.* En M. Peralbo, A. Risso, A. Barca, J. C. Brenlla, B. Silva, L. Almeida y A. Cruz-Santos (Eds.), *Actas del XII Congreso Internacional Gallego-Portugués de Psicopedagogía/IV Congreso de la Asociación Científica Internacional de Psicopedagogía* (pp. 658-671). Servicio de Publicaciones de la Universidad de A Coruña. https://doi.org/10.17979/spudc.000026

Viqueira Gutiérrez, L. (2024). *Relaciones familiares durante la juventud* [Tesis doctoral, Universidad de La Coruña]. http://hdl.handle.net/2183/36618

EMOCIONES EPISTÉMICAS POSITIVAS Y USO DE ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS DE LECTURA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

PEDRO MORENO-BADAJÓS

LINDA SÁNCHEZ-OLIVARES

JORGE HERNÁNDEZ-CONTRERAS

Universidad de Guadalajara, México

Agradecimientos a la Universidad de Guadalajara por su apoyo mediante el Programa de Apoyo a la Mejora en las Condiciones de Producción de los Miembros del SNII y SNCA (PROSNII)

INTRODUCCIÓN

La lectura constituye una de las competencias fundamentales para la ciudadanía en el siglo XXI, pues es el medio privilegiado para acceder a información, construir conocimiento y ejercer de manera plena los derechos sociales y culturales (Cassany, 2006). En el ámbito universitario, esta habilidad adquiere una importancia estratégica, ya que buena parte del trabajo académico —desde la asistencia a clases hasta la producción de textos— se sustenta en la interacción con discursos escritos (Carlino, 2013; Solé, 2012).

No obstante, en México se observan señales de alerta respecto a las prácticas lectoras. De acuerdo con el Módulo sobre Lectura (MOLEC) 2024 del INEGI, el 69.6 % de la población alfabeta de entre 18 años o más años declaró haber leído al menos un libro, revista, periódico, historieta o contenido digital en el periodo de referencia, lo que representa una caída de 14.6 puntos porcentuales, en comparación con 2015 (INEGI, 2024). Aunque los libros siguen siendo el material más leído (41.8 %), el promedio anual de ejemplares por lector se mantiene bajo, y el tiempo destinado a la lectura se ha reducido de manera sostenida en la última década: por ejemplo en el contexto universitario, estudios recientes revelan que, si bien alrededor del 75 % de los estudiantes reportan leer en su tiempo libre, la dedicación promedio no supera las dos horas semanales (Pérez-Parejo et al., 2019). Además, se ha documentado que la mayoría lee entre dos y cinco libros al año (Universidad de Aguascalientes, 2020), lo que sugiere un contacto limitado con textos extensos y una potencial brecha en el desarrollo de comprensión profunda y

pensamiento crítico. Estas limitaciones se reflejan en dificultades de comprensión, baja retención de contenidos, reprobación en exámenes y escasa participación en las actividades académicas (Carlino, 2008).

Además, diversas investigaciones han señalado que las limitaciones en las prácticas lectoras de los estudiantes universitarios afectan a su rendimiento académico de manera directa (Cárdenas, 2014; Hernández et al., 2021). Entre las consecuencias más evidentes se encuentran las dificultades de comprensión, la baja retención de contenidos y el fracaso en evaluaciones; sin embargo, también se observan efectos menos visibles como la desmotivación, la escasa participación en clase y las dificultades para expresar por escrito lo aprendido (Carlino, 2008). Mejorar la competencia lectora no solo implica incrementar el volumen de textos leídos, sino también favorecer procesos de comprensión profunda, análisis crítico y transferencia de conocimientos a otros contextos (Parodi, 2008).

Una vía prometedora para fortalecer la competencia lectora en el nivel superior, puede ser el estudio de los procesos que ocurren durante la lectura disciplinar, integrando no solo el análisis cognitivo sino también el papel de las emociones. Diversos trabajos han señalado que las emociones epistémicas como el interés, la curiosidad o la sorpresa, influyen de manera decisiva en el involucramiento del estudiante y en la activación de procesos autorregulatorios (Pekrun et al., 2016; Moreno-Badajós, 2024). Este proyecto de investigación se enfoca en explorar cómo dichas emociones se relacionan con el uso de estrategias metacognitivas de lectura, que los estudiantes universitarios ponen en marcha al enfrentarse a textos disciplinares.

Se considera que comprender esta interacción puede contribuir al diseño de intervenciones pedagógicas que no solo promuevan mejores niveles de comprensión lectora, sino que también potencien la motivación y la autorregulación, elementos cruciales para el desarrollo de una literacidad académica sólida. En los apartados siguientes se describe el marco teórico-metodológico que sustenta este estudio, se presentan los resultados obtenidos y se discuten sus implicaciones para la enseñanza de la lectura en la educación superior mexicana.

Emociones epistémicas y aprendizaje

Las emociones juegan un papel fundamental en el aprendizaje, ya que influyen en la forma en que los estudiantes procesan, interpretan y almacenan la información. De acuerdo con Pekrun (2016), las emociones no son meras reacciones subjetivas, sino sistemas complejos que

intervienen en los procesos cognitivos, afectivos, fisiológicos y motivacionales. En el contexto de la lectura académica, estas emociones pueden facilitar o inhibir la atención, la comprensión y la memoria. Como exponemos a continuación, dentro del amplio espectro de emociones que se manifiestan en entornos de aprendizaje, las emociones epistémicas ocupan un lugar central. Estas se refieren a las emociones que emergen específicamente en respuesta a actividades de adquisición, construcción o validación de conocimiento (Pekrun et al., 2017). Suelen agruparse en emociones positivas (por ejemplo, curiosidad, satisfacción, entusiasmo) y negativas (como frustración, ansiedad o aburrimiento).

Las emociones epistémicas positivas tienden a fomentar el interés intrínseco y la persistencia en tareas complejas. Investigaciones empíricas demuestran que cuando los estudiantes experimentan curiosidad o disfrute durante la lectura, dedican mayor tiempo a la tarea, aplican estrategias de comprensión más sofisticadas y alcanzan un aprendizaje más efectivo. Estas emociones actúan como catalizadores de la autorregulación, promoviendo que el estudiante planifique, monitoree y evalúe su propio desempeño.

Por el contrario, las emociones epistémicas negativas pueden tener efectos ambivalentes. Pekrun (2017) señala que la ansiedad y la frustración pueden obstaculizar la atención y reducir el interés por la tarea, disminuyendo el uso de estrategias metacognitivas. Sin embargo, en ciertos contextos, estas mismas emociones pueden detonar formas de motivación extrínseca orientadas a evitar el fracaso, lo que lleva a un uso compensatorio de estrategias (Muis et al., 2021). Por tanto, el impacto de las emociones negativas no es unívoco, sino que depende de factores como la percepción de control sobre la tarea y la relevancia del objetivo de aprendizaje.

Las emociones epistémicas son un elemento relevante para las prácticas lectoras universitarias, al influir en la atención, la motivación y la persistencia del estudiante durante la lectura. Comprender cómo estas emociones positivas y negativas pueden impactar al involucramiento y la autorregulación permite plantear estrategias que potencien la experiencia lectora y sientan las bases para analizar cómo se relacionan con el uso de estrategias metacognitivas en la comprensión de textos disciplinares.

Estrategias metacognitivas en las prácticas lectoras

La metacognición, entendida como el conocimiento y regulación de los propios procesos cognitivos (Flavell, 1979), es crucial para la comprensión lectora. En el ámbito universitario, las

estrategias metacognitivas permiten a los estudiantes planificar la lectura (por ejemplo, identificar propósitos y establecer metas), monitorear su comprensión mientras leen y evaluar el logro de los objetivos una vez concluida la actividad (Baker & Brown, 1984).

El uso de estrategias metacognitivas no solo favorece la resolución de problemas de comprensión, sino que potencia la capacidad de los estudiantes para vincular el texto con sus conocimientos previos, generar inferencias y construir significados contextualizados (Cassany, 2006). Así, la lectura deja de ser un acto de decodificación lineal para convertirse en una práctica reflexiva y crítica.

Diversos estudios han mostrado que el entrenamiento en estrategias metacognitivas mejora significativamente la comprensión de textos académicos y el desempeño en evaluaciones de aprendizaje (Mokhtari y Reichard, 2002). Este hallazgo es especialmente relevante en el contexto universitario, donde la lectura de textos especializados exige habilidades de autorregulación más complejas que las requeridas en niveles educativos previos.

Para comprender la interacción entre emociones epistémicas y estrategias metacognitivas, es necesario considerar el marco más amplio de las prácticas lectoras. Los Nuevos Estudios de Literacidad (NEL), impulsados por autores como Street (1984), Barton y Hamilton (1999) y Lea y Street (2006), conciben la lectura y la escritura no como competencias universales y neutras, sino como prácticas sociales situadas. Desde esta perspectiva, la lectura es una actividad que se realiza en contextos específicos, con propósitos determinados y en interacción con otros sujetos y artefactos culturales.

Así, las prácticas lectoras universitarias implican no solo decodificar textos, sino participar de comunidades discursivas que poseen convenciones, géneros y modos de producción de conocimiento particulares (Carlino, 2013). La literacidad académica supone que el estudiante desarrolle un repertorio de estrategias que le permitan interpretar, cuestionar y recontextualizar los textos, posicionándose críticamente frente a ellos.

El enfoque de los NEL también enfatiza el carácter emocional de las prácticas de literacidad: leer no es solo un acto cognitivo, sino una experiencia que involucra identidades, valores y afectos. Esto es relevante para el presente estudio, pues sugiere que las emociones epistémicas no se producen en el vacío, sino que están moldeadas por el contexto sociocultural y disciplinar en el que tiene lugar la lectura.

De este modo, las estrategias metacognitivas no solo optimizan la comprensión, sino que convierten la lectura en un proceso activo y reflexivo. Este enfoque subraya la necesidad de considerar la dimensión emocional de la literacidad académica, dado que las emociones epistémicas pueden potenciar o inhibir la implementación de dichas estrategias, lo que conduce de manera natural a explorar la interacción entre ambos factores.

De este modo, las estrategias metacognitivas no solo optimizan la comprensión, sino que convierten la lectura en un proceso activo y reflexivo. Este enfoque, subraya la necesidad de considerar la dimensión emocional de la literacidad académica, dado que las emociones epistémicas pueden potenciar o inhibir la implementación de dichas estrategias, lo que nos conduce a explorar la interacción entre ambos factores.

Interacción entre emociones epistémicas y estrategias metacognitivas

La literatura especializada muestra que existe una estrecha relación entre emociones y procesos metacognitivos. Las emociones positivas facilitan la flexibilidad cognitiva, lo que conduce a un uso más variado y eficiente de estrategias de comprensión (Nerantzaki et al., 2021; Pekrun y Perry, 2014). Por ejemplo, estudiantes que experimentan curiosidad son más propensos a releer, subrayar de manera estratégica y formular preguntas sobre el contenido, lo que les permite construir significados más sólidos.

Asimismo, el monitoreo metacognitivo puede modular el impacto de las emociones negativas. Cuando un lector detecta que su frustración está interfiriendo con la comprensión, puede implementar estrategias de regulación emocional, como pausas estratégicas o reformulación de metas, lo que reduce el efecto desmotivador de dichas emociones (Muis et al., 2018).

En síntesis, las emociones epistémicas y las estrategias metacognitivas forman un sistema dinámico que incide directamente en la calidad de la experiencia lectora y en el aprendizaje resultante. Comprender esta interacción es crucial para el diseño de intervenciones pedagógicas que promuevan prácticas lectoras más reflexivas y emocionalmente significativas en el contexto universitario.

En conjunto, la revisión de literatura presentada evidencia que la lectura universitaria no puede abordarse únicamente desde una perspectiva cognitiva: la competencia lectora se ve influida tanto por la dimensión emocional, particularmente las emociones epistémicas que motivan, sostienen o dificultan el involucramiento del estudiante, como por la capacidad de autorregular

la comprensión mediante estrategias metacognitivas. La interacción entre estos factores configura un sistema dinámico en el que el aprendizaje profundo depende de la conjunción de motivación, regulación y análisis crítico, contextualizados en prácticas lectoras situadas y socialmente mediadas. Esta integración teórica sustenta la necesidad de explorar empíricamente cómo los estudiantes perciben sus emociones durante la lectura y cómo estas se relacionan con la frecuencia y efectividad de las estrategias metacognitivas que emplean, orientando el planteamiento de objetivos, preguntas de investigación e hipótesis que guían este estudio.

Objetivo e hipótesis

El propósito central de esta investigación es analizar la percepción que tienen los estudiantes universitarios acerca de las emociones epistémicas que experimentan durante sus prácticas lectoras, así como identificar la frecuencia con que emplean estrategias metacognitivas de lectura en dichos contextos. Asimismo, se busca identificar si existe una relación estadísticamente significativa entre ambas variables, con el fin de comprender cómo las emociones epistémicas pueden influir en la autorregulación de la lectura y en el aprendizaje académico.

Con este fin, se plantearon las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Qué emociones epistémicas —positivas y negativas— reportan los estudiantes universitarios durante la lectura de textos académicos?
- ¿Con qué frecuencia utilizan estrategias metacognitivas de lectura en el desarrollo de sus prácticas lectoras?
- ¿Existe una correlación estadísticamente significativa entre la percepción de emociones epistémicas y el uso de estrategias metacognitivas de lectura en estudiantes universitarios?

Estas preguntas enmarcan el estudio en un diseño empírico de corte correlacional, orientado a explorar la interacción entre los factores emocionales y metacognitivos que configuran las prácticas lectoras en la educación superior mexicana.

Se plantea como hipótesis de investigación que existe una relación estadísticamente significativa entre las emociones epistémicas y la frecuencia de uso de estrategias metacognitivas de lectura en estudiantes universitarios al enfrentarse a textos académicos.

METODOLOGÍA

Este estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, no experimental y de corte transversal, con un alcance descriptivo y correlacional. La muestra se seleccionó mediante muestreo por conglomerados e incluyó 211 estudiantes de las licenciaturas en Pedagogía, Psicología y Lenguas, pertenecientes a cinco instituciones de educación superior, en México (Universidad de Guadalajara, Universidad Veracruzana, Universidad Autónoma de Chiapas) y Colombia (Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco, Universidad Nacional Abierta y a Distancia). La edad promedio fue de 21.3 años; 169 participantes se identificaron como mujeres, 38 como hombres y 4 como no binarios. La recolección de datos se realizó durante las estancias de verano de investigación 2024, mediante cuestionarios en línea, garantizando el consentimiento informado, la voluntariedad y la confidencialidad de los datos, de acuerdo con los protocolos éticos en investigación en ciencias sociales.

Instrumentos

Para medir las estrategias metacognitivas de lectura se empleó el Inventario de Conciencia Metacognitiva de Estrategias de Lectura (MARSI), desarrollado por Mokhtari y Reichard (2002) y adaptado al español por Vallejos (2012), validado con 827 estudiantes universitarios peruanos. Este instrumento consta de 30 ítems organizados en tres dimensiones:

- Estrategias de Lectura Global (13 ítems): orientadas al análisis general y estructural del texto.
- Estrategias de Resolución de Problemas (8 ítems): enfocadas en superar dificultades de comprensión de textos complejos.
- Estrategias de Apoyo a la Lectura (9 ítems): vinculadas al uso de recursos externos y técnicas complementarias que facilitan la comprensión.

La Tabla 1 presenta el desglose detallado de las estrategias por dimensión, permitiendo un análisis integral del comportamiento metacognitivo de nuestros estudiantes.

Tabla 1

Estrategias metacognitivas que constituyen el instrumento MARSI.

Componente	Dimensiones	Estrategias
Estrategias Metacognitivas de Lectura	**Estrategias de Lectura Global**	EGL 1 Tengo un propósito en mente cuando leo. EGL 2 Pienso en lo que conozco para ayudarme a comprender lo que leo. EGL 3 Le doy un vistazo previo al texto para ver de qué se trata antes de leerlo. EGL 4 Pienso si el contenido del texto se ajusta a mi propósito de lectura. EGL 5 Hojeo el texto para ver sus características como la longitud y la organización. EGL 6 Decido qué leer atentamente y qué ignorar. EGL 7 Utilizo tablas, figuras e imágenes que aparecen en el texto para aumentar mi comprensión. EGL 8 Utilizo pistas del contexto para mejorar la comprensión de lo que leo. EGL 9 Uso ayudas tipográficas como negrita y cursiva para identificar información clave. EGL 10 Analizo y evalúo críticamente la información leída. EGL 11 Compruebo mi comprensión cuando me encuentro con información contradictoria. EGL 12 Intento averiguar de qué trata el texto cuando leo. EGL 13 Compruebo si mis suposiciones sobre el texto son correctas o no.
	Estrategias de Apoyo de Lectura	EAL 1 Mientras leo tomo notas que me ayuden a entender la lectura. EAL 2 Cuando el texto es difícil, leo en voz alta para entenderlo mejor. EAL 3 Escribo resúmenes para reflexionar sobre las ideas clave del texto EAL 4 Hablo de lo que leo con otros para comprobar mi comprensión. EAL 5 Subrayo o círculo la información en el texto para recordarla. EAL 6 Uso materiales de referencia como diccionarios o páginas web para ayudarme a comprender lo que leo. EAL 7 Parafraseo (reformulo las ideas con mis propias palabras o traduzco) para entender mejor lo que leo. EAL 8 Voy hacia delante y atrás en el texto para encontrar relaciones entre las ideas en él. EAL 9 Me hago autopreguntas que me gustaría responder con el texto.
	Estrategias de Resolución de Problemas	ERP 1 Leo lenta y cuidadosamente para estar seguro de entender lo que leo. ERP 2 Me regreso párrafos atrás cuando pierdo la concentración. ERP 3 Ajusto mi velocidad de lectura según lo que estoy leyendo. ERP 4 Cuando el texto se vuelve difícil, empiezo a prestar más atención a lo que estoy leyendo. ERP 5 Me detengo de vez en cuando para pensar en lo que estoy leyendo. ERP 6 Intento imaginar o visualizar la información que me ayude a recordar lo que leo. ERP 7 Cuando el texto me resulta difícil, vuelvo a leerlo para mejorar mi comprensión ERP 8 Intento inferir el significado de palabras o frases desconocidas

Nota: Mokhtari y Reichard (2002, p. 253).

Para evaluar las emociones epistémicas se utilizó la Escala de Emociones Epistémicas (The Epistemically-Related Emotion Scales), que mediante una escala tipo Likert permite el autorreporte de tres emociones positivas (curiosidad, interés, entusiasmo) y cuatro emociones negativas (frustración, ansiedad, aburrimiento, confusión), todas vinculadas con actividades de

aprendizaje. En este estudio se aplicó la versión extendida con 21 ítems, tres ítems para cada emoción. La Tabla 2 presenta la lista completa de emociones consideradas en el instrumento.

Tabla 2.

Emociones en "The Epistemically-Related Emotion Scales".

Componente	Dimensiones	Emociones
Emociones Positivas	**Sorpresa**	Sorprendido Asombrado Impactado
	Curiosidad	Curioso Intrigado Interesado
	Disfrute	Feliz Alegre Emocionado
Emociones Negativas	**Confusión**	Confundido Inquieto Desorientado
	Ansiedad	Ansioso Preocupado Nervioso
	Frustración	Frustrado Irritado Insatisfecho
	Aburrimiento	Aburrido Desinteresado Monótono (sin emoción)

Nota: Pekrun et al. (2016, p. 1273).

RESULTADOS

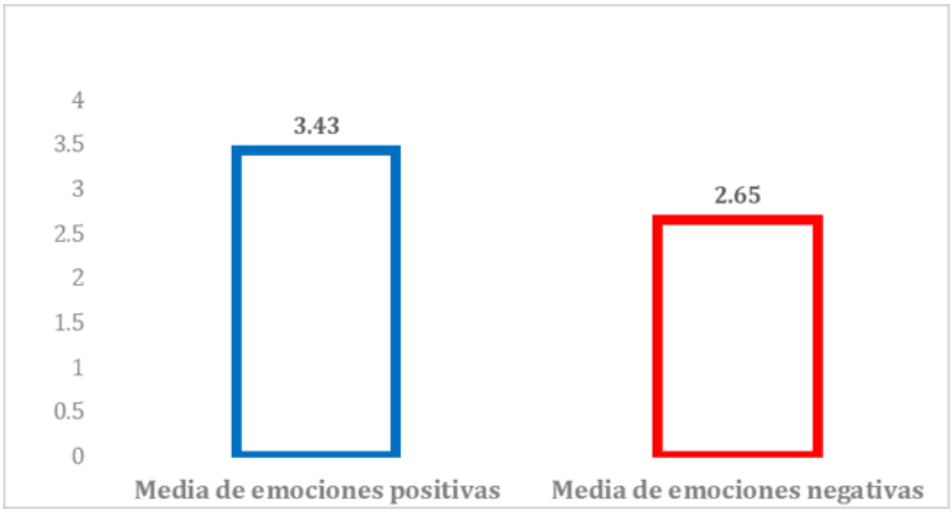
Los instrumentos demostraron alta confiabilidad en la medición. El Inventario de Estrategias Metacognitivas de Lectura obtuvo un Alfa de Cronbach excelente ($\alpha = .92$), mientras que la Escala de Emociones Epistémicas mostró una alta consistencia interna tanto para emociones positivas ($\alpha = .85$) como negativas ($\alpha = .88$).

Resultados descriptivos: emociones epistémicas

El análisis de la Escala de Emociones Epistémicas indica que, en las lecturas académicas de los estudiantes, predominan las emociones positivas, con una media general de 3.43, mientras que las emociones negativas muestran una menor presencia, con una media de 2.65 (Gráfica 1).

Gráfica 1

Media de emociones positivas y negativas asociadas a la lectura



Nota: elaboración propia.

Dentro del conjunto de emociones positivas, destaca la emoción de Interesado con una media de 4.02, seguido de Curioso, Emocionado y Feliz, lo que sugiere que los estudiantes muestran una actitud de apertura, motivación y compromiso frente a los textos académicos. Estas emociones reflejan un involucramiento activo y una disposición favorable hacia el aprendizaje, señalando que la lectura no solo se percibe como una obligación, sino como una oportunidad de descubrimiento y satisfacción intelectual.

Por su parte, aunque las emociones negativas se ubican por debajo de las positivas, la presencia relativamente elevada de Ansioso (3.17), junto con Confundido e Inquieto, evidencia que las experiencias lectoras también incluyen dimensiones de incertidumbre y tensión. Esta combinación sugiere que, aunque los estudiantes se sienten motivados y comprometidos, también enfrentan desafíos cognitivos que generan cierta inquietud, propia de la interacción con textos complejos y disciplinas exigentes.

En conjunto, los resultados muestran un estado emocional equilibrado en la lectura académica, donde la curiosidad y el entusiasmo actúan como fuerzas impulsoras del aprendizaje, mientras que la ansiedad y la confusión funcionan como indicadores naturales de los retos intelectuales que acompañan la comprensión profunda (Tabla 3). Esta coexistencia de emociones positivas y negativas refleja la dinámica propia del proceso de lectura disciplinar, en el que la motivación intrínseca se combina con la gestión de la incertidumbre cognitiva.

Tabla 3

Media de emociones presentes durante la lectura.

Emoción epistémica	Media		
Interesado	4.02	Confundido	3.00
Curioso	3.77	Inquieto	2.93
Emocionado	3.39	Frustrado	2.87
Feliz	3.36	Nervioso	2.73
Intrigado	3.32	Preocupado	2.72
Sorprendido	3.29	Desorientado	2.68
Alegre	3.28	Aburrido	2.63
Asombrado	3.27	Irritado	2.47
Impactado	3.22	Monótono (sin emoción)	2.31
Ansioso	3.17	Insatisfecho	2.29
		Desinteresado	2.04

Nota: elaboración propia. Se realizó una clasificación colorimétrica asignándose el color azul a emociones positivas y el color rojo a emociones negativas.

Resultados descriptivos: uso de estrategias metacognitivas de lectura

Los datos obtenidos mediante el MARSI muestran que los estudiantes de la muestra reportan un uso frecuente de estrategias metacognitivas durante sus lecturas académicas. En términos generales, la media global de frecuencia de uso fue de 3.61 (>3.5), lo que indica un nivel alto de aplicación de estrategias (Tabla 4). Entre las categorías, las estrategias de resolución de problemas destacan con la media más elevada (3.92), seguidas por las estrategias de lectura global (3.57) y, finalmente, las estrategias de apoyo a la lectura (3.39), relacionadas con la toma de notas, subrayado, consulta de fuentes externas y discusión con compañeros.

Tabla 4

Media por categoría de estrategias.

MARSI	**3.61**
Estrategia de resolución de problemas	3.92
Estrategias de lectura global	3.57
Estrategias de apoyo de lectura	3.39

Nota: elaboración propia.

El análisis detallado por ítem (Tabla 5) evidencia que los estudiantes priorizan estrategias de regulación durante la lectura (ERP), con medias más altas en técnicas orientadas a supervisar y ajustar la atención: volver la atención al texto cuando se distraen (4.16), releer para asegurar la comprensión (4.12) y aumentar la atención ante textos difíciles (4.02). Estos hallazgos sugieren que los lectores mantienen un control constante y reactivo de su comprensión, asegurando que la lectura sea efectiva y coherente.

En contraste, las estrategias de planificación (EGL), como establecer un propósito de lectura (3.77) o dar un vistazo previo al texto (3.76), muestran una frecuencia ligeramente inferior, indicando que, aunque los estudiantes realizan planeación antes de leer, esta no es tan prioritaria como la supervisión durante la lectura.

Por último, las estrategias de apoyo a la lectura (EAL), incluyendo parafrasear (3.73), tomar notas (3.38) o formular preguntas (3.09), así como las técnicas más críticas de evaluación y análisis de la información, presentan las medias más bajas. Esto refleja que, si bien los estudiantes son competentes en monitorizar y ajustar su comprensión en tiempo real, la integración profunda de la información, el análisis crítico y la transformación del contenido mediante resúmenes o auto preguntas representan etapas de desarrollo más avanzadas en la competencia lectora que no necesariamente dominan.

Tabla 5

Media por cada estrategia

Estrategia	Ítem	Media
ERP1	Vuelve la atención al texto cuando se distrae	4.16
ERP4	Relee para asegurarse de que entiende	4.12
ERP7	Pone más atención a lo que lee cuando el texto resulta difícil	4.02
ERP2	Ajusta la velocidad lectora de acuerdo con lo que lee	3.86
ERP6	Lee lenta y cuidadosamente para estar seguro de entender lo que lee	3.85
ERP8	Intentar dibujar o imaginar la información para que ayude a recordar la lectura	3.81
ERP3	Se detiene de vez en cuando para pensar lo que está leyendo	3.79
EGL1	Tener un propósito en mente al leer	3.78
EGL2	Vistazo previo del texto antes de leer	3.76
EGL8	Hojear el texto para ver sus características y organización	3.76
EGL7	Pensar sobre lo que conoce para comprender lo que lee	3.74
EAL7	Parafrasea para entender mejor lo que lee	3.73
ERP5	Adivina el significado de palabras o frases desconocidas	3.73
EAL2	Cuando el texto es difícil, leo en voz alta	3.66
EGL6	Intentar averiguar de qué trata el material cuando lee	3.65
EGL3	Verificar si el contenido del texto se ajusta al propósito de lectura	3.65
EAL4	Subraya o mete en un círculo la información	3.55
EGL5	Análisis crítico y evaluación de la información leída	3.53
EGL6	Comprobar la comprensión cuando encuentra información contradictoria	3.53
EGL9	Decidir qué leer atentamente y que ignorar	3.49
EGL13	Comprobar si las suposiciones sobre el texto son correctas o no	3.48
EAL8	Lee hacia delante y hacia atrás para encontrar las relaciones entre las ideas que se dan en el texto	3.44
EGL10	Utilizar las figuras y dibujos que aparecen en el texto para aumentar la comprensión	3.42
EAL1	Mientras lee toma notas	3.38
EAL3	Comenta lo que lee con otros	3.38
EGL11	Utilizar pistas que me da el texto para entender mejor lo que lee	3.36
EGL4	Utilizar las ayudas tipográficas como la negrita y la cursiva para identificar la información relevante del texto	3.33
EAL5	Utilizar otros materiales para comprender lo que lee	3.31
EAL9	Formula auto preguntas para responder con el texto	3.09
EAL6	Resume lo que lee para recoger la información importante del texto	2.98

Nota: elaboración propia.

Resultados correlacionales entre emociones epistémicas y estrategias metacognitivas de lectura

El análisis de correlación confirmó la relación entre las emociones epistémicas y el uso de estrategias metacognitivas de lectura. Los resultados muestran una correlación positiva y significativa entre las emociones positivas y las estrategias de lectura epistémicas MARSI ($r = .305$, $p < .01$), así como con cada una de subcategorías. Las estrategias de resolución de problemas ($r = .284$, $p < .01$), las estrategias de lectura global ($r = .279$, $p < .01$) y las estrategias

de apoyo a la lectura (r = .271, p < .01). Estos datos sugieren que, a mayor uso de estrategias metacognitivas, mayor es la experiencia de emociones positivas durante la lectura. Por el contrario, las emociones negativas no mostraron relación estadísticamente significativa con las estrategias de lectura global (r = –.015, p = .831), lo que indica que su presencia no está directamente asociada con la frecuencia de uso de estrategias metacognitivas.

Tabla 6

Correlaciones entre emociones positivas y categorías de estrategias metacognitivas de lectura

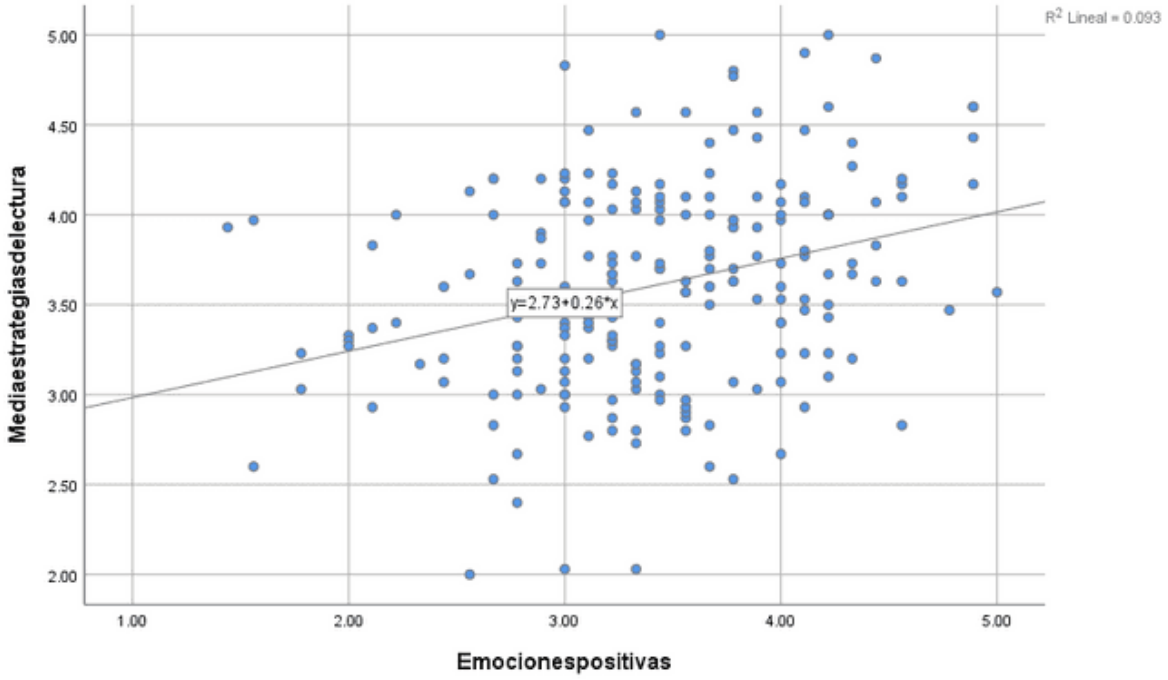
Correlaciones globales	r	p	Interpretación
Emociones positivas – Estrategias Metacognitivas de lectura	.305	< .01	Asociación positiva moderada
Emociones positivas – Estrategias de resolución de problemas	.284	< .01	Asociación positiva moderada
Emociones positivas – Estrategias de lectura global	.279	< .01	Asociación positiva moderada
Emociones positivas – Estrategias de apoyo	.271	< .01	Asociación positiva moderada

Nota: elaboración propia.

La Grafica 2 de dispersión de puntos confirma la tendencia ascendente, aunque con una dispersión amplia, lo que explica que las emociones positivas predicen el 9.3% de la variación en la frecuencia de uso de las estrategias metacognitivas de lectura (R^2 = .093).

Gráfica 2

Relación entre emociones positivas y estrategias de metacognitiva de lectura



Nota: elaboración propia.

Los hallazgos respaldan la hipótesis de que las estrategias de lectura se relacionan con un mayor bienestar emocional, sugiriendo que las habilidades de aprendizaje autorregulado benefician tanto el desempeño como la experiencia emocional. No obstante, la asociación moderada señala que el desarrollo de emociones positivas en el ámbito educativo es complejo y está influenciado por más factores contextuales. Sin embargo, el análisis de correlaciones reveló que los resultados obtenidos, muestran un patrón claramente diferenciado entre las emociones positivas y negativas en relación con el uso de estrategias de lectura.

Correlaciones específicas por emoción epistémica

El análisis detallado mostró que las emociones positivas se asocian con múltiples dimensiones estratégicas (Tabla 7 y Gráfica 3). El interés y curiosidad fueron las emociones con correlaciones más robustas, especialmente con la estrategia de dibujar o imaginar la información para que ayude a recordar la lectura ($r = .329$, $p < .01$) y con el establecimiento de un propósito de lectura ($r = .350$, $p < .01$). El sentirse emocionado y sorprendido también se relacionaron de forma positiva con estrategias de planificación y monitoreo, lo que sugiere que un estado emocional favorable estimula un procesamiento más profundo y estratégico.

Tabla 7

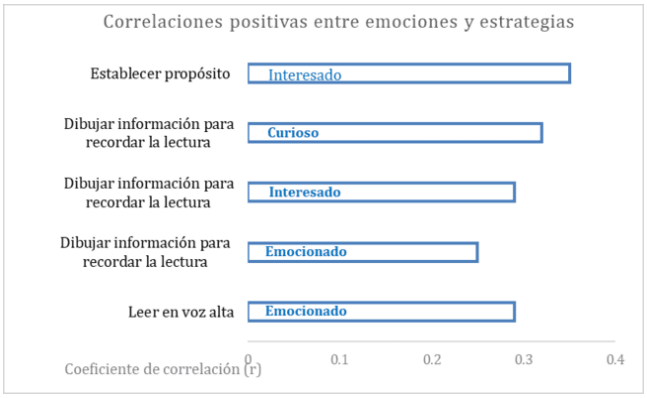
Correlaciones entre emociones positivas y estrategias metacognitivas de lectura especificas

Emoción positiva	**Estrategia asociada**	**r**	**p**	**Interpretación**
Interesado	Establecer propósito de lectura	.350	< .01	Relación moderada-alta
Curioso	Dibujar información para recordar la lectura	.329	< .01	Relación moderada-alta
Interesado		.291	< .01	Relación moderada
Emocionado		.252		
Emocionado	Leer en voz alta	.294	< .01	Relación moderada

Nota: elaboración propia.

Gráfica 3.

Correlaciones entre emociones positivas y estrategias metacognitivas de lectura especificas



Nota: elaboración propia.

Estos resultados muestran que las emociones positivas, especialmente la curiosidad y el interés, se asocian de manera consistente con el uso de estrategias de planificación, monitoreo y elaboración. Lo que sugiere que los estudiantes que experimentan estas emociones tienden a involucrarse de forma más activa y estratégica en sus procesos de lectura, lo que puede favorecer una comprensión más profunda y significativa.

Por otro lado, las emociones negativas mostraron un perfil inhibitorio (Tabla 8 y Gráfica 4). El desinterés presentó correlaciones negativas con el uso de conocimientos previos ($r = –.221$, $p < .01$). La frustración e irritabilidad, también se asoció de manera inversa con la toma de notas ($r = –.183$, $p < .01$) y con la activación de conocimientos previos ($r = –.199$, $p < .01$).

Tabla 8

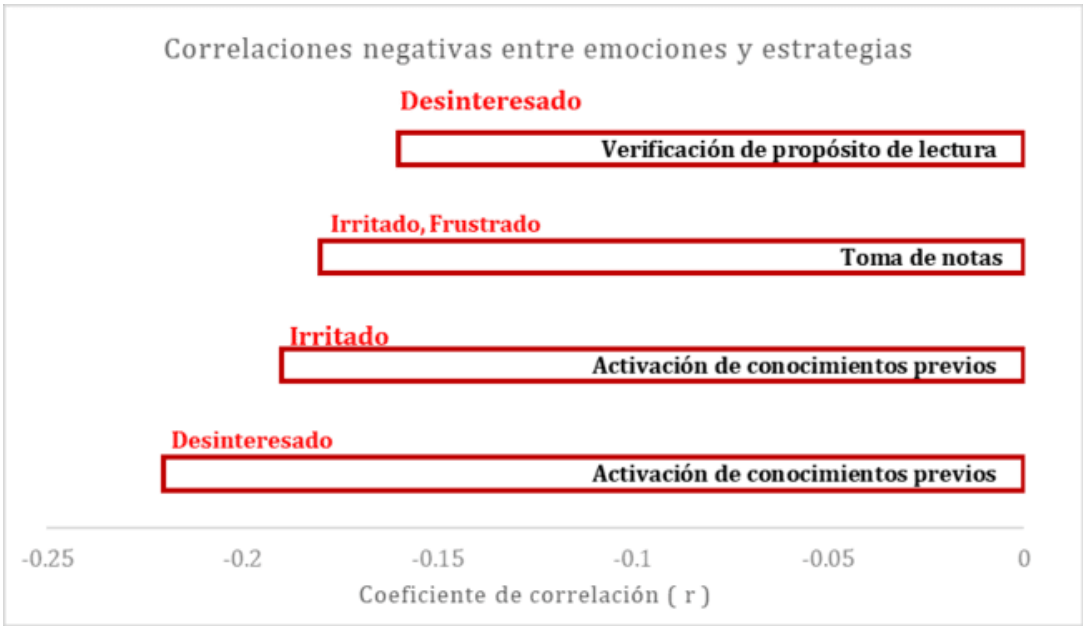
Correlaciones entre emociones negativas y estrategias metacognitivas de lectura específicas

Emoción negativa	Estrategia afectada	r	p	Interpretación
Desinteresado	Activación de conocimientos previos	–.221	< .01	Relación negativa moderada
Desinteresado	Verificación de propósito de lectura	–.160	< .05	Relación negativa baja
Frustrado	Toma de notas	–.173	< .01	Relación negativa baja
Irritado		–.183	< .01	Relación negativa baja
	Activación de conocimientos previos	–.199	< .01	Relación negativa baja

Nota: elaboración propia.

Gráfica 4

Correlaciones entre emociones negativas y estrategias metacognitivas de lectura específicas



Nota: elaboración propia.

Así, el desinterés, aburrimiento y la frustración, presentan relaciones inversas con estrategias clave como la activación de conocimientos previos y la toma de notas. Esto implica que estas emociones pueden actuar como barreras para el aprendizaje autorregulado, reduciendo la probabilidad de que los estudiantes empleen recursos estratégicos para comprender y analizar los textos con profundidad.

Los resultados en su conjunto indican que las emociones positivas funcionan como facilitadores de la autorregulación y el uso de estrategias de lectura, mientras que las emociones negativas, particularmente el aburrimiento y la frustración, actúan como barreras cognitivas. Estos hallazgos resaltan la importancia de diseñar entornos de aprendizaje que promuevan emociones de interés y curiosidad, favoreciendo así el compromiso y la profundización en la comprensión lectora.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio confirman un vínculo sólido y diferenciado entre las emociones epistémicas y el uso de estrategias metacognitivas de lectura en estudiantes universitarios, lo que amplía la comprensión de los factores que inciden en el desarrollo de la literacidad académica (Carlino, 2013; Parodi, 2008). Este hallazgo refuerza la idea de que la lectura en la educación superior es un proceso no solo cognitivo, sino también afectivo, en el que las emociones cumplen un papel modulador del compromiso y la autorregulación.

En particular, el papel facilitador de las emociones epistémicas positivas como la curiosidad, interés y sorpresa, coincide con los postulados de Pekrun et al. (2016), quienes argumentan que dichas emociones dirigen la atención hacia las tareas de aprendizaje, incrementan la persistencia y promueven el procesamiento profundo de la información.

En este estudio, la curiosidad mostró las correlaciones más fuertes y consistentes, especialmente con estrategias de planificación como establecer un propósito (EGL1). Este resultado sugiere que la curiosidad opera como un motor fundamental para una lectura intencional y autorregulada, en consonancia con lo planteado por Mokhtari y Reichard (2002), quienes destacan que la conciencia estratégica está vinculada a la motivación intrínseca para interactuar con el texto, algo que sería adelantado y destacado por autores clásicos en motivación (Deci & Ryan, 1982). Los estudiantes que experimentan curiosidad no se limitan a decodificar palabras, sino que planifican su aproximación al texto, monitorean su comprensión y elaboran significados mediante estrategias de regulación y elaboración, como el parafraseo o la generación de imágenes mentales, lo que refleja un proceso metacognitivo integral (Baker & Brown, 1984).

Por el contrario, las emociones epistémicas negativas, como el aburrimiento, desinterés, irritabilidad y la frustración, emergen como barreras para la comprensión lectora. La correlación negativa entre el aburrimiento y el uso de conocimientos previos, así como entre la irritabilidad y la toma de notas, sugiere que estas emociones reducen el involucramiento cognitivo de los estudiantes y dificultan la aplicación de estrategias que requieren mayor esfuerzo mental (Cassany, 2006; Flotts et al., 2016). Estos hallazgos son particularmente preocupantes, considerando que el aburrimiento es una de las emociones más reportadas en entornos académicos (Pekrun, 2017) y podría contribuir a explicar los bajos niveles de comprensión lectora identificados en evaluaciones nacionales e internacionales (INEGI, 2024; OCDE, 2022).

De forma interesante, se observó un vínculo leve pero positivo entre la ansiedad y ciertas estrategias de regulación básica, como detenerse a pensar. En línea con lo reportado por Vallejos (2012), esto podría interpretarse como un intento de compensación frente a la percepción de dificultad; sin embargo, tal esfuerzo no parece ser suficiente para detonar estrategias de elaboración más complejas.

Estos resultados confirman que la literacidad académica no puede reducirse a la enseñanza mecánica de estrategias (Carlino, 2008). Es necesario promover ambientes pedagógicos que favorezcan la curiosidad y el interés mediante la selección de textos auténticos y culturalmente relevantes (Barton et al., 1999), así como el diseño de consignas que promuevan la indagación y

el pensamiento crítico. Además, la implementación de mecanismos de detección temprana y apoyo socioemocional es crucial para mitigar los efectos del aburrimiento y la frustración, que, de acuerdo con los datos de este estudio, obstaculizan el desarrollo de competencias lectoras en el nivel universitario (Guerra-García et al., 2021). Estos hallazgos contribuyen significativamente a la discusión sobre la formación lectora en la universidad, destacando que la dimensión afectiva debe ser considerada como un componente central, y no accesorio, en la construcción de una cultura de lectura crítica, profunda y autónoma.

REFERENCIAS

Baker, L., & Brown, A. L. (1984). Metacognitive skills and reading. En P. D. Pearson, R. Barr, M. L. Kamil, & P. Mosenthal (Eds.), *Handbook of Reading Research* (pp. 353–394). Longman.

Barton, D., Hamilton, M., & Ivanic, R. (Eds.). (1999). *Situated Literacies: Theorising Reading and Writing in Context (1st ed.)*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203984963

Cárdenas, L. M. (2014). Prácticas de lectura y escritura en educación superior: lo que los estudiantes y docentes dicen de la lectura y la escritura en las licenciaturas de una universidad en el Caribe Colombiano. *Praxis, 10*, 60–77. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5907169

Carlino, P. (2008). Leer y escribir en la universidad, una nueva cultura. ¿Por qué es necesaria la alfabetización académica? *Página y Signos, 3*(5), 155–190. https://www.aacademica.org/paula.carlino/162

Carlino, P. (2013). Alfabetización académica diez años después. *Revista Mexicana de Investigación Educativa, 18*(57), 355–381. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662013000200003yscript=sci_arttextytlng=en

Cassany, D. (2006). *Tras las líneas. Sobre la lectura contemporánea*. Anagrama.

Deci, E. L. y Ryan, R. M. (1982). Curiosity and Self-Directed Learning: The role of motivation in education. En L. G. Katz (Ed.), *Current Topics in Early Childhood Education, Vol. 4* (pp. 71-86). Ablex Publishing.

Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive–developmental inquiry. *American Psychologist, 34*(10), 906–911. https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906

Flotts, P., Manzi, J., Polloni, M. del P., Carrasco, M., Zambra, C., & Abarzúa, A. (2016). *Aportes para la enseñanza de la lectura.* OREALC/UNESCO. https://hdl.handle.net/20.500.12799/4503

Guerra-García, Saldívar-Llanos y Sandría-Lopez. (2021). Evaluación de comprensión lectora, uso de estrategias y su relación con variables académicas y sociodemográficas en estudiantes universitarios. *Revista Innova Educación, 3*(2), 360–337. https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.02.005

Hernández, N. D., Salgado, L.I. y Vargas, A. (2021). Literacidad académica en la educación superior: el caso de estudiantes de la Universidad Estatal de Sonora (México). *Diálogos Sobre Educación, 12*(23), 1–22. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-21712021000200011&script=sci_arttext

INEGI. (2024). Módulo sobre Lectura (MOLEC) 2024. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/molec/molec2024.pdf

Lea, M. R., & Street, B. V. (2006). The "academic literacies" model: Theory and applications. *Theory into Practice, 45*(4), 368–377. https://www.jstor.org/stable/40071622

Mokhtari, K., & Reichard, C. A. (2002). Assessing students' metacognitive awareness of reading strategies. *Journal of Educational Psychology, 94*(2), 249–259. https://doi.org/10.1037/0022-0663.94.2.249

Moreno-Badajos P. y Ahedo, K. (2024). La relevancia de las emociones y las estrategias metacognitivas en la literacidad disciplinar. En P. Rosas y M. Moreno (Coords.), *Exploraciones de los estudios en literacidad en el contexto latinoamericano* (pp. 223–242). Universidad de Guadalajara. https://editorial.udg.mx/gpd-exploraciones-de-los-estudios-en-literacidad-en-el-contexto-latinoamericano-9786075814650-678562bb8c89a.html

Muis, K. R., Chevrier, M., Denton, C. A., & Losenno, K. M. (2021). Epistemic emotions and epistemic cognition predict critical thinking about socio-scientific issues. *Frontiers in Education, 6*, 669908. https://doi.org/10.3389/feduc.2021.669908

Muis, K. R., Chevrier, M., & Singh, C. A. (2018). The role of epistemic emotions in personal epistemology and self-regulated learning. *Educational Psychologist, 53*(3), 165–184. https://doi.org/10.1080/00461520.2017.1421465

Nerantzaki, K. Efklides, A., & Metallidou, P. (2021). Epistemic emotions: Cognitive underpinnings and relations with metacognitive feelings. *New Ideas in Psychology, 63*, 100904. https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2021.100904

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE] (2022). PISA 2022 Results. Factsheets: México. https://www.oecd.org/publication/pisa-2022-results/country-notes/mexico-519eaf88/

Parodi, G. (2008). Géneros del discurso escrito: Hacia una concepción integral desde una perspectiva sociocognitiva. En G. Parodi (Ed.), *Géneros académicos y géneros profesionales: accesos discursivos para saber hacer* (pp. 17–38). Ediciones Universitarias de Valparaíso Pontificia.

Pekrun, R. (2017). Emotion and achievement during adolescence. *Child Development Perspectives, 11*(3), 215–221. https://doi.org/10.1111/cdep.12237

Pekrun, R., & Perry, R. P. (2014). Control-value theory of achievement emotions. En R. Pekrun & L. Linnenbrink-Garcia (Eds.), *International handbook of emotions in education* (pp. 120–141). https://doi.org/10.1007/s10648-024-09909-7

Pekrun, R., Vogl, E., Muis, K., & Sinatra, G. (2016). Measuring emotions during epistemic activities: the Epistemically- Related Emotion Scales. *Cognition and Emotion, 31*(6), 1268–1276. https://doi.org/10.1080/02699931.2016.1204989

Pérez-Parejo, R., Gutiérrez-Cabezas, Á., Soto-Vázquez, J., Jaraíz-Cabanillas, F. J., y Gutiérrez-Gallego, J. A. (2019). Hábitos de lectura de los estudiantes de la Universidad de Extremadura (España). Aproximación estadística. *Investigación Bibliotecológica, 33*(79), 119–147. https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2019.79.57980

Solé, I. (2012). *Estrategias de lectura*. Graó.

Street, B. V. (1984). *Literacy in theory and practice*. Cambridge University Press.

Universidad de Aguascalientes (2020). Así leemos los universitarios. https://www.uaa.mx/portal/gaceta_uaa/asi-leemos-los-universitarios/?utm_source=chatgpt.com

Vallejos, M. (2012). La motivación, la actitud hacia las ciencias, la ansiedad y las estrategias metacognitivas de lectura en el rendimiento de los estudiantes universitarios: un análisis longitudinal. [Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid]. Repositorio institucional de la Universidad Complutense de Madrid. http://eprints.ucm.es/17020/

ENTORNOS ACCESIBLES Y ALUMNADO CON DISCAPACIDAD QUE SE COMUNICA CON PICTOGRAMAS

CLARA ISABEL DELGADO SANTOS

Doctora en Derecho y Ciencias Sociales, UNED. España

Este trabajo se contextualiza en la tesis doctoral realizada por Clara Isabel Delgado Santos, *Comunicación Aumentativa—Alternativa con productos de apoyo, en el marco de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y el modelo de los derechos humanos*. Tesis doctoral inédita (Sobresaliente CUM LAUDE). Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2025. En Teseo: https://www.educacion.gob.es/teseo/mostrarRef.do?ref=2624922

INTRODUCCIÓN

La reforma del artículo 49 de la Constitución española, en armonización con la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (en adelante CDPD), ha reforzado todavía más el mandato dirigido a los poderes públicos de garantizar entornos universalmente accesibles. Así, la mención explícita a la accesibilidad en los entornos incluida en el numeral 2 del reformado artículo constitucional está potenciando la creación de un acervo legislativo que, de conformidad con dicho artículo, garantice que las personas con discapacidad puedan ejercer sus derechos en primera persona sin restricción por barreras de acceso. A su vez, la especial atención a las necesidades específicas de los menores con discapacidad que cita el texto constitucional intensifica el importante papel de la accesibilidad en cualquier contexto en el que niñas y niños con discapacidad se desenvuelven, a fin de que su desarrollo, en todas las dimensiones evolutivas (cognitiva, lingüística, social, emocional, etc.), no se limite, restrinja o dificulte por el enfrentamiento permanente con estas barreras. Esto es significativamente importante en el escenario educativo, donde la proyección y desarrollo de medidas de doble enfoque (Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, 2016) vinculadas a la accesibilidad, han de asegurar que, con independencia de sus capacidades, puedan participar en todos los entornos en los que se llevan a cabo las actividades formativas (sean estos físicos o digitales), en interacción con profesionales de la educación y sus pares, e incluidos en la comunidad educativa en igualdad de condiciones. La CDPD no aprovecha el artículo 2, destinado a las definiciones, para aclarar qué debe entenderse por accesibilidad, a fin de que dicho sustantivo y su adjetivación, a saber, «accesible», refieran un significado unívoco que aluda al diseño y práctica transversal de determinadas medidas que garanticen a las

personas con discapacidad el uso de un producto, beneficiarse de lo ofrecido por un servicio o entrar y desplazarse por un edificio en igualdad efectiva y sin restricciones por su acceso. Así, la accesibilidad universal imprime su carácter de «accesible» a productos, servicios o edificios, concibiéndose como «condición previa para que las personas con discapacidad puedan vivir en forma independiente y participar plenamente en la sociedad en igualdad de condiciones» (Comité sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, 2014). Dicho de otra manera, y en su aplicación al contexto de este estudio, condición que, de no cumplirse, restringe, limita o dificulta que el alumnado con discapacidad pueda ejercer plena y efectivamente, su derecho a la educación.

Dado que la educación se ha edificado, tradicionalmente, sobre un ecosistema comunicativo oral y escrito, es preciso identificar las barreras de accesibilidad al ámbito educativo que enfrenta el alumnado con discapacidad y limitaciones en la comunicación, al objeto de eliminarlas y evitar su nueva creación, así como proyectar e implementar todos los apoyos individualizados y necesarios para que pueda participar en cualquier entorno y actividad, sin enfrentar obstáculos por su medio comunicativo. Es decir, considerar como barrera, no solo la presencia de estos obstáculos, sino también la ausencia de factores facilitadores (Organización Mundial de la Salud, 2001).

Este trabajo tiene como ***objetivo*** visibilizar las barreras de accesibilidad que dificultan la inclusión educativa del alumnado con discapacidad que se comunica con productos de apoyo para la Comunicación Aumentativa - Alternativa pictográfica, así como los factores facilitadores que pueden promoverla, centrado en la primera etapa educativa. Su concreción responde a las siguientes motivaciones. *En primer lugar*, porque permite evidenciar la importancia de la accesibilidad cognitiva, enfoque de la accesibilidad universal más abstracto, menos conocido y más relevante para el alumnado que presenta dificultades en la comunicación; *en segundo lugar*, porque revela la negativa influencia de barreras que pueden ser generadas por factores organizativos, sistémicos y actitudinales, aun cuando el sistema educativo se diseñara comunicativamente accesible; *en tercer lugar*, porque si se atiende a la descripción de las etapas comunicativas de Brotóns et al. (2022), desde atención temprana ha de trabajarse para evolucionar en las primeras, y su desarrollo debe consolidarse y avanzar a lo largo de los siguientes ciclos educativos. Si las barreras de accesibilidad lo impiden, su progreso comunicativo se verá afectado. Como bien indica el Comité sobre los Derechos de las

Personas con Discapacidad (2016), el enfoque inclusivo «conlleva prestar apoyo, realizar ajustes razonables e intervenir a una edad temprana a fin de que todos los alumnos puedan desarrollar su potencial» (p. 4).

En su ***metodología*** se plantea un estudio documental (Haro et al., 2024), dividido en tres partes interrelacionadas que, en su desarrollo, dan respuesta al objetivo proyectado.

RESULTADOS

Comunicación Aumentativa – Alternativa con pictogramas en el entorno educativo y su relación con la accesibilidad cognitiva

Ante la ausencia de un concepto de accesibilidad integrado en el artículo 2 de la CDPD o en la Observación número 2 elaborada por el Comité sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2014), se atiende a la legislación española que, no solo define la accesibilidad universal, sino que además explicita un enfoque de la misma, el cognitivo, que resulta clave para el alumnado que presenta dificultades en la comunicación.

Así, el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social (en adelante, RDL 1/2013) define la accesibilidad universal en su artículo 2k), entendiendo esta como,

> *la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos, instrumentos, herramientas y dispositivos para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. En la accesibilidad universal está incluida la accesibilidad cognitiva para permitir la fácil comprensión, la comunicación e interacción a todas las personas. La accesibilidad cognitiva se despliega y hace efectiva a través de la lectura fácil, sistemas alternativos y aumentativos de comunicación, pictogramas y otros medios humanos y tecnológicos disponibles para tal fin. Presupone la estrategia de «diseño universal o diseño para todas las personas», y se entiende sin perjuicio de los ajustes razonables que deban adoptarse.*

Previo a concretar la relación entre la accesibilidad en el contexto educativo (con especial atención a su enfoque cognitivo) y la Comunicación Aumentativa - Alternativa (en

> adelante, CAA) con productos de apoyo, cabe destacar que el Anteproyecto de Ley por la que se modifican el RDL 1/2013 y la Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia (…) (Boletín Oficial de las Cortes Generales, 2025), introduce en su artículo primero, apartado quince, la modificación del título del Capítulo V del Título I del RDL 1/2013, cuya denominación prevista se corresponde con «Derecho a la Accesibilidad Universal», lo que vendrá a reafirmar este derecho, de manera mucho más explícita, en la legislación española.

Continuando la exposición, atendiendo al II Plan Nacional de Accesibilidad Universal España País Accesible (2023), y recogida de manera similar en el Proyecto de Real Decreto por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones básicas de accesibilidad cognitiva (2024), se entiende por CAA como,

> *medio que emplea una persona con dificultades en la comunicación oral, para expresarse e interactuar de forma efectiva en cualquier entorno, contando para ello con los apoyos necesarios y adecuados a sus capacidades, cuyo uso es compartido con sus interlocutores, y que le posibilita el ejercicio de derechos así como su participación activa en la sociedad, en igualdad de oportunidades (…). (II Plan Nacional de Accesibilidad Universal España País Accesible, 2023 p. 66; Proyecto de Real Decreto por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones básicas de accesibilidad cognitiva, 2024 p. 10/28)*

De esta forma, la CAA con productos de apoyo y código pictográfico se concreta en el empleo, por parte del alumnado con dificultades en la comunicación oral y escrita, de un cuaderno, tablero, comunicador o bien un programa informático instalado en un dispositivo tecnológico, considerados como productos de apoyo prioritarios (Organización Mundial de la Salud et al., 2016). En estos productos se ubica el vocabulario en pictogramas que utiliza para comunicarse, seleccionándolo directamente señalando o pulsando en el producto, o bien, si presenta limitaciones en la movilidad de miembros superiores, mediante el apoyo de la persona receptora (en el caso de los cuadernos y tableros) o empleando un producto de apoyo para el acceso (en el caso de los comunicadores o programas instalados en dispositivos tecnológicos) (Delgado, 2023; Delgado, 2024). Entre el alumnado que puede comunicarse con pictogramas se encuentra, alumnado con parálisis cerebral, discapacidad intelectual o trastorno del espectro del autismo que, además de presentar desde un habla ininteligible a dificultades en el desarrollo

del lenguaje, dependiendo del caso, no ha aprendido todavía o presenta dificultades en el aprendizaje de la lecto escritura. El resultado comunicativo dependerá de las dificultades de habla y/o lenguaje que presente, así como del tipo de producto empleado. Por ejemplo, el mensaje puede estar formado por una secuencia agramatical de pictogramas, o por una secuencia en orden gramatical. En el caso de productos tecnológicos, el mensaje se escuchará en síntesis de voz, en un resultado audible tanto más similar a la oralidad cuantas más prestaciones para ello tenga el programa que use.

Como se introducía en la definición de accesibilidad universal, la accesibilidad cognitiva se despliega y hace efectiva, entre otras cosas, a través de la CAA, lo que permite afirmar que, en una interacción social en la que interviene el alumnado usuario de CAA con productos de apoyo y pictogramas, sus interlocutores y entorno educativo deben proporcionar todos los ajustes y adaptaciones a lo largo de la cadena de accesibilidad (en especial en su enfoque cognitivo), para facilitar que pueda expresar lo que desea con su producto y ser partícipe, en primera persona, de la actividad propuesta en el aula, al igual que sus pares. Al contrario, en lógica consecuencia, se limitaría su despliegue y, con ello, este alumnado vería obstaculizada su comunicación.

Este enfoque de la accesibilidad es definido en el Preámbulo de la Ley 6/2022, de 31 de marzo, de modificación del RDL 1/2013 para establecer y regular la accesibilidad cognitiva y sus condiciones de exigencia y aplicación, como «la característica de los entornos, procesos, actividades, bienes, productos, servicios, objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos que permiten la fácil comprensión y la comunicación» (p. 43627). Con un papel significativo a lo largo del Proyecto de Reglamento sobre sus condiciones básicas (2024), la CAA y la accesibilidad cognitiva conforman un tándem indivisible por el cual, sin la implementación de un medio para la CAA el enfoque cognitivo difícilmente puede desplegarse y, a su vez, sin la integración de este enfoque de la accesibilidad en la interacción con el alumnado que emplea CAA, este medio comunicativo puede verse relegado en su efectividad y plenitud práctica.

A fin de comprender la importancia fundamental de la accesibilidad universal para este alumnado, la segunda fase del estudio complementa información sobre su marco normativo. Con ello, se está en mejor disposición de tomar conciencia sobre su papel como condición

previa, de su concepción como derecho y, con ello, potenciar el empoderamiento de dicho alumnado en su protección y defensa.

MARCO NORMATIVO DE LA ACCESIBILIDAD: PRINCIPIO, CONDICIÓN PREVIA Y DERECHO

En el contexto de la CDPD, la accesibilidad se recoge como principio en el artículo 3f). Sin embargo, su correspondiente artículo 9 no incluye explícitamente la fórmula lingüística *derecho a la accesibilidad*, como sí ocurre con otros artículos vinculados a sus principios. El Comité, como se avanzaba, tampoco concreta una definición, explicando que la accesibilidad es concebida como condición previa y «debe considerarse una reafirmación, desde el punto de vista específico de la discapacidad, del aspecto social del derecho al acceso» (Comité sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, 2014 p. 2). Por todo ello, en su armonización, tal como se indicaba con anterioridad, la mención expresa del derecho a la accesibilidad universal en la legislación estatal vendrá a reconocer explícitamente su relación simbiótica con el resto de los derechos ya que, si es condición previa y no se implementa, el derecho interrelacionado puede verse afectado en su ejercicio. Como manifiesta el Consejo General de la Discapacidad (2024) «un derecho que no es accesible no puede ser ejercido» (p. 8). A su vez, y en lo que a este estudio compete, expresa el Comité sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2016) que, «la educación es fundamental para la efectividad plena de otros derechos (…). Por el contrario, solo se puede dar cumplimiento al derecho a la educación inclusiva si se respetan otros derechos» (p. 14). En tal sentido, resulta evidente que la inobservancia de la accesibilidad es especialmente gravosa por su interrelación con el derecho a la educación (artículo 24 de la CDPD), fundamental en la Carta Magna (artículo 27). Así, ha de garantizarse el cumplimiento del mandato normativo internacional y nacional a fin de que el alumnado que se comunica con pictogramas en productos de apoyo pueda participar en igualdad de condiciones en entornos educativos, inclusivos y universalmente accesibles.

A su vez, no deben olvidarse los ajustes razonables, definidos en el artículo 2 de la CDPD (e incluidos en el Anteproyecto de Ley por la que se modifican el RDL 1/2013 (…), cuyo cambio en la definición añade los relativos a la comunicación), que son de obligada ejecución cuando las soluciones de accesibilidad no se hayan articulado o sean insuficientes para una persona (Consejo Nacional de la Discapacidad, 2024), sujetos a criterios determinados (por ejemplo, la carga desproporcionada). Por último, queda señalar el Real Decreto 193/2023, de 21 de marzo,

por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los bienes y servicios a disposición del público que, en su artículo 21 relativo a la educación, determina que las administraciones educativas han de adoptar las medidas necesarias para el cumplimiento de las condiciones de accesibilidad en las instalaciones, transporte, actividades o servicios. A su vez, debe garantizarse el acceso a los contenidos del currículo, «habilitando en su caso vías, medios o formatos adecuados a las necesidades de cada discapacidad», lo que en el alumnado que se comunica con pictogramas implica la introducción de su medio comunicativo en cualquier interacción y acceso a la información que se produzca en el contexto educativo. De igual modo, establece la garantía de la accesibilidad en «sistemas, materiales y soportes educativos, especialmente cuando estos sean de naturaleza digital, virtual y tecnológica, realizando los ajustes razonables que sean necesarios», de nuevo fundamental para la comunicación con productos y pictogramas, pues este medio comunicativo debe contemplarse, no solo en una interacción cara a cara, sino también en el acceso web, a fin de no crear una brecha digital que deje al margen a este alumnado.

Una vez expuesto el marco interrelacionado del derecho a la accesibilidad en la educación, en la tercera fase de este estudio se explora la tipología de barreras que puede comprometer su ejercicio.

ENTORNOS ACCESIBLES PARA EL ALUMNADO CON DISCAPACIDAD QUE SE COMUNICA CON PICTOGRAMAS: IDENTIFICACIÓN DE OBSTÁCULOS Y FACTORES FACILITADORES DE LA ACCESIBILIDAD

Si la accesibilidad se concibe como principio, condición previa y derecho, un análisis del sistema educativo en su conjunto ofrecería datos que verificaran su grado de cumplimiento, y con ello, la posible vulneración del derecho a la accesibilidad en este escenario. Esta actuación, lógica y sencilla en su expresión, plantea un complejo abordaje pues debe extenderse tanto a espacios físicos, servicios, planes, programaciones, materiales, equipamiento y mobiliario como a actividades escolares y extraescolares, todo ello en interrelación con el alumnado con discapacidad y en correspondencia con políticas educativas que se concretizan en la administración educativa autonómica y local. Por ello, y dado que excedería de un estudio como el planteado, se recurre a cuatro referencias documentales, a saber, las Observaciones del Comité sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de 2014 y 2016, y los Informes

de la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos de 2013 y 2019, en cuya elaboración ya se identifican sus obstáculos y reconocen elementos facilitadores de la misma. Su análisis, en relación con el alumnado que se comunica con pictogramas en productos de apoyo, permite establecer un esquema - marco de criterios a observar en un contexto educativo concreto y, con ello, contribuir a recabar datos que permitan inferir el cumplimiento o la vulneración de la legislación aplicable.

Como punto de partida, *(1)* destacan las barreras de accesibilidad física. Estas comprometen la llegada al edificio educativo debido a la inaccesibilidad en el transporte, ya sea el escolar o el transporte público. Una vez en el edificio, las barreras arquitectónicas en entradas, aulas, baños, comedor o patio inciden en que pueda desplazarse de forma cómoda, segura e independiente. Estas barreras físicas impactan en el alumnado con dificultades comunicativas y en la movilidad (por ejemplo, alumnado con parálisis cerebral), limitando desde la elección de centro educativo (pues debe ser accesible), hasta su desplazamiento por el mismo, ya que solo podrá hacerlo en aquellos espacios que hayan integrado soluciones de accesibilidad. Así, si la accesibilidad física solo se introduce en un aula o lugar concreto, no podrá acceder a zonas comunes ni usar su equipamiento y mobiliario, lo que repercute en el desarrollo de sus habilidades lingüísticas y comunicativas en pictogramas al reducirse sus oportunidades de interacción solo a los lugares accesibles; *(2)* en lo que respecta a las actividades escolares y extraescolares, las barreras comienzan ya desde el diseño de planes de estudios, programación y materiales. En el caso del alumnado objeto de este trabajo, la introducción de la accesibilidad cognitiva y su herramienta de despliegue, la CAA con pictogramas en productos de apoyo, resulta de significativa importancia, puesto que en cada interacción en la que participen y/o hayan de usar materiales, ya sean físicos o digitales, este alumnado debe contar con soluciones de accesibilidad cognitiva que faciliten su comunicación, comprensión e interacción. En aquellos casos en los que este enfoque cognitivo no sea suficiente, la individualidad en la adaptación a través de los ajustes razonables revela su papel, a fin de que en ningún caso este alumnado quede al margen del currículo debido a sus dificultades comunicativas. Como bien afirma la CDPD en su artículo 24.3c), los Estados partes han de «asegurar que la educación (…) se imparta en los lenguajes y los modos y medios de comunicación más apropiados para cada persona (…)»; *(3)* para ello, es esencial que el personal educativo tenga formación en CAA, su caracterización, personalización e individualidad a cada alumno o alumna, incluyendo

en el sistema educativo a profesionales especializados en CAA de manera que, en equipo transdisciplinar, este alumnado pueda avanzar en su desarrollo comunicativo desde las primeras etapas educativas. De no contar con esta formación e inclusión profesional especializada, el propio profesorado, como elemento facilitador, puede convertirse sin pretenderlo en una barrera para la accesibilidad cognitiva. La CDPD refleja su carácter de factor facilitador cuando determina en su artículo 24.4 que, «los Estados Partes adoptarán las medidas pertinentes (…) para formar a profesionales y personal que trabajen en todos los niveles educativos. Esa formación incluirá (…) el uso de modos, medios y formatos de comunicación aumentativos y alternativos apropiados, y de técnicas y materiales educativos (…)»; *(4)* por otro lado, paradójicamente la CAA puede convertirse en barrera cuando, por motivos institucionales u organizativos, se limita, restringe o dificulta su implementación en el ámbito educativo. Esto puede impactar de tal forma en el desarrollo comunicativo del alumnado que, en sí misma, la CAA podría considerarse también como *condición previa*, con independencia de la manera en que se concretice en el alumnado. Ni el Comité ni la Oficina del Alto Comisionado permanecen ajenos a la diversidad de medios comunicativos en la discapacidad y a la significativa importancia de su papel, pues en palabras del primero,

> *(…) muchos Estados partes no están adoptando las medidas adecuadas para que (…) en particular las personas con trastornos del espectro autista, (…), adquieran las habilidades básicas para la vida, así como lingüísticas y sociales, a fin de participar en la educación y en sus comunidades: (…) d) Los alumnos con deficiencias de comunicación deben tener la oportunidad de expresarse y aprender a hacer uso de medios de comunicación alternativos o aumentativos, que pueden comprender (…) las ayudas de comunicación de un nivel tecnológico bajo y alto como las tabletas con síntesis de voz, las ayudas de comunicación con emisión de voz (…). Los Estados partes deben invertir en el desarrollo de conocimientos especializados, tecnología y servicios a fin de promover el acceso a la tecnología adecuada y los sistemas de comunicación alternativos para facilitar el aprendizaje. (p. 11)*

O en palabras de la Oficina del Alto Comisionado,

> *algunos ejemplos de apoyo y ajustes específicos que los niños con discapacidad pueden necesitar son (…) los programas informáticos de comunicación (…). Las formas no*

> *verbales de comunicación (…) también deben ser reconocidas y respetadas. (…) Puede que se necesite tiempo para construir un método de comunicación apropiado como, por ejemplo, en el caso de niños con autismo o deficiencias múltiples, cuya comunicación puede tener que ser facilitada a través de medios específicos. (Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, 2019 p. 4)*

Por todo ello, una barrera clave que debe eliminarse es, precisamente, la limitación de la CAA en el contexto educativo; *(5)* si resulta necesario el empleo de un producto de apoyo, además, es imprescindible la articulación de prestaciones públicas que garanticen su disponibilidad, así como asegurar que su uso no quede restringido únicamente al entorno educativo. Estos aspectos son fundamentales para que el alumnado pueda contar con un recurso comunicativo que, ajustado a sus necesidades desde las primeras etapas educativas, facilite su expresión en los entornos que desee, incluyendo su entorno familiar y social, clave en un enfoque ecológico de la comunicación. Por tanto, en intrínseca relación con esta provisión de productos para la CAA se encuentran las barreras económicas y sistémicas, que a su vez se interrelacionan con las políticas educativas. Estas, en su formulación, aprobación, asignación de recursos y ejecución deben integrar un enfoque doble (Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, 2016) y, a su vez, en acuerdo con las referencias consultadas, promover una educación inclusiva a través de una transformación sistémica que asegure la no discriminación del alumnado con discapacidad y refuerce su derecho a los ajustes razonables. De esta forma, un sistema educativo inclusivo y accesible, como factor facilitador, no se convertirá, por su inobservancia e inaplicación, en una barrera de acceso; *(6)* por último, queda apuntar que este cambio de paradigma requiere, asimismo, derribar barreras actitudinales todavía hoy arraigadas en un modelo médico de la discapacidad. De hecho, la presencia de obstáculos capacitistas fundamentados en prejuicios y estereotipos sobre las posibilidades del alumnado con discapacidad pueden ser tan perjudiciales que, incluso en entornos educativos diseñados comunicativamente accesibles, el acceso puede verse comprometido para el alumnado que se comunica con pictogramas cuando, en su interacción diaria en entornos y actividades educativas, se presupone su incapacidad potencial de comunicarse y se actúa en consecuencia con dicha suposición, generando negativos efectos como, por ejemplo, una limitación participativa, una ausencia de apoyos o un desinterés por implementar soluciones de accesibilidad cognitiva.

CONCLUSIONES

Garantizar entornos educativos universalmente accesibles con la CAA no solo se sustenta en un mandato internacional y constitucional, sino que viene a saldar una deuda histórica con el alumnado con discapacidad, facilitando su inclusión en escenarios de formación comunes, en interrelación natural con sus pares y contando con todos los apoyos comunicativos adecuados y necesarios en condiciones de igualdad. Esto implica tomar como premisa, en su transversalidad, que comunicarse es esencial para una participación protagónica en el aula y las actividades propuestas. En este sentido, su medio o modo comunicativo no puede ser juzgado, en su valor, por la forma en la que se lleva a cabo, ya que el respeto a la diversidad comunicativa también forma parte de esta transformación sistémica hacia una educación inclusiva y accesible, ambos inseparables en su práctica efectiva. Así, en un marco legislativo interrelacionado entre el derecho a la accesibilidad y el derecho a la educación inclusiva, es obvio concluir que la primera barrera que puede enfrentar el alumnado que se comunica con pictogramas es, precisamente, el incumplimiento de la normativa que le ampara, donde se subsumen y entrelazan otras barreras físicas, cognitivas, organizativas, sistémicas, económicas y actitudinales. Ante ello, el sistema educativo debe integrar soluciones de accesibilidad universal e incluir la CAA como parte intrínseca del desarrollo de este alumnado desde las primeras etapas educativas, desterrando vestigios de modelos conceptuales de antaño para personalizar una atención centrada en sus potencialidades.

DISCUSIÓN

La accesibilidad universal en el conjunto del sistema educativo, entendido desde su concepción más amplia, no puede ser considerada como una mejora a desarrollar a largo plazo, sino como una condición previa indefectible y un derecho del alumnado con discapacidad, a fin de que pueda acceder, interactuar y desenvolverse en cualquier escenario formativo, en igualdad de condiciones y con las mismas oportunidades que sus pares. Las administraciones públicas deben asumir la responsabilidad de su implementación, como mandato derivado de la CDPD y como obligación concretizada en el ordenamiento jurídico interno. Así, y aunque resulta imprescindible que tanto el alumnado con discapacidad que se comunica con pictogramas en productos de apoyo, como sus familias (o figuras afines), se empoderen en la reivindicación y defensa de su derecho a entornos universalmente accesibles e inclusivos en la educación, son las administraciones públicas, desde una actuación proactiva en correspondencia con los

compromisos adquiridos, las que deben articular las medidas necesarias para su efectividad. Esto no solo fortalece la confianza ciudadana en sus instituciones, sino que libera al propio alumnado, familiares y otras figuras, de la carga administrativa, pero también emocional y personal, que supone reivindicar continuamente el cumplimiento de las medidas legislativas para el disfrute de los derechos que les pertenecen. Derechos interrelacionados como la accesibilidad y la educación, en los que es transversal la disponibilidad y el respeto al medio comunicativo empleado por el alumnado con discapacidad desde que se incorpora a las primeras etapas educativas.

BIBLIOGRAFÍA

II Plan Nacional de Accesibilidad Universal España País Accesible. (2023). Ministerio de Derechos Sociales, Consumo y Agenda 2030, Secretaría General Técnica, Centro de publicaciones. https://www.rpdiscapacidad.gob.es/estudios-publicaciones/PlanNacionalAccesibilidad.pdf

Boletín Oficial de las Cortes Generales. (2025). *Proyecto de Ley por la que se modifican el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, y la Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia, para la extensión y refuerzo de los derechos de las personas con discapacidad a la inclusión, la autonomía y la accesibilidad universal conforme al artículo 49 de la Constitución Española.* (Nos. 64-1; Serie A: Proyectos de Ley, p. 55). https://www.congreso.es/es/proyectos-de-ley?p_p_id=iniciativas&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&_iniciativas_mode=mostrarDetalle&_iniciativas_legislatura=XV&_iniciativas_id=121/000064

Brotóns Puche, Á., Díaz Carcelén, M. L., Gómez-Taibo, M. L., & Rabadán Martínez, C. (2022). *Registro Observacional de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (ROCAA) Versión 2.0*. https://caa.equipoautismomurcia.com/rocaa/

Comité sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. (2014). *Observación general Nº 2 Artículo 9: Accesibilidad* (No. CRPD/C/GC/2). https://www.ohchr.org/es/treaty-bodies/crpd/general-comments

Comité sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. (2016). *Observación general núm. 4 sobre el derecho a la educación inclusiva* (No. CRPD/C/GC/4). https://www.ohchr.org/es/treaty-bodies/crpd/general-comments

Consejo Nacional de la Discapacidad (2024). *Resolución de la Presidencia del Consejo Nacional de Discapacidad por la que se da publicidad al acuerdo del Pleno del Consejo Nacional de Discapacidad por el que se aprueba el Documento Guía para la comprensión y buena aplicación de los ajustes razonables como medida de igualdad de oportunidades y no discriminación de las personas con discapacidad.* https://www.rpdiscapacidad.gob.es/documentos/Noticias/RESOLUCION_AjustesRazonables_CND.pdf

Delgado Santos, C. I. (2023). Comunicación Aumentativa-Alternativa con productos de apoyo. En *Comunicación Aumentativa y Alternativa: 40 años de desarrollo en España y retos futuros* (1ª, pp. 131-156). Peter Lang. https://www.peterlang.com/document/1313581

Delgado Santos, C. I. (2024). Comunicación Aumentativa – Alternativa en el marco de los derechos humanos. En J. C. Rodríguez (Ed.), *Sociedad 4.0: Desafíos y oportunidades para el nuevo milenio* (pp. 103-117). Dykinson S. L. https://www.dykinson.com/libros/sociedad-40-desafios-y-oportunidades-para-el-nuevo-milenio/9788410708969/

Haro Sarango, A. F., Chisag Pallmay, E. R., Ruiz Sarzosa, J. P., & Caicedo Pozo, J. E. (2024). Tipos y clasificación de las investigaciones: *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, *5*(2), Article 2. https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1927

Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. (2013). *El derecho de las personas con discapacidad a la educación* (No. A/HRC/25/29). Asamblea General de Naciones Unidas. https://www.ohchr.org/es/disabilities/thematic-reports-rights-persons-disabilities

Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. (2016). *Igualdad y no discriminación de acuerdo con el artículo 5 de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad* (No. A/HRC/34/26). Asamblea General de Naciones Unidas. https://www.ohchr.org/es/disabilities/thematic-reports-rights-persons-disabilities

Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. (2019). *Empoderar a los niños con discapacidad para el disfrute de sus derechos humanos, en particular mediante la educación inclusiva** (No. A/HRC/40/27). https://docs.un.org/es/A/HRC/40/27

Organización Mundial de la Salud, USAID, & Alliance, I. D. (2016). *Lista de ayudas técnicas prioritarias: Mejora del acceso a las tecnologías de apoyo para todos, en todo lugar* (No. WHO/EMP/PHI/2016.01). Organización Mundial de la Salud. https://apps.who.int/iris/handle/10665/207697

Organización Mundial de la Salud. (2001). *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud: CIF*. Organización Mundial de la Salud. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42419/9243545426.pdf

Proyecto de Real Decreto por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones básicas de accesibilidad cognitiva., No. Proyecto de Real Decreto N-24-012-DCA (2024). https://www.dsca.gob.es/es/servicio-a-la-ciudadania/participacion-publica/proy-normativos/audiencias-publicas/cerradas

Legislación

Constitución Española, Pub. L. No. Constitución, BOE-A-1978-31229 29313 (1978). *https://www.boe.es/eli/es/c/1978/12/27/(1)*

Instrumento de Ratificación de la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad, hecho en Nueva York el 13 de diciembre de 2006, Pub. L. No. Acuerdo Internacional, BOE-A-2008-6963 20648 (2008). https://www.boe.es/eli/es/ai/2006/12/13/(1)

Ley 6/2022, de 31 de marzo, de modificación del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, para establecer y regular la accesibilidad cognitiva y sus condiciones de exigencia y aplicación, Pub. L. No. Ley 6/2022, BOE-A-2022-5140 43626 (2022). https://www.boe.es/eli/es/l/2022/03/31/6

Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, Pub. L. No. Real Decreto Legislativo 1/2013, BOE-A-2013-12632 95635 (2013). https://www.boe.es/eli/es/rdlg/2013/11/29/1

Real Decreto 193/2023, de 21 de marzo, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los bienes y servicios a disposición del público, Pub. L. No. Real Decreto 193/2023, BOE-A-2023-7417 42707 (2023). https://www.boe.es/eli/es/rd/2023/03/21/193

ENTRENAMIENTO METACOGNITIVO PARA LA TOMA DE DECISIONES: FUNDAMENTOS Y APLICACIONES

ALBERTO PARAMIO

Universidad de Cádiz, España

INTRODUCCIÓN

La toma de decisiones, desde la más cotidiana hasta la que se realiza bajo alta incertidumbre y riesgo, no es solo un proceso de acumulación de evidencias; suele ir acompañada de procesos metacognitivos que permiten monitorear la incertidumbre, calibrar la propia confianza y, cuando procede, ajustar el curso de acción antes incluso de recibir retroalimentación externa. En este capítulo abordo el entrenamiento en metacognición como vía para mejorar la calidad de las decisiones, apoyándome exclusivamente en la evidencia empírica y los marcos teóricos contenidos en los documentos adjuntos.

En la tradición clásica, la metacognición se ha definido como el "conocimiento o actividad cognitiva que toma como objeto o regula cualquier aspecto de la empresa cognitiva" (Flavell, 1985; citado en Batha & Carroll, 2007). A efectos prácticos, la literatura distingue dos grandes componentes: conocimiento de la cognición (saber qué estrategias existen, cuándo y por qué usarlas) y regulación de la cognición (monitoreo y control durante la ejecución), distinción operacionalizada por instrumentos como el *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI) y empleada en su relación con el rendimiento decisional. En una muestra universitaria, Batha y Carroll mostraron (a) una relación positiva entre conciencia metacognitiva y desempeño en tareas tácticas y estratégicas de decisión, y (b) que la regulación de la cognición explicaba mejor el rendimiento que el mero conocimiento de estrategias. Además, una instrucción metacognitiva breve benefició de forma específica a quienes partían de un nivel bajo de habilidad decisoria, mientras que no produjo ganancias en los grupos medio y alto, sugiriendo posibles límites o interferencias del entrenamiento según el nivel inicial y la sobreconfianza percibida.

En contextos de decisión compleja, dinámicos y con patrones ambiguos, por ejemplo, la guerra antiaérea naval, el modelo Reconocimiento/Metacognición (R/M) integra el reconocimiento de patrones con procesos críticos de evaluación, generación y resolución de interpretaciones en conflicto, y control del tiempo de decisión. Dos pruebas experimentales con simulaciones realistas indicaron que un entrenamiento basado en este modelo mejoró

procesos y exactitud de las decisiones en oficiales de la Armada, ofreciendo un marco para diseñar intervenciones cuando los métodos analítico-normativos no se ajustan a las demandas reales.

Las bases neurales respaldan la idea de módulos metacognitivos diferenciados: en un paradigma de "decidir–redecidir", la corteza cingulada anterior dorsal (dACC) se asoció de manera consistente al monitoreo de la incertidumbre, mientras que la corteza frontopolar lateral (lFPC) se vinculó al control metacognitivo necesario para ajustar la decisión y reducir la incertidumbre, con sensibilidades que variaron según las demandas de la tarea (perceptiva vs. basada en reglas). Estos hallazgos apoyan la existencia de un sistema metacognitivo en la corteza prefrontal, parcialmente independiente de los circuitos que soportan la decisión per se.

Ahora bien, ¿qué puede (y qué no) lograr el entrenamiento metacognitivo? En decisiones cotidianas sobre si confiar en la memoria o "externalizar" la carga (p. ej., poner recordatorios), un entrenamiento que proporcionó prácticas de predicción y *feedback* mejoró la exactitud metacognitiva (redujo la infraconfianza), pero no eliminó el sesgo a establecer recordatorios en exceso, lo que sugiere que además de la calibración metacognitiva intervienen factores como la aversión al esfuerzo. Este matiz es crucial para entender los límites de la transferencia desde la metacognición a la conducta instrumental.

En poblaciones clínicas, un breve programa de estrategias metacognitivas (tres sesiones online) en personas con deterioro cognitivo leve amnésico mejoró la toma de decisiones cotidianas (económicas y de salud) basada en pensamiento analítico, con mantenimiento del efecto al mes; no obstante, no se observaron mejoras en la aplicación de reglas de decisión de alta demanda cognitiva, apuntando a beneficios específicos por tipo de demanda y a la necesidad de ajustar el diseño del entrenamiento a los procesos diana.

También en el terreno metodológico, la investigación reciente en entrenamiento cognitivo subraya la importancia de diseños que favorezcan la transferencia más allá de tareas entrenadas, el control de la validez (interna, de constructo y externa), la atención a diferencias individuales (nivel basal, motivación, edad, rasgos), y la integración con hallazgos sobre neuroplasticidad y combinaciones con otras técnicas (p. ej., estimulación transcraneal), aspectos que informarán el diseño y la evaluación de intervenciones metacognitivas en decisión.

MARCO CONCEPTUAL Y MECANISMOS

Fundamentos y arquitectura metacognitiva

La metacognición es el conjunto de conocimientos y procesos que monitorizan y regulan la propia cognición, con dos componentes íntimamente relacionados: conocimiento de la cognición (saber qué estrategias existen, cuándo y por qué usarlas) y regulación de la cognición (planificar, monitorizar y evaluar la ejecución) (Flavell, 1979; Brown, 1980; Schraw & Dennison, 1994; Schaeffner et al., 2021). Esta distinción es central en la literatura y se ha aplicado con éxito al estudio de la toma de decisiones, donde la regulación, esto es, la supervisión y el control, suele ser la palanca más directamente asociada al rendimiento decisional.

La evidencia neurocognitiva reciente apoya una arquitectura funcional que separa, aunque coordina, los sistemas decisionales y metacognitivos. En un paradigma de "decisión–redecisión", Qiu et al. (2018) mostraron que, tras una primera decisión, la corteza cingulada anterior dorsal (dACC) escala con la incertidumbre y sirve al monitoreo metacognitivo, mientras que la corteza frontopolar lateral (lFPC) se asocia a la reducción de la incertidumbre y al control metacognitivo que ajusta la respuesta subsiguiente. Este patrón se replicó en tareas perceptivas y basadas en reglas, respaldando la existencia de un sistema metacognitivo prefrontal relativamente disociable del sistema que acumula evidencia para decidir.

Desde la psicología cognitiva de la decisión, los modelos de doble proceso distinguen entre un modo experiencial/intutivo y otro analítico/deliberativo. En adultos mayores con deterioro cognitivo leve (DCL-a), se observan déficits en ambos (p. ej., *Iowa Gambling Task* para ambigüedad y *Game of Dice Task* para riesgo), lo cual motiva intervenciones que fortalezcan el uso del sistema analítico y la supervisión metacognitiva de cuándo aplicarlo (Kahneman, 2003; Evans, 2008; Pikouli et al., 2023).

Modelos aplicados a la toma de decisiones

Dos marcos operativos orientan el diseño de entrenamiento:

a) Modelo Reconocimiento/Metacognición (R/M). Desarrollado en entornos de decisión naturalista, el R/M postula una capa de unidades de reconocimiento que disparan patrones de acción, y una capa metacognitiva que monitoriza y regula tales disparos (p. ej., activando "*gating*", solicitando información adicional o cambiando de estrategia). La formación incluye herramientas estructuradas como STEP (un procedimiento de análisis por etapas para

hacer explícitos los supuestos y cursos de acción) y la *Quick Test* (un cribado rápido para detectar señales de que se requiere control metacognitivo antes de comprometerse con un plan). La instrucción apunta a que el decisor reconozca cuándo el reconocimiento por sí solo es insuficiente y active deliberadamente procesos de comprobación y ajuste.

b) Modelo Integrado de Juicio y Decisión (IJDM). Este modelo sitúa a la metacognición como sistema supervisor que coordina los procesos analíticos, experienciales y los "esquemas" de sabiduría/*expertise*. Propone entrenar esquemas analíticos explícitos (secuencias de pasos para analizar problemas y monitorizar la aplicación de reglas) que, con repetición, se internalizan y se activan automática (o conscientemente) cuando aparece una situación de decisión. En intervenciones recientes con DCL-a, el entrenamiento metacognitivo diseñado bajo IJDM favoreció que los pacientes dependieran más del modo analítico también en problemas con fuerte arrastre experiencial. (Dansereau et al., 2013, Pikouli et al., 2023).

Estos marcos son compatibles con la arquitectura neurocognitiva descrita: la dACC proporcionaría la señal de "cuándo intervenir" (incertidumbre), y la lFPC implementaría el "cómo intervenir" (ajuste estratégico), lo que operacionaliza la regulación metacognitiva sobre la decisión.

Evidencia empírica y límites de la transferencia

En población universitaria, Batha y Carroll (2007) establecieron tres puntos clave: (1) existe una relación positiva entre conciencia metacognitiva (MAI) y rendimiento en decisiones (DMQ); (2) la regulación de la cognición se asocia más fuertemente con el rendimiento que el mero conocimiento; y (3) una instrucción metacognitiva breve (derivada de Cardelle-Elawar) mejoró el rendimiento de los participantes por debajo de la media, pero no el de los medios y empeoró en seguimiento a los de rendimiento alto, sugiriendo posibles interferencias o sobrecarga cuando ya se usan estrategias eficaces. El diseño incluyó pasos de traducción, integración, planificación/monitorización y ejecución con verificación; estadísticamente, el grupo por debajo de la media mostró una interacción tiempo × condición significativa ($p < .01$), mientras que los de rendimiento alto decrecieron en ambos grupos.

En DCL-a, un entrenamiento de estrategias metacognitivas de varias sesiones produjo mejoras en decisiones cotidianas (problemas analíticos y experienciales en la prueba EDMC) que se mantuvieron un mes después, aunque no se observaron ganancias en la aplicación de reglas abstractas (ADR). La interpretación de los autores es que la aplicación repetida de un

"esquema analítico" consolidó un uso más frecuente del sistema analítico incluso en escenarios donde suele dominar la experiencia (alineado con IJDM), si bien la transferencia a tareas de reglas más descontextualizadas quedó limitada.

Este patrón, efectos positivos en criterios cercanos y contextualizados, dudas sobre la transferencia lejana y la duración, coincide con las precauciones metodológicas de la literatura de entrenamiento cognitivo: la integración de andamiaje metacognitivo tiende a potenciar programas existentes, pero persisten preguntas abiertas sobre diferencias interindividuales, mantenimiento y generalización. Diseñar la práctica para que los criterios de evaluación reflejen los mismos procesos entrenados y sus señales de control (p. ej., incertidumbre) es clave para observar transferencia.

DISEÑO DE PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO METACOGNITIVO PARA LA TOMA DE DECISIONES

Principios de diseño, integración con tareas reales y transferencia

Los programas efectivos enseñan de forma explícita qué estrategias aplicar, cómo ejecutarlas y cuándo regular su uso, integrando esa instrucción dentro de actividades representativas del dominio decisional, la evidencia comparativa indica que añadir módulos metacognitivos a programas convencionales produce ganancias superiores a la práctica sin guía, con resultados consistentes en distintos rangos de edad y contextos, aunque persisten preguntas abiertas sobre diferencias individuales y mantenimiento a largo plazo, lo que obliga a planificar la evaluación de transferencia y seguimiento desde el inicio (Schaeffner et al. , 2021).

En población con deterioro cognitivo leve, la literatura de entrenamiento cognitivo respalda formatos con instrucción cara a cara, modelado y práctica guiada, advierte que la transferencia lejana es más variable que la cercana y sugiere potenciar la generalización con tareas variadas, apoyos del entorno y participación de familiares o acompañantes, además de emplear medidas sensibles a cambios en actividades reales, estas revisiones muestran también que las personas con MCI conservan la capacidad de aprender estrategias y que el entrenamiento puede inducir cambios neurales compatibles con mecanismos de compensación, argumentos que justifican intervenciones metacognitivas centradas en decisiones cotidianas y reglas aplicables (Boller et al., 2021).

Componentes instruccionales, secuencias y herramientas de personalización

Como esqueleto de procedimiento, la instrucción metacognitiva basada en Cardelle-Elawar, aplicada por Batha y Carroll en toma de decisiones, organiza el trabajo en cuatro pasos encadenados, traducción del problema, integración y organización de la información relevante, planificación y monitorización de la estrategia, y ejecución con verificación de errores u omisiones, esta secuencia mejoró el rendimiento decisional universitario y, como pauta de diseño, ayuda a alinear las actividades con procesos específicos de regulación, más allá del simple conocimiento de estrategias (Batha & Carroll, 2007).

En contextos complejos y ambiguos donde la presión temporal y la novedad dificultan el análisis exhaustivo, el modelo Reconocimiento/Metacognición (R/M) propone combinar la detección rápida de patrones con una capa de control metacognitivo que evalúa interpretaciones alternativas, gestiona el tiempo y orienta la búsqueda de información, el entrenamiento desarrollado con este modelo en simuladores realistas de guerra antiaérea mejoró procesos y exactitud de las decisiones, ofreciendo un guion para diseñar prácticas con señales de "alto y comprueba" antes de comprometer un curso de acción (Freeman & Cohen, 1996).

Para diagnosticar y personalizar, el capítulo "*Metacognitive Knowledge of Decision-Making*" describe el *Solomon Questionnaire*, que recoge conocimiento metacognitivo directo e indirecto sobre decisiones laborales, estrategias empleadas, emociones y procesos, y recomienda complementarlo con la *Preference for Intuition and Deliberation Scale* (PID) para perfilar la inclinación del decisor hacia estilos deliberativos o intuitivos, este mapa inicial permite ajustar el énfasis del entrenamiento, por ejemplo, reforzando la planificación deliberativa en perfiles muy intuitivos o trabajando señales de verificación en perfiles muy confiados (Colombo et al., 2010).

Dosificación y formatos, ejemplos aplicados y evaluación

Existen formatos breves y focalizados que han demostrado ser viables y sensibles al cambio cuando se centran en preguntas estratégicas y práctica con problemas realistas, en adultos mayores con deterioro cognitivo leve amnésico, un programa de tres sesiones online, una por semana, basado en un conjunto de preguntas metacognitivo-estratégicas para decidir en situaciones cotidianas, mejoró la capacidad para tomar decisiones en ámbitos económicos y de salud y mantuvo el efecto a un mes, en cambio, no mejoró la aplicación de reglas de

decisión de alta demanda, lo que indica que la ganancia se concentra en el uso del esquema analítico entrenado y que conviene separar objetivos y medidas de proceso según la carga cognitiva (Pikouli et al., 2023).

Estos resultados se apoyan en la propuesta del IJDM, según la cual entrenar esquemas analíticos creados y usarlos repetidamente facilita su internalización y su activación automática cuando emerge una situación de decisión, una línea ya aplicada en personas mayores sin MCI, donde la combinación de preguntas metacognitivas y práctica con reglas de decisión incrementó tanto el pensamiento analítico como la habilidad para seleccionar la regla adecuada, información útil para planificar módulos que alternen problemas cotidianos y ejercicios con reglas explícitas, siempre con andamiaje metacognitivo (Pikouli et al., 2023).

Para valorar la eficacia, es aconsejable combinar, por un lado, medidas de procesos de regulación durante la tarea, planificación, monitorización y verificación, y, por otro, resultados en decisiones ecologizadas y tareas de reglas, además de seguimientos que permitan observar mantenimiento, las revisiones en MCI subrayan que la elección de criterios sensibles y la generalización a actividades reales son determinantes para detectar beneficios, por lo que la evaluación debe reflejar los procesos diana del programa y su traslado a contextos relevantes del participante, por ejemplo, finanzas personales o adherencia a tratamientos (Boller et al., 2021).

Calibración de confianza y uso estratégico de ayudas externas

La calibración metacognitiva puede abordarse con ciclos breves de predicción y retroalimentación sobre el propio desempeño, en tareas que exijan decidir cuándo externalizar información mediante recordatorios, la evidencia muestra que un entrenamiento de predicción con *feedback* mejora la exactitud de los juicios de confianza, aunque no necesariamente elimina el sesgo a usar recordatorios en exceso, lo que sugiere incluir discusiones explícitas sobre costes de esfuerzo y criterios para externalizar, y evaluar tanto la calibración como las decisiones de *offloading* a lo largo del programa (Engeler & Gilbert, 2020).

Perspectiva integradora de la monitorización y el control metacognitivo en la toma de decisiones

El marco contemporáneo concibe la metacognición como un sistema de segundo orden que observa y regula los procesos de primer orden, la distinción entre un nivel objeto y

un meta–nivel permite analizar cómo las personas ajustan criterios, asignan esfuerzo y deciden cuándo responder o posponer la respuesta, lo que conecta de forma directa con problemas clásicos de la decisión como la gestión de exactitud frente a cantidad y la administración del tiempo disponible (Nelson & Narens, 1990, 1994; Koriat & Goldsmith, 1996).

Dentro de esta arquitectura, la teoría de utilización de claves explica cómo señales como la fluidez de codificación o de recuperación alimentan los juicios metacognitivos, de ahí que la confianza, los juicios de aprendizaje y el sentimiento de saber puedan disociarse del rendimiento objetivo cuando esas claves son poco diagnósticas, y que su exactitud mejore cuando cambia la base informacional de la que se nutren, por ejemplo al retrasar los juicios para que dependan más de la recuperación que de la codificación (Koriat, 1997; Koriat & Ma'ayan, 2005; Koriat et al., 2006).

Las sensaciones metacognitivas basadas en la experiencia, como el *feeling-of-knowing*, *el tip-of-the-tongue* o el *feeling-of-difficulty*, actúan como señales de regulación que resumen procesos subyacentes no conscientes, esta familia de experiencias se ha diferenciado de los juicios informacionales basados en teorías explícitas sobre la propia cognición, y puede aclararse integrándola con la noción jamesiana de *fringe consciousness*, que sitúa estos sentimientos como productos de evaluación de contenidos implícitos, breves y de cualidad fenomenológica característica, con funciones de orientación del control (Koriat, 2000; Norman et al., 2010).

El vínculo operativo entre monitorización y control se aprecia al observar la regulación estratégica de la exactitud, cuando existe coste por error, los individuos tienden a retener respuestas de baja confianza y a emitir aquellas que superan un umbral subjetivo, lo que produce un intercambio cantidad-exactitud cuantificable y dependiente de la eficacia del monitoreo, este principio se formalizó en el modelo de regulación estratégica de la memoria y en la metodología de perfiles cantidad-exactitud, con implicaciones directas para contextos forenses y para cualquier decisión en la que se deba equilibrar informatividad y precisión (Koriat & Goldsmith, 1996; Goldsmith & Koriat, 2008; Goldsmith et al., 2005).

La confianza subjetiva cumple un doble papel, por un lado se ve influida por señales de ejecución como la latencia o la fluidez, por otro guía acciones de control como apostar por una respuesta, pedir más información o posponer el cierre, en este sentido, la literatura muestra que las personas traducen la confianza en comportamiento incluso cuando la exactitud es incierta, de modo que comprender su génesis y sus sesgos resulta central para explicar decisiones bajo

incertidumbre y para diseñar intervenciones de calibración (Fischhoff et al., 1977; Koriat & Goldsmith, 1996; Koriat, 2012).

El control no se reduce a aplicar más esfuerzo, distintos modelos distinguen entre esfuerzo guiado por la meta y esfuerzo guiado por los datos, lo que explica, por ejemplo, correlaciones negativas entre tiempo empleado y confianza cuando el incremento de tiempo refleja dificultades del procesamiento y no un avance hacia la meta, este tipo de hallazgos sugiere que los bucles de auto-monitoreo alimentan reglas de decisión que equilibran costes y beneficios, y que el ajuste de umbrales depende de metas y agendas, no solo de señales locales de facilidad o dificultad (Ariel, 2009; Koriat, 2012).

El componente afectivo se acopla con la metacognición y modula el gobierno de la acción, experiencias de facilidad o dificultad, y estados afectivos que acompañan a la fluidez, actúan como información sobre el avance hacia la meta, canalizan la asignación de recursos y predisponen cambios de estrategia, por ello, un análisis completo de la decisión debe integrar estas señales afectivas con las creencias y los juicios, incorporando su papel causal y no meramente epifenoménico en el rendimiento (Efklides, 2006; Efklides & Misailidi, 2010).

El conocimiento metacognitivo sobre la decisión incorpora creencias sobre tareas, estrategias y uno mismo como decisor, además de repertorios emocionales y de control que se activan de manera relativamente estable, instrumentos como el *Solomon Questionnaire* mapean estas concepciones directas e indirectas, y pueden complementarse con medidas de preferencia por intuición o deliberación para perfilar estilos, lo que ofrece una base teórica y práctica para explicar por qué dos personas ante la misma tarea monitorizan de forma distinta y toman decisiones diferentes (Colombo et al., 2010; Betsch, 2004).

En conjunto, estos desarrollos sitúan a la metacognición como un sistema de aseguramiento de la calidad cognitiva que, mediante la lectura de señales internas y la activación de reglas de control, gobierna el tránsito entre acumular evidencia y cerrar la decisión, así, las teorías normativas y descriptivas de la decisión se benefician al incorporar explícitamente los bucles de monitoreo, las bases informacionales de la confianza y los mecanismos de regulación que permiten ajustar umbrales, gestionar el riesgo y coordinar metas concurrentes en entornos de información incompleta o cambiante (Efklides & Misailidi, 2010; Koriat & Goldsmith, 1996; Koriat, 2015).

BIBLIOGRAFÍA

Ariel, R., Dunlosky, J., & Bailey, H. (2009). Agenda-based regulation of study-time allocation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 35*, 1338–1347.

Batha, K., & Carroll, M. (2007). Metacognitive training aids decision making. *Australian Journal of Psychology, 59*, 64–69.

Betsch, C. (2004). Präferenz für Intuition und Deliberation (PID): Inventar zur Erfassung von affekt- und kognitionsbasiertem Entscheiden. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie, 25*, 179–197.

Boller, F., Romani, A., Koch, G., & colegas. (2021). Cognitive training in mild cognitive impairment. En T. Strobach & D. Karbach (Eds.), *Cognitive training* (pp. [capítulo MCI]). Springer.

Brown, A. L. (1980). Metacognitive development. En R. J. Spiro, B. C. Bruce, & W. F. Brewer (Eds.), *Theoretical issues in reading comprehension* (pp. 453–481). Erlbaum.

Colombo, B., Iannello, P., & Antonietti, A. (2010). Metacognitive knowledge of decision-making: An explorative study. En A. Efklides & P. Misailidi (Eds.), *Trends and prospects in metacognition research* (pp. 445–472). Springer.

Dansereau, D. F., Knight, D. K., & Flynn, P. M. (2013). An integrated model of judgment and decision making (IJDM). *Journal of Behavioral Decision Making, 26*, 1–13.

Efklides, A. (2006). Metacognition and affect: What can metacognitive experiences tell us about the learning process? *Educational Research Review, 1*, 3–14.

Efklides, A., & Misailidi, P. (Eds.). (2010). *Trends and prospects in metacognition research*. Springer.

Engeler, A., & Gilbert, S. J. (2020). The metacognition of cognitive offloading. *PLOS ONE, 15*, e0234088.

Evans, J. St. B. T. (2008). Dual-processing accounts of reasoning, judgment, and social cognition. *Annual Review of Psychology, 59*, 255–278.

Fischhoff, B., Slovic, P., & Lichtenstein, S. (1977). Knowing with certainty: The appropriateness of extreme confidence. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 3*, 552–564.

Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist, 34*, 906–911.

Freeman, J. T., & Cohen, M. S. (1996). Training for complex decision-making: A test of instruction based on the Recognition/Metacognition model. *Informe técnico, Naval Air Warfare Center/CTI*.

Goldsmith, M., & Koriat, A. (2008). The strategic regulation of memory accuracy and informativeness. En A. Benjamin & B. H. Ross (Eds.), *Psychology of learning and motivation* (Vol. 48, pp. 1–60). Elsevier.

Goldsmith, M., Koriat, A., & Pansky, A. (2005). Strategic regulation of grain size in memory reporting over time. *Journal of Memory and Language, 52*, 505–525.

Kahneman, D. (2003). A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality. *American Psychologist, 58*, 697–720.

Koriat, A. (1997). Monitoring one's own knowledge during study: A cue-utilization approach to judgments of learning. *Journal of Experimental Psychology: General, 126*, 349–370.

Koriat, A. (2012). The self-consistency model of subjective confidence. *Psychological Review, 119*, 80–113.

Koriat, A. (2015). Metacognition. En G. Keren & G. Wu (Eds.), *The Wiley Blackwell handbook of judgment and decision making* (Vol. 1, pp. 356–379). Wiley-Blackwell.

Koriat, A., & Goldsmith, M. (1996). Monitoring and control processes in the strategic regulation of memory accuracy. *Psychological Review, 103*, 490–517.

Koriat, A., & Ma'ayan, H. (2005). The effects of encoding fluency and retrieval fluency on judgments of learning. *Journal of Memory and Language, 52*, 478–492.

Koriat, A., Ma'ayan, H., & Nussinson, R. (2006). The intricate relationships between monitoring and control in metacognition. *Journal of Experimental Psychology: General, 135*, 36–69.

Nelson, T. O., & Narens, L. (1990). Metamemory: A theoretical framework and new findings. En G. H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation* (Vol. 26, pp. 1–45). Academic Press.

Nelson, T. O., & Narens, L. (1994). Why investigate metacognition? En J. Metcalfe & A. P. Shimamura (Eds.), *Metacognition: Knowing about knowing* (pp. 1–25). MIT Press.

Norman, E., Price, M. C., & Duff, S. C. (2010). Fringe consciousness: A useful framework for clarifying the nature of experience-based metacognitive feelings. En A. Efklides & P. Misailidi (Eds.), *Trends and prospects in metacognition research* (pp. 63–80). Springer.

Pikouli, V., Moraitou, D., Radanova, M., Papanagnou, E., Dinou, M., & Sakka, P. (2023). Metacognitive strategy training in amnestic MCI: Effects on analytical decision making. *Journal of Intelligence, 11*, 182.

Qiu, L., Su, J., Ni, Y., Bai, Y., Zhang, X., Li, X., & Wan, X. (2018). The neural system of metacognition accompanying decision-making in the prefrontal cortex. *PLOS Biology, 16*(4), e2004037.

Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology, 19*, 460–475.

ESCALA DE ACTITUDES HACIA CONDUCCIÓN DISTRAÍDA: ANÁLISIS PSICOMÉTRICO EN POBLACIÓN MEXICANA

CARLOS ALBERTO MIRÓN JUÁREZ, EMILIA PAULINA GARCÍA GARCÍA, GIOVANA ROCÍO DÍAZ GRIJALVA, ENEIDA OCHOA AVILA

Instituto Tecnológico de Sonora, México.

Agradecimientos: Proyecto apoyado por la "Secihti" en el año 2025

INTRODUCCIÓN

Según la OMS (2023), los siniestros viales causan aproximadamente 1,19 millones de muertes al año, siendo una de las principales causas de mortalidad mundial. Además, decenas de millones de personas sufren heridas graves o discapacidades permanentes. Las principales causas incluyen el exceso de velocidad, la conducción bajo efectos del alcohol, la falta de uso de cascos en motociclistas y ciclistas, el no uso de cinturones de seguridad y sistemas de retención infantil, así como la infraestructura vial deficiente. Los grupos más afectados son los peatones, ciclistas y motociclistas, que representan más de la mitad de las víctimas mortales.

En la actualidad existen problemáticas de salud y seguridad que se han manifestado de forma constante en diversas regiones del mundo, una de las más importantes ha sido la siniestralidad vial, ya que se ha calculado que entre 1.19 y 1.35 millones de personas fallecen debido a esta causa (OMS, 2023). En cuanto a los países, los de ingresos bajos y medianos concentran el 90% de las muertes, a pesar de tener solo alrededor del 60% de los vehículos del mundo. Estos países suelen compartir características que incrementan el riesgo, como carreteras mal diseñadas, transporte público inseguro, normativas viales poco estrictas, débil aplicación de la ley, acceso limitado a servicios de salud de emergencia y menor inversión en seguridad vial, así como una cultura de seguridad endeble, lo que explica por qué la carga de siniestralidad es mucho mayor en contextos subdesarrollados.

Al ser un problema complejo su abordamiento se ha dado a través de múltiples disciplinas, sin embargo, se destaca que la epidemiología de este fenómeno atribuye el aproximadamente 90% de los siniestros al factor humano, es decir, a errores o conductas riesgosas que llevan a cabo los conductores; por lo que es posible asumir que la siniestralidad vial es en gran medida una problemática comportamental.

Se entiende conducción riesgosa como todo el conjunto de actos considerados peligrosos por parte del conductor que se pueden manifestar al volante con la capacidad de incrementar la probabilidad de involucrarse en un siniestro vial. Su clasificación proviene de la conclusión de que los accidentes de tránsito pueden ser evitables y en su mayoría se le pueden atribuir al factor humano, entre los tipos de conducción riesgosa se puede identificar la conducción bajo los efectos de sustancias, el no usar dispositivos de seguridad, conducción agresiva, conducir mientras se está fatigado y el uso del teléfono móvil (Haley et al., 2017).

Esta última problemática se destina a la subcategoría de conducción distraída, que se entiende como el involucramiento en actividades no relacionadas con la conducción que desvía la atención de las tareas que conlleva el manejar, en concreto, la acción de apartar la atención de las actividades críticas para la seguridad en el manejo vial (Regan, et al. 2011). Este tipo de conducción se encuentra altamente afiliado con los siniestros y el reconocer el tipo de tarea, las características del conductor y el entorno puede proporcionar información sobre la magnitud de los efectos de los mismos (Gershon et al., 2019).

En promedio, en las actividades secundarias más básicas, el conductor retira su vista por 3 segundos, esta situación a una velocidad aproximada de 60 km por hora equivale a recorrer alrededor de 50 metros con los ojos vendados, lo que podría causar siniestros con serias consecuencias (Ping et al., 2023). Entre las actividades manifestadas, se incluye revisar notificaciones del celular, contestar mensajes o navegar en internet, bailar, distraerse con un objeto externo, consumir algún alimento o bebida, interactuar con los dispositivos del carro (aire acondicionado, estéreo, etc.), interactuar con un pasajero, realizar actividades de arreglo personal (maquillarse, peinarse, arreglarse las prendas, etc.), querer alcanzar un objeto dentro del carro y estar cantando o hablando solo/a (por teléfono o con el sistema de voz del carro, no con otro pasajero) (Gershon et al., 2019).

Se ha asociado las actitudes como valiosos predictores de la adquisición de comportamientos riesgosos al volante (Slavinskienė & Endriulaitienė, 2024), estableciendo que un sujeto tiende más a utilizar el cinturón de seguridad y respetar los límites de velocidad si tiene la creencia que estos comportamientos son en favor a su protección y reducirían el riesgo de accidentes, esto es una actitud positiva hacia estos comportamientos (Somoray et al. 2024).

LaPiere (2010) define actitud, específicamente en su perspectiva social, como una respuesta condicionada que se proyecta como un patrón de comportamientos, conjunto o tendencia anticipatoria de predisposición a un ajuste característico ante un estímulo social y situaciones sociales designadas. Es importante destacar que diversos autores han mencionado que las actitudes como un concepto general se convierte en un predictor débil al querer ser aplicado a una conducta determinada, es a partir de ello donde las evaluaciones de este componente fueron adaptadas para los contextos necesarios como el vial (Ulleberg & Rundmo, 2002).

Las evaluaciones de las actitudes en el contexto vial más recurrentes han sido: Driver Behavior Questionnaire (DBQ) (Reason et al., 1990), Attitudes to Driving Violations Scale (ATTS) (Iversen & Rundmo, 2004) y Scale of Risk-Taking Attitudes to Driving (Ulleberg & Rundmo, 2002), de los cuales solo los primeros dos tienen traducción al español y se encuentran adaptados a población latinoamericana; así mismo, la mayoría de estos instrumentos de medición no se enfocan en conductas asociadas a la distracción y en menor medida solo se han limitado al uso del teléfono celular.

Por otro lado, el enfoque más retomado para el estudio de las actitudes es el planteado dentro de la Teoría del Comportamiento Planeado (TCP) de Azjen y Fishbein (1977), donde este componente forma parte de la intención que se transforma en conducta. Los instrumentos elaborados a partir de la integración de los elementos de la TCP para atender la conducción distraída se enfocaron solo en el comportamiento de hablar por teléfono móvil y/o hablar e intercambiar mensajes de texto mientras se conduce (Somoray et al. 2024), sólo dos de los elementos de la clasificación ofrecida por Gershon et al. (2019).

Estos instrumentos comparten las características de centrarse en violaciones de tránsito o escenarios con conductas de riesgo, en su mayoría, su versión original fue desarrollada en inglés y el restante tuvo adaptaciones en población española o en algunos países de Latinoamérica como Argentina y Brasil. Entre estas representaciones de la TCP, se puede identificar que el método evaluación más recurrente para las actitudes es la opción de respuesta de totalmente de acuerdo a totalmente en desacuerdo (Alizadeh et al., 2023; Boissin et al., 2019; Bordarie, 2019; Etika et al., 2020; Przepiorka et al., 2018) y en pocos se utilizó una categorización mediante un diferencial semántico (Bazargan-Hejazi et al., 2017, Berenbaum et al., 2019; Marcil et al., 2001).

Conforme a lo anterior, se ha señalado que la conducción distraída representa un factor de riesgo para los siniestros viales, por ello se presenta una necesidad del desarrollo de instrumentos que tengan la capacidad de recopilar las actitudes hacia la conducción distraída en situación específicas para el incremento de su eficacia (Ulleberg & Rundmo, 2002) y no solo retomar el uso del teléfono móvil en diversas presentaciones, sino más bien, incorporar una mayor cantidad de actividades secundarias. Además, se exhibe una ausencia de instrumentos validados para la población latinoamericana, siendo la mayoría de los instrumentos disponibles una traducción enfocada en habitantes de España.

MÉTODO

El presente estudio es de corte psicométrico y alcance descriptivo, ya que tiene como objetivo el identificar las propiedades psicométricas de una escala dirigida a la medición de las actitudes hacia la conducción vial, es de corte transversal al ser utilizada información derivada de una medición única en un solo momento.

Participantes

Para el presente estudio se contó con una muestra de 232 participantes residentes del noroeste de México, a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia, como criterio de inclusión se solicitó que los participantes cumplieran con al menos 1 año de experiencia conduciendo en zona urbana y tener al menos 18 años de edad, siendo los criterios de inclusión el contar con más de un año conduciendo, tener más de 18 años, ambos sexos. Dentro de la muestra el 64.1% de los encuestados reportó ser mujer y el promedio de edad fue de 36.6 (D.E.=11.77).

Instrumento

Para el diseño de la escala de actitudes hacia la conducción distraída se toma como base la propuesta de Marcil et al (2001) quienes desarrollaron una escala de actitudes hacia la conducción bajo efectos del alcohol, los autores tomaron como base el componente actitudinal de la Teoría del Comportamiento Planeado de Ajzen y Fishbein (1977), utilizando una escala diferencial semántica de seis grados en escala Likert (-3 a +3), los autores plantean 9 diferenciales semánticos (ej., bueno o malo, placentero o desagradable, etc.) midiendo la evaluación positiva o negativa de los respondientes ante la conducta de riesgo vial. Para desarrollar los reactivos que originalmente miden conducción bajo efectos del alcohol, se

retomó cuatro conductas de conducción distraída reportadas por Gershon et al. (2019), quienes diferencian el uso de celular en dos conductas, el hablar por teléfono y el uso del celular para contestar mensajes o "texting"; así mismo, se retoma dos conductas más que refieren a otras tareas secundarias: el consumir alimentos o bebidas al conducir y tareas de cuidado personal como maquillarse, peinarse o asearse. Tomando en cuenta los diferenciales semánticos y las cuatro conductas de conducción distraída se formularon 32 reactivos.

Procedimiento

Previo a la aplicación de los instrumentos se llevó a cabo una revisión semántica de los ítems a partir de 3 expertos, adecuando 2 reactivos y un diferencial semántico para su mayor comprensión en población mexicana.

La aplicación de los instrumentos se llevó a cabo a través de la plataforma Google Forms, solicitando de forma manifiesta el consentimiento informado en el cual se notifica el propósito del estudio y el carácter anónimo y voluntario del ejercicio.

Una vez obtenidos los datos, estos fueron vaciados de manera digital en una base de datos construida en el paquete estadístico SPSS en su versión 24.

La secuencia de análisis se inició con la obtención de las características psicométricas de las escalas utilizadas, a fin de conocer sus propiedades de dimensionalidad y productividad desde el enfoque de la teoría de respuesta al ítem, lo último a través del análisis Rasch con el software Winstep. Se obtuvieron estadígrafos de medida para conocer el nivel de demanda cognitiva de cada reactivo, así como estadígrafos de ajuste interno (INFIT) y externo (OUTFIT) al modelo. Los criterios de evaluación fueron los establecidos por Linacre (2002) quien sugiere el rango de .5 a 1.5 lógitos en ambos ajustes, así también se obtuvo un índice de correlación punto biserial para determinar el grado de discriminación, sugiriendo valores mayores a .4 por parte del mismo autor.

Posteriormente y bajo el mismo sofware estadístico, se llevó a cabo un análisis de componentes residuales, a fin de conocer la varianza cruda explicada por el modelo, así como los componentes contrastados para la varianza cruda no explicada, a fin de analizar la dimensionalidad de la escala (Linacre, 1998).

Al no corroborarse la unidimensionalidad de la escala se somete los datos a un análisis factorial exploratorio en el software SPSS en su versión 24 a fin de conocer la estructura factorial arrojada por el análisis multivariante. Por último, se obtienen estadísticos de correlación y descriptivos de los factores o componentes obtenidos.

RESULTADOS

Los reactivos fueron sometidos al análisis de modelo de Rasch en su adecuación como Modelo de Respuesta Graduada (Abad, Ponsoda y Revuelta, 2006), obteniendo estadígrafos de Medida para cada ítem, estos estadígrafos representan el grado de demanda cognitiva que tiene cada reactivo para el rasgo latente medido, en este caso, las actitudes hacia conductas de conducción distraída, en la tabla 1 se presentan cada ítem ordenado de mayor a menor en función de la Medida.

Tabla 1.

Análisis bajo el modelo de respuesta graduada de los ítems de la escala de actitudes hacia la conducción distraída.

Reactivo	Medida	INFIT	OUTFI	Correlación Punto Biserial
ITEM1	0.94	0.72	0.66	0.54
ITEM25	0.83	0.78	0.65	0.55
ITEM27	0.73	0.73	0.63	0.64
ITEM32	0.73	0.89	1.44	0.51
ITEM3	0.72	0.81	0.75	0.6
ITEM26	0.71	0.85	0.68	0.53
ITEM2	0.69	0.97	0.98	0.46
ITEM4	0.66	0.93	1.47	0.53
ITEM6	0.66	0.82	1.42	0.52
ITEM30	0.56	0.69	0.62	0.65
ITEM28	0.53	0.78	0.7	0.61
ITEM29	0.45	0.9	0.76	0.56
ITEM17	0.34	0.73	0.69	0.7
ITEM8	0.28	1.02	1.15	0.5
ITEM10	0.25	0.84	0.8	0.62
ITEM16	0.19	0.85	0.81	0.63
ITEM19	0.12	0.74	0.72	0.67
ITEM9	0.07	0.71	0.71	0.71
ITEM11	0.06	0.83	0.8	0.63
ITEM14	0.04	0.71	0.7	0.7
ITEM22	-0.08	0.6	0.63	0.78
ITEM18	-0.09	0.8	0.82	0.63
ITEM5	-0.16	0.97	1.27	0.52

ITEM13	-0.23	0.75	0.72	0.7
ITEM12	-0.38	0.81	0.81	0.67
ITEM21	-0.48	0.73	0.74	0.69
ITEM20	-0.56	0.84	0.91	0.64
ITEM24	-0.58	0.78	0.79	0.68
ITEM15	-1.65	**2.22**	**2.31**	-0.06
ITEM23	-1.67	**2.52**	**2.97**	-0.25
ITEM7	-1.81	**1.88**	**6.29**	0.08
ITEM31	-1.89	**1.72**	**5.41**	0.07

Fuente: Elaboración propia

Así mismo se muestran estadígrafos estandarizados para el ajuste interno (INFIT) y el ajuste externo (OUTFIT), según González-Montesinos (2008), solo valores en el rango de .5 a 1.5 se consideran aceptables, es decir, se considera solo una desviación de un lógito como máximo para asumir ajuste interno o externo del modelo. Se observa que los reactivos 15, 23, 7 y 31 mostraron valores de desajuste tanto para INFIT y OUTFIT, al ser todos valores por arriba de 1.5 se asume que estos ítems presentan mucho "ruido" o son inconsistentes (Linacre, 2002). Se reporta también valores de correlación punto biserial, los cuales presentan niveles mayores a .20 en casi todos los reactivos a excepción de los reactivos con desajuste, estos mostraron valores de correlación menores o muy cercanos a 0, lo cual corrobora que no se observa relación entre la habilidad de los sujetos y las respuestas a los ítems, por lo que se asume que los reactivos no están discriminando el rasgo que se desea medir.

Conducente al análisis previo, se sometió el modelo obtenido al análisis de componentes residuales (Tabla 2), el cual arrojó autovalores de varianza explicada cruda observada total del molo de 77.7, así mismo, la medida obtenida de la escala mostró un autovalor de 45.7 representando el 58.8%, valor óptimo sugerido por Linacre (2002) para validar la composición del modelo. Así mismo, la varianza cruda explicada de la medida comprendió un 19.1% de los sujetos y 39.7% de los ítems.

No obstante, el análisis también mostró que del 40.2% de la varianza cruda no explicada por la medida se presentaron al menos tres contrastes de varianza no explicada con autovalores mayores a 3, lo que según Linacre (1998; 2011; 2024) sugiere la presencia de multidimensionalidad, ya que cada componente con autovalor mayor a 3 se asume como un componente con al menos 3 ítems.

Tabla 2.

Varianza de residuos estandarizados de la escala de Actitudes hacia la conducción distraída.

	Autovalor	Observado	Esperado
Varianza "cruda" Total Observada	77.7	100.0%	100.0%
Varianza "cruda" explicada por la medida	45.7	58.8%	59.8%
Varianza "cruda" explicada por sujetos	14.9	19.1%	19.4%
Varianza "cruda" explicada por los ítems	30.9	39.7%	40.4%
Varianza "cruda" no explicada	32.0	41.2%	40.2%
Varianza no explicada en 1er contraste	5.0	6.5%	
Varianza no explicada en 2do contraste	4.5	5.8%	
Varianza no explicada en 3er contraste	3.8	4.9%	
Varianza no explicada en 4to contraste	2.6	3.3%	
Varianza no explicada en 5to contraste	1.6	2.1%	

Fuente: Elaboración propia.

Debido a los resultados obtenidos por el análisis de componentes residuales no es posible corroborar la unidimensionalidad de los autores principales de la escala original, debido a ello, se optó por un acercamiento exploratorio de la estructura factorial de la escala de actitudes hacia la conducción distraída.

Se sometieron al análisis factorial exploratorio 28 de los ítems obtenidos del análisis Rasch al excluir los cuatro reactivos que desajustaron del modelo, se utilizó la rotación varimax buscando el número de componentes más ajustado. Para este análisis se observaron valores de .894 en la prueba Kaiser-Meyer-Olkin y una Chi-cuadrada de 3597.523($p<.0001$) en la prueba de esfericidad de Blartlet; estos valores sugieren que existe una adecuación muestral para proseguir con el análisis ya que los patrones de correlación entre ítems son suficientemente compactos para identificar factores latentes (Hair, et al., 2019)

En la tabla 3 de muestra la distribución rotada de los ítems obtenida, siendo un total de 4 compontentes o factores obtenidos, los cuales lograron explicar el 70.11% de la varianza. Se observan los pesos factoriales para cada reactivo en la distribución de cada componente, excluyendo aquellos índices factoriales menores a .4; dentro del primer componente se observa siete reactivos, los cuales correspondieron en su totalidad a la evaluación de actitudes hacia conductas de aseo como maquillarse, peinarse o aseare mientras se conduce; en el segundo componente de forma homogénea se observó la distribución de siete reactivos los cuales

correspondieron a la evaluación de las actitudes hacia el hablar mientras se conduce; posteriormente el tercer factor correspondió a siete reactivos asociados a las conductas de consumir alimentos o bebidas mientras se conduce; y por último, el cuarto factor correspondió a siete reactivos que evaluaron las actitudes hacia el contestar mensajes por el celular mientras se conduce. Así mismo se observa que todos los ítems mostraron comunalidades aceptables al ser mayores a .3; lo que sugiere que los reactivos están bien representados por los factores obtenidos.

Tabla 3

Distribución factorial de los ítems de la escala de actitudes hacia la conducción distraída.

	Componente				Comunalidades
Reactivo	1	2	3	4	
ITEM 25	.853				.820
ITEM 26	.827				.794
ITEM 28	.793				.738
ITEM 30	.774				.764
ITEM 29	.738				.647
ITEM 32	.733				.613
ITEM 27	.619				.607
ITEM 20		.840			.826
ITEM 19		.819			.779
ITEM 21		.799			.741
ITEM 22		.794			.843
ITEM 24		.780			.735
ITEM 17		.767			.751
ITEM 18		.715			.680
ITEM 12			.810		.783
ITEM 9			.809		.812
ITEM 14			.808		.793
ITEM 11			.782		.711
ITEM 10			.768		. 706
ITEM 16			.741		.659
ITEM 13			.668		.704
ITEM 4				.736	.627
ITEM 3				.714	.658
ITEM 6				.693	.692
ITEM 5				.691	.574
ITEM 1				.644	.711
ITEM 8				.581	.432

ITEM 2	.513	.473

Fuente: Elaboración propia

Para corroborar el comportamiento de los factores obtenidos se muestra una matriz de correlaciones entre cada componente (Tabla 4), en esta matriz es posible observar que correlaciones de .457 a .634 con niveles de significancia altos, a partir de estas correlaciones moderadas es posible corroborar que cada factor aporta a dimensiones diferentes de la escala (Hair et al., 2019; Kline, 2016) y que no hay redundancia en la medición (Nunnally & Bernstein, 1994).

Tabla 4

Correlaciones bivariadas de Pearson para las variables de Actitudes por Distracción al volante.

	Variables	1	2	3
1	ACT Distracción por Mensajes	1		
2	ACT Distracción por Alimentos	.480**	1	
3	ACT Distracción por HablarTel	.489**	.637**	1
4	ACT Distracción por Aseo	.634**	.487**	.457**

***. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).*
Fuente: Elaboración propia.

Por último, se observó que las actitudes, en términos medios, con mayor rechazo fueron hacia el mensajear mientras se conduce y el llevar a cabo actividades de aseo mientras se conduce, al reportar medias menores a 2, de la misma forma se observan medias de 2.1 y 2.3 para las actitudes hacia la distracción por el consumo de alimentos o bebidas y para el hablar por teléfono mientras se conduce respectivamente, lo que también refiere una tendencia al rechazo actitudinal por estas conductas distractoras, sin embargo, en este caso se reporta un menor rechazo a estas en comparación con el mensajear y las actividades de aseo personal al conducir.

Tabla 5.

Estadísticos descriptivos para variables de Actitudes por Distracción al volante.

	Media	Mediana	Desv. Desviación	Asimetría	Curtosis
ACT Distracción por Mensajes	1.5402	1.2857	.64790	1.466	1.878
ACT Distracción por Alimentos	2.1710	2.1429	.89921	.278	-.526

ACT Distracción por HablarTel	2.3129	2.3571	.99338	.052	-1.343
ACT Distracción por Aseo	1.4980	1.1429	.72179	1.727	2.672

Fuente: Elaboración propia.

DISCUSIÓN

El propósito del presente estudio se centró en la propuesta de una escala psicométrica que permita medir de forma válida y consistente las actitudes hacia las conductas de conducción distraída al volante, partiendo su diseño desde la escala de Marcil, et al (2001) y retomando la categorización de conductas secundarias al volante de Gershon, et al (2019), se constituyó una escala de 32 reactivos. Se sometió en un principio al análisis de Rasch a partir del enfoque de la teoría de respuesta al ítem a fin de conocer la consistencia y productividad de cada reactivo, así como la naturaleza dimensional de la escala. Los métodos empleados permitieron identificar 4 reactivos inconsistentes al modelo de respuesta graduada, desde la perspectiva de la teoría de respuesta al ítem, estos reactivos no lograron discriminar el grado de capacidad de los respondientes ni tampoco comportamientos erráticos en las respuestas; particularmente los 4 reactivos obedecieron a un diferencial semántico "seguro-inseguro", sugiriendo que este diferencial no responde congruentemente a un componente actitudinal, sino quizá perceptual. Sobre esta posibilidad, Fischer (2017) distingue entre actitudes y percepción a partir de entender que las segundas comprenden procesos primarios a través de los cuales se interpreta la realidad, mientras las actitudes se conforman por creencias que presuponen ya una realidad y la asumen con certidumbre, regularmente asociadas a predisposiciones afectivas hacia un objeto, sujeto o situación.

Por otra parte, sobre el ejercicio relacionado con la dimensionalidad de la escala, el análisis de componentes residuales permitió identificar la existencia de cuatro componentes, el primero sometido al modelo y tres más como contrastes al modelo a partir de varianza cruda no explicada. Esta composición se logró corroborar posteriormente en el Análisis Factorial Exploratorio, en el cual se identificaron los cuatro factores de forma más consistente y con índices idóneos, a partir de esto se corrobora la utilidad del análisis de componentes residuales como una complementación a análisis de los reactivos a través del modelo Rasch (Linacre, 2024), así como menciona Tannen y Pallant (2006), el análisis de componentes residuales puede dar pistas de la dimensionalidad de la escala e incluso el número de factores que la

componen, en términos prácticos, puede funcionar como un apoyo para la toma de decisiones al momento de determinar la necesidad de un Análisis Factorial Exploratorio o Confirmatorio.

Por otra parte, se resalta que la distribución de los reactivos para cada factor se centró en el tipo de conducta evaluada actitudinalmente, esto también es posible resaltar dado que los componentes de diferencial semánticos propuestos por Marcil et al (2001) muestran ser consistentes y válidos cómo medidas de las actitudes al concentrarse en su conjunto dentro de un mismo componente; por lo que es posible sugerirles como una opción funcional para la métrica de componentes actitudinales del modelo de comportamiento planeado de Ajzen y Fishbein (1977).

CONCLUSIONES

A partir del objetivo planteado en el presente trabajo, es posible concluir que se logró obtener evidencias de validez y consistencia de la escala propuesta para la medición de las actitudes hacia conductas de conducción distraída en población mexicana, se obtuvieron cuatro factores que comprenden las cuatro conductas de tarea secundaria retomadas de Gershon et al (2019), por lo que el análisis exploratorio coincidió con la estructura diseñada.

Con la evidencia de adecuación psicométrica de la escala a la población mexicana es posible sugerir que esta escala cuenta con las características necesarias para su uso en población mexicana, lo que permitiría atender la necesidad identificar factores actitudinales teóricamente previos a las conductas de riesgo por conducción distraída; lo cual aportará al desarrollo de nuevos estudios y evaluaciones que atienden este fenómeno desde el enfoque psicosocial.

Sin embargo, se reconoce también limitaciones del estudio, particularmente en dos rubros, el primero, la necesidad de un posterior ejercicio psicométrico donde con una segunda muestra se pueda confirmar la estructura propuesta en el presente estudio a través de un Análisis Factorial Confirmatorio, con el fin de establecer criterios más robustos de la validez de la estructura factorial de la escala.

Así mismo, la muestra es susceptible a mejora, ampliando su tamaño y distribución geográfica con población de diferentes regiones de México, así como un muestreo probabilístico que permita tener mayor certidumbre sobre la representatividad de la misma.

BIBLIOGRAFÍA

Abad, F. J., Ponsoda, V. & Revuelta, J. (2006). *Modelos politómicos de respuesta al ítem*. La Muralla S. A.

Alizadeh, M., Davoodi, S.R., Shaaban, K. (2023). Drivers' speeding behavior in residential streets: a structural equation modeling approach. *Infrastructures* 8 (1), 11. https://doi.org/10.3390/infrastructures8010011.

Bazargan-Hejazi, S., Teruya, S., Pan, D.Y., Lin, J., Gordon, D., Krochalk, P.C., Bazargan, M. (2017). The theory of planned behavior (TPB) and texting while driving behavior in college students. *Traffic injury prevention*, 18 (1), 56–62. https://doi.org/10.1080/15389588.2016.1172703.

Berenbaum, E., Harrington, D., Keller-Olaman, S., Manson, H. (2019). Y TXT N DRIVE? Predictors of texting while driving among a sample of Ontario youth and young adults. *Accident Analysis & Prevention*, 122, 301–307. https://doi.org/10.1016/j.aap.2018.10.021.

Boissin, C., Al Maniri, A.A., Al-Azri, A.S., Hasselberg, M., Laflamme, L. (2019). Determinants of speeding among new generations of car drivers from the Arabian Peninsula. An investigation based among Omani drivers using the theory of planned behaviour. *PLoS One* 14 (12). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0226441

Bordarie, J. (2019). Predicting intentions to comply with speed limits using a 'decision tree'applied to an extended version of the theory of planned behaviour. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 63, 174–185. https://doi.org/10.1016/j.trf.2019.04.005.

Etika, A.A., Merat, N., Carsten, O. (2020). Do drivers differ in their attitudes on speed limit compliance between work and private settings? Results from a group of Nigerian drivers. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 73, 281–291. https://doi.org/10.1016/j.trf.2020.06.024.

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1977). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. MA: Addison-Wesley.

Fischer, A. R. (2017). Perception, attitudes, intentions, decisions and actual behavior. In *Consumer perception of product risks and benefits* (pp. 303-317). Cham: Springer International Publishing.

Gershon, P., Sita, K. R., Zhu, C., Ehsani, J. P., Klauer, S. G., Dingus, T. A., & Simons-Morton, B. G. (2019). Distracted driving, visual inattention, and crash risk among teenage drivers. *American journal of preventive medicine*, 56(4), 494-500. https://doi.org/10.1016/j.amepre.2018.11.024

González-Montesinos, L. (2008). *El análisis de reactivos con el Modelo Rasch. Manual técnico A. serie: medición y metodología*. Universidad de Sonora/INEE.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis (8th ed.)*. Cengage.

Hayley, A. C., de Ridder, B., Stough, C., Ford, T. C., & Downey, L. A. (2017). Emotional intelligence and risky driving behaviour in adults. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 49, 124-131. https://doi.org/10.1016/j.trf.2017.06.009

Iversen, H., & Rundmo, T. (2004). Attitudes towards traffic safety, driving behavior and accident involvement among the Norwegian public. *Ergonomics, 47(5), 555-572.* https://doi.org/10.1080/00140130410001658709

Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling (4th ed.)*. The Guilford Press.

LaPiere, R. T. (2010). Attitudes vs actions. *International journal of epidemiology*, 39(1), 7-11. https://doi.org/10.1093/ije/dyp398

Linacre, J. M. (1998). Structure in Rasch residuals: Why principal components analysis (PCA)? *Rasch Measurement Transactions*, 12(2), 636.

Linacre, J. M. (2002). What do infit and outfit, mean-square and standardized mean. *Rasch measurement transactions*, 16(2), 878. https://www.rasch.org/rmt/rmt162f.htm

Linacre, J. M. (2011). *A user's guide to WINSTEPS/MINISTEP: Rasch-model computer programs*. Winsteps.com.

Linacre, J. M. (2024). *Winsteps Rasch measurement computer program user's guide*. Winsteps.com.

Marcil, I., Bergeron, J., & Audet, T. (2001). Motivational factors underlying the intention to drink and drive in young male drivers. *Journal of Safety Research*, 32(4), 363-376. https://doi.org/10.1016/S0022-4375(01)00062-7

Muñiz, J. (2010). Las teorías de los tests: teoría clásica y teoría de respuesta a los ítems. *Papeles del psicólogo*, 31, 57–66. https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/10994/?sequence=1

Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory (3rd ed.)*. McGraw-Hill.

Ping, P., Huang, C., Ding, W., Liu, Y., Chiyomi, M., & Kazuya, T. (2023). Distracted driving detection based on the fusion of deep learning and causal reasoning. *Information Fusion*, 89, 121-142. https://doi.org/10.1016/j.inffus.2022.08.009

Przepiorka, A.M., Blachnio, A.P., Sullman, M.J.M. (2018). Factors influencing intentions to text while driving among Polish drivers. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 55, 306–313. https://doi.org/10.1016/j.trf.2018.03.015.

Reason, J.T., Manstead, A.S.R., Stradling, S.G., Baxter, J.S. & Campbell, K. (1990). Errors on the road: a real distinction. *Ergonomics*, 33, 1315-1332. https://doi.org/10.1080/00140139008925335

Regan, M. A., Hallett, C., & Gordon, C.P. (2011). Drivers distraction and driver inattetion: Definition, relationship and taxonomy. *Accident Analysis & Prevention*, 43(5), 1771-1781. https://doi.org/10.1016/j.aap.2011.04.008

Slavinskienė, J., & Endriulaitienė, A. (2024). Cognitive and motivational antecedents of different driving styles in a sample of Lithuanian drivers. *Safety*, 10(1), 27. https://doi.org/10.3390/safety10010027

Somoray, K., White, K. M., Watson, B., & Lewis, I. (2024). Predicting risky driving behaviours using the theory of planned behaviour: A meta-analysis. *Accident Analysis & Prevention*, 208, 107797. https://doi.org/10.1016/j.aap.2024.107797

Tennant, A., & Pallant, J. F. (2006). *Unidimensionality matters!(A tale of two Smiths?). Rasch measurement transactions*, 20(1), 1048-1051.

Ulleberg, P., & Rundmo, T. (2002). Risk–taking attitudes among young drivers: The psychometric qualities and dimensionality of an instrument to measure young drivers' risk–taking attitudes. *Scandinavian Journal of Psychology*, 43(3), 227-237. https://doi.org/10.1111/1467-9450.00291

World Health Organization (WHO). (2023). *Global status report on road safety 2023*. WHO. https://www.who.int/teams/social-determinants-of-health/safety-and-mobility/global-status-report-on-road-safety-2023

ESCRITURA DE HISTORIAS DE VIDA EN CONTEXTOS DE DESPLAZAMIENTO PARA EL CUIDADO Y LA PERTENENCIA

KERVIN BRICEÑO ÁLVAREZ

Miembro del equipo del Proyecto CREA(C)TIVE, Plan Operativo FEDER. Graduado del Máster de Formación Permanente en Mediación Ficcional y Creación Literaria. Universidad de Granada.

CRISTINA PÉREZ VALVERDE

Catedrática de Universidad. Departamento de Didáctica de la Lengua y la Literatura de la Universidad de Granada. IP del proyecto CREA(C)TIVE.

Este trabajo se enmarca en el proyecto SEJ-168-UGR23, financiado por el Plan Operativo FEDER Andalucía 2021-2027.

1. INTRODUCCIÓN

La escritura de historias de vida en contextos de desplazamiento constituye una herramienta poderosa para la reconstrucción identitaria, el empoderamiento personal y la generación de vínculos de pertenencia (Powell, 2012; Fadel, 2023). En el marco del proyecto "(Trans)formaciones Crea(c)tivas para una Cultura de la Pertenencia y el Cuidado mediante un Modelo Plurilingüe de Literacidad Literaria CREA(C)TIVE" (SEJ-168-UGR23), se ha desarrollado una acción formativa centrada en la literacidad literaria como práctica transformadora, orientada a la realización de una serie de talleres de escritura creativa dirigidos a un grupo de mujeres migrantes venezolanas residentes en Perú. Esta propuesta se fundamenta en una concepción de la literacidad literaria como práctica social situada, multimodal y plurilingüe, que articula lectura, escritura y creación en clave ético-estética (Pérez Valverde & Delgado Santos, 2025). La acción se alinea con un enfoque sociocultural de la educación literaria, puesto que parte del reconocimiento de las dimensiones emocional, ética, estética y social de las prácticas de lectura y escritura, tanto en entornos formales como no formales. Desde esta perspectiva, la literacidad literaria se vincula con la ética del cuidado y la pedagogía de la pertenencia, entendidas como principios orientadores para la inclusión de poblaciones marginadas, entre las que se encuentran las personas en situación de desplazamiento.

Sobre la base de lo anterior, se diseñó un programa formativo que abarcaba las principales necesidades e intereses que las participantes manifestaron en el momento de incorporarse al proyecto, entre las cuales se encontraban: la escritura creativa como forma de expresión para contar sus historias personales como mujeres migrantes; el microrrelato como generador de pequeñas historias en situaciones complejas (como son las vivencias propias del viaje migratorio); la literatura infantil y juvenil como estrategia de mediación lectora, y la adquisición de habilidades comunicativas para fortalecer la expresión de sus emociones a través de la creación literaria.

El programa ha constituido una oportunidad para que las participantes exploren sus intereses relacionados con el quehacer literario, fortaleciendo sus habilidades al momento de escribir, mientras desarrollaban una conciencia crítica que les ha permitido fortalecer su identidad y su sentido de pertenencia al entorno. Además de ello, las participantes han logrado construir una comunidad de apoyo entre ellas, lo cual ha representado una oportunidad para que se reconozcan como parte del colectivo migrante en Perú, con vivencias e historias que comparten muchos elementos en común.

Los resultados preliminares evidencian el grado de implicación de las participantes con el programa, concretado en la producción de diferentes textos que cuentan sus experiencias del pasado y del presente, pero con una perspectiva hacia el futuro, a través del reconocimiento de su propia realidad y de los desafíos que enfrentan para superar los obstáculos que se presentan en el proceso de integración sociocultural en sus comunidades de acogida.

MARCO TEÓRICO: LITERACIDAD, PEDAGOGÍA DEL CUIDADO Y PERTENENCIA

La pedagogía de las multiliteracidades propuesta por Kalantzis y Cope (2008) parte de la idea de que el conocimiento y los significados son construidos histórica y socialmente; esto es, los significados se entienden como fruto de prácticas situadas. Los estudiosos propugnan el cambio social y cultural a través del cambio lingüístico, de acuerdo con la filosofía del denominado *New London Group* al que pertenecen, y que ha modificado las formas de concebir e implementar las literacidades. De entre las distintas literacidades, centramos nuestra atención en la literacidad literaria, entendida como la capacidad de leer, comprender, interpretar y analizar textos literarios, pero también la capacidad de producirlos. Concretamente, nuestra propia

concepción de la literacidad literaria pone el énfasis en el desarrollo de la lectura ético-estética y la creación literaria en el marco de una ética del cuidado y la pertenencia. En este sentido, propugnamos un enfoque transmoderno en la educación literaria y lingüística, entendiendo la transmodernidad como un nuevo paradigma en que la literatura y el arte recuperan su valor ético y social (Pérez Valverde, 2016).

De acuerdo con lo anterior, nuestra acción formativa, como el proyecto en el que se inscribe CREA(C)TIVE, se cimienta obre la base de la teoría de la ética del cuidado o *ethics of care* (Gilligam, 1982; Tronto, 1998), así como en la ética de la pertenencia o *belonging* (Powell & Menendian, 2016). Básicamente, recogemos de la ética del cuidado la importancia otorgada a las relaciones humanas, la búsqueda del bienestar y el apoyo mutuo, la apuesta por una toma de decisiones ética basada en la comprensión y la empatía, y la necesidad de prestar atención a los contextos de vulnerabilidad y dependencia. Paralelamente, seguimos a Powell y Menendian, quienes proponen una ética de la pertenencia que debe comenzar con el reconocimiento de que todas las personas están conectadas. Como señalan los estudiosos, cuando se ignora esta conexión se establece un proceso de otredad que genera marginación y desigualdad. La pertenencia se basa en la firme creencia de que debe fomentarse la conexión y unidad a través de la creación de un espacio empático. Para ello, se necesita crear una sociedad inclusiva, con nuevas narrativas de comprensión del otro que mejoren el bienestar de todos los seres humanos en el contexto de la multiculturalidad. Voz y diálogo se presentan como parámetros esenciales para una ética de la pertenencia. El proyecto se enmarca así en una pedagogía del cuidado y la pertenencia: entiende las lenguas y sus manifestaciones artísticas como vehículos para establecer relaciones empáticas de conexión e interdependencia, para fomentar el cuidado mutuo y la cooperación. Parte, asimismo, de la necesidad de ampliar la mediación literaria a entornos no formales de educación, en particular a grupos poblaciones en situación de vulnerabilidad y en situación de desplazamiento.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Fortalecer la identidad, la autoestima y el sentido de pertenencia de un grupo de mujeres migrantes venezolanas en Perú mediante talleres de literacidad literaria y escritura creativa, concebidos como espacios de cuidado, empoderamiento y expresión intercultural dentro de las comunidades de acogida.

Objetivos específicos:

- Fomentar la escritura de historias de vida como medio para reconocer la identidad, articulando y resignificando las experiencias migratorias individuales y colectivas.
- Desarrollar habilidades creativas a través del *storytelling*, el microrrelato y otros géneros breves, promoviendo la autoexpresión y la confianza en la propia voz narrativa.
- Explorar recursos como el *mindfulness* y el *coaching* como herramientas de apoyo para la gestión emocional de la experiencia migratoria y para favorecer la resiliencia.
- Impulsar el rol de las participantes como **madres mediadoras de lectura**, a través del acercamiento a la literatura infantil y juvenil y al libro álbum.
- Propiciar la construcción de vínculos de pertenencia y apoyo mutuo mediante la creación de un espacio colaborativo y de cuidado compartido.
- Promover la visibilidad cultural de las participantes, facilitando la posibilidad de compartir y difundir sus producciones narrativas en las comunidades de acogida.

METODOLOGÍA

Enfoque metodológico

La acción se sustenta en un enfoque metodológico descriptivo-analítico y de intervención, orientado tanto a la comprensión de la experiencia de las participantes como al desarrollo y evaluación de un modelo formativo contextualizado, para lo cual nos basamos en modelos y herramientas propios de la investigación biográfico-narrativa (Bolívar, Domingo & Fernández Cruz, 2001; Fernández Cruz, 2016; Porta, Aguirre & Ramallo, 2018; Alegre & Porta, 2022), que permite recoger, interpretar y resignificar las experiencias de vida de las participantes a través de sus propias voces. De este modo, a partir del conocimiento de las participantes y sus necesidades, se diseña, implementa y evalúa un programa formativo basado en la escritura de historias de vida (narrativas no ficcionales) y microrrelatos ficcionales, entre otros aspectos que se detallan más adelante. Junto con la lectura y análisis de los textos producidos, la entrevista semiestructurada se emplea como instrumento de evaluación cualitativa, dirigido a explorar cómo vivieron las participantes el proceso formativo, qué significados construyeron a partir de su experiencia y de qué manera impactó la experiencia en sus trayectorias personales y sociales.

Participantes

Las participantes del proyecto son un grupo de 10 mujeres venezolanas de entre 30 y 50 años, residentes en Lima desde hace más de siete años; en su mayoría llegaron al país en 2018. El principal motivo que las llevó a emigrar fue la crisis humanitaria y la situación económica de Venezuela.

En cuanto al perfil sociodemográfico de las participantes, 9 de estas mujeres residen en Lima, 6 estás casadas y todas son madres de al menos un/a hijo/a cuya edad se encuentra entre los 4 y los 15 años. En la actualidad todas trabajan y reparten su tiempo con las obligaciones del hogar. De este grupo, 7 tienen formación universitaria y 3 estudios de bachillerato. En cuanto a su estatus legal en Perú, 7 poseen residencia temporal y 3 la residencia permanente.

En cuanto a las expectativas y motivaciones para participar en el programa formativo, las participantes resaltaron las siguientes:

- Interés en escribir sus historias de vida y que las mismas puedan ser visibilizadas a través de la publicación de los textos en un libro.
- Adquirir nuevas habilidades para la escritura creativa y creación de textos literarios de distintos géneros.
- Desarrollar habilidades de comunicación oral y escrita para aprender a desarrollar sus propias narrativas.
- Obtener conocimientos y experiencias que contribuyan a su formación profesional.

Para la conformación de este primer grupo de participantes se realizó una convocatoria abierta a través de grupos de *Whatsapp* integrados por personas migrantes, ya que estos suelen ser los espacios de socialización virtual de esta comunidad en el contexto peruano. Si bien el programa formativo está dirigido a personas migrantes y refugiadas de cualquier nacionalidad que residan en Perú, hasta el momento solo han participado mujeres migrantes originarias de Venezuela. De ellas, 7 han participado en todas las actividades realizadas, destacando su compromiso e implicación no solo con su asistencia a las sesiones semanales, impartidas cada sábado durante 16 semanas, sino también a las sesiones de tutorías individuales, la realización de los ejercicios prácticos y la producción de textos.

Diseño e implementación del programa formativo

Para el diseño del programa formativo se tomaron en cuenta las características de la población beneficiaria, de modo que los talleres se impartieron de forma virtual en entornos no formales, con una estructura flexible y adaptada a las necesidades del grupo. De esta forma, todas las actividades se desarrollaron en modalidad online, a través de videoconferencias sincrónicas, lo que facilitó la participación de mujeres residentes en distintos distritos de Lima y provincia.

El programa formativo se diseñó con una estructura modular y progresiva, organizada en tres fases: (a) fase **preparatoria para la escritura creativa, (b) fase de reconexión emocional y fortalecimiento personal y (c) fase complementaria para la mediación lectora**. Esta secuencia permitió acompañar a las participantes en un proceso de exploración personal y colectiva que iba de la sensibilización inicial a la producción literaria, pasando por la puesta en práctica de ejercicios para gestionar las emociones y las sensaciones corporales, para culminar con un acercamiento al libro álbum y a la mediación lectora en su rol materno.

Este programa tuvo una duración aproximada de 16 semanas, con un total de cinco actividades formativas: cuatro talleres, de entre dos y cuatro sesiones cada uno, y una charla, para completar un total 40 horas, sin incluir las sesiones online de tutoría individual de 15 minutos a la semana a disposición de cada una de las participantes. Todas estas actividades estuvieron centradas en la escritura de historias de vida, así como en la creación de microrrelatos y textos breves (cartas y poemas). A continuación, detallamos cada una de las fases:

A. Fase preparatoria para la escritura creativa

Esta primera fase constituyó el núcleo del programa. Se centró en la activación de la memoria emocional y la construcción de un espacio seguro para la autoexpresión, mediante el uso del *storytelling* como herramienta pedagógica y terapéutica (Rosales-Statkus & Roig-Vila, 2017); FONDEP, 2021; Pérez García & Sacaluga, 2023). Esta etapa permitió resignificar vivencias pasadas, proyectar futuros posibles y fortalecer la identidad narrativa de cada mujer, sentando las bases para la escritura creativa utilizando diferentes recursos. El *storytelling* se convirtió en un puente entre la memoria y la imaginación, entre el dolor y la esperanza, entre el desarraigo y la pertenencia.

Posteriormente, se utilizaron imágenes y objetos como disparadores creativos para la elaboración de narrativas personales (de carácter no ficcional) y relatos ficcionales para estimular la imaginación y generar un punto de partida personal para la escritura. Entre las propuestas más significativas destacó la actividad **"Construye tu historia de superheroína"**, que invitaba a cada mujer a crear una figura literaria inspirada en sus propias fortalezas y en los desafíos migratorios afrontados. Esta experiencia permitió trasladar la vivencia individual al terreno de la ficción a través de la escritura de microrrelatos, en un ejercicio de reinterpretación simbólica y de reconstrucción identitaria.

A continuación, se describen las actividades realizadas en esta primera fase:

A.1. Taller para construir historias de futuro

Este taller, desarrollado en 4 sesiones teórico-prácticas, utilizó el *storytelling* como herramienta de conexión emocional. Se emplearon diferentes recursos como fotografías, música, imágenes, videos y artículos de prensa para promover la creación de historias de superheroínas, integrando elementos de las propias experiencias de vida y aspiraciones futuras de las participantes. Para la elaboración de los contenidos se utilizó la guía "*Storytelling* educativo: el arte de narrar experiencias que inspiren" (FONDEP, 2021). Los contenidos teórico-prácticos impartidos durante las sesiones fueron los siguientes: Introducción al *storytelling*; *tips* para contar una historia atractiva; autoexpresión y empoderamiento a través del *storytelling*; integración de experiencias personales en la narrativa de ficción y no ficción; la acción en un texto narrativo, e introducción a la corrección de estilo y corrección ortotipográfica. Finalmente, se leyeron los textos escritos por las participantes.

A.2. Taller de microrrelatos de migración y desplazamiento

Este espacio de creación literaria se desarrolló en 4 sesiones teórico-prácticas. Las participantes exploraron la escritura breve como medio para narrar experiencias migratorias, utilizando objetos significativos como disparadores de memoria y simbolismo. Los contenidos impartidos incluyeron: introducción a la escritura de microrrelatos; comprensión del género breve; técnicas para contar historias poderosas en pocas palabras; elaboración de borradores; ejemplos de microrrelatos de migrantes; escritura como construcción de comunidad; memoria y

simbolismo narrativo; uso de imágenes y objetos personales como recursos para la escritura; técnicas de economía del lenguaje y lectura de textos escritos y revisión colectiva.

B. Fase de reconexión emocional y fortalecimiento personal

El itinerario continuó con una segunda fase, comenzando con un taller titulado "Raíces que cuentan", orientado a la elaboración de textos breves como resultado de la puesta en práctica de diversos ejercicios de relajación a través de técnicas del *mindfulness*. Esta primera aproximación buscó favorecer la concentración, la conciencia corporal y la apertura emocional, preparando a las participantes para la escritura. Este taller de 3 sesiones integró herramientas de *mindfulness* y escritura desde la memoria corporal. Se trabajaron diferentes dinámicas y ejercicios basados en referentes propuestos por (Treleaven, 2018; Hanson & Hanson, 2018) para ofrecer un espacio seguro y reparador de reconexión emocional.

En paralelo, se impartió una charla sobre la construcción del proyecto de vida en el contexto migratorio, en la que se introdujeron herramientas básicas de *coaching*. Esta charla motivacional fue facilitada por un especialista en *coaching* ontológico con amplia experiencia en liderazgo organizacional en Venezuela y Perú. A partir de su propia experiencia como migrante retornado, el experto abordó la importancia de construir un proyecto de vida en el país de acogida. El objetivo de esta sesión fue acompañar a las mujeres en la reflexión sobre sus trayectorias vitales y las posibilidades de resignificarlas, en clave de empoderamiento y resiliencia.

C. Fase complementaria para la mediación lectora

Como cierre, se impartió un taller introductorio sobre **Literatura Infantil y Juvenil (LIJ)** centrado en el libro álbum. Este taller de 3 sesiones tuvo como propósito acercar a las participantes al universo literario destinado a la infancia, al tiempo que se las orientaba en su papel de **madres mediadoras de lectura.** La actividad permitió vincular el proceso creativo personal con la dimensión comunitaria y familiar, reforzando la idea de que la literacidad literaria es también una práctica de cuidado y de transmisión cultural. A cada participante se le asignó un libro álbum con alguna temática específica (discapacidad física, diversidad sexual, la muerte y el duelo, el trabajo infantil, la diversidad en contextos educativos, la migración), con la intención de que pudieran realizar una lectura guiada que las conectara con el imaginario de su infancia,

para finalmente elaborar una ficha de mediación literaria, incluyendo la redacción de una sinopsis del libro asignado y el diseño de alguna actividad de mediación lectora.

Con respecto a los recursos pedagógicos, a lo largo del programa se combinaron distintos recursos (imágenes, objetos, textos breves) y estrategias de dinamización participativa que promovieron la colaboración y el reconocimiento mutuo. El diseño se sostuvo en un enfoque ético-estético y de género, favoreciendo espacios de confianza donde las participantes pudieron expresar sus voces, compartir sus relatos y construir nuevas formas de pertenencia a través de la escritura.

También se ofrecieron espacios de tutoría individuales de 15 minutos a la semana, para que cada una de las participantes pudiera resolver dudas o inquietudes relacionadas con los contenidos teóricos y con las actividades prácticas para la casa. A medida que el programa avanzaba, este espacio se fue convirtiendo en un lugar de confianza para conversar con cada participante sobre el impacto de la escritura en sus vidas y de cómo los talleres y la relación con otras mujeres había influido en el rescate de su identidad, en el sentido de pertenencia para construir comunidad y en su integración sociocultural.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los relatos producidos evidencian procesos de resignificación de la experiencia migratoria, articulación emocional y construcción de una narrativa de arraigo desde la propia identidad de las participantes. Paralelamente, a través de una serie de entrevistas las participantes manifestaron sentirse más seguras, valoradas y conectadas con su identidad y en sus comunidades de acogida. Estos resultados coinciden con la perspectiva de Londoño (2012), para quien el relato es un mecanismo para relacionarse con los demás, transmitir saberes, reflexiones o experiencias, sentirse parte de una comunidad y construir la identidad. Además, la escritura se convirtió en un espacio de resistencia simbólica y de afirmación personal de lo que son capaces de hacer por mejorar sus condiciones de vida y las de sus familias. Todo ello se refleja en los siguientes comentarios, que corresponden a las entrevistas realizadas a las participantes:

- *Gracias al proyecto por ser un acompañamiento e incentivo para expresarnos de esta manera. Despertando en cada una de nosotras el amor por la literatura.*

- *Me siento más segura de mí misma y de lo que escribo. Estar acá es la oportunidad de expresar a través de la escritura eso que como migrante tenemos atrapado en pecho y espalda.*
- *Para mí, poder participar en los talleres es una oportunidad de desarrollo profesional y personal como persona migrante; a veces es muy difícil confluir en este tipo de espacios.*

Con respecto a los relatos escritos, se observa que abordan sus motivaciones para migrar, vivencias en las fronteras y desafíos de integración en Perú, especialmente en el ámbito laboral y social. Como ejemplo de ello, podemos citar este texto autobiográfico:

> *Nos marchamos del país como los propios prófugos, huimos de nuestro propio hogar. Pasando la primera frontera, la Venezuela-Colombia, el miedo fue a flor de piel en cada puesto de control, miedo a que esos funcionarios nos robaran lo poco que llevábamos, que consistía en una maleta llena de los juguetes de los niños y su computadora y la otra unas cuantas mudas de ropa. (Fragmento del texto "Mi historia en tres capítulos" de Ciriany Betancourt)*

Asimismo, los textos producidos demuestran que el *storytelling* constituye una herramienta para el fortalecimiento de la comunidad a través del intercambio de historias, la validación emocional y la construcción de identidad narrativa y la visualización de futuros posibles desde la resiliencia. Así, los siguientes textos de no ficción ejemplifican cómo las experiencias personales se transformaron en narrativas significativas:

> *Algunos años después, nació mi hijo, y aunque estaba aterrada, se convirtió en una curita para mi alma. Pero era 2018 y el país agonizaba, tenía miedo, ya no vivía un caos interno, sino que el contexto era el caos que afloró lo peor de la gente. Tuve que tomar la decisión de migrar por proteger a mi hijo, yo no quería irme, pero era la única opción. (Fragmento de narrativa autobiográfica del texto titulado "Despedidas" de Marieglis Martínez)*

> *Sentía que había bajado de una montaña rusa: en ese lapso, había vivido una realidad que nunca hubiese imaginado: despedirse de su país en el Puente Simón Bolívar de San Antonio del Táchira, y cruzarlo junto a cientos, o quizás miles de personas con los mismos sentimientos, necesidades y razones. Solo recordar aquello le hacía pensar en la mujer de Lot, quien, por mirar atrás, se convirtió en una estatua de sal, según La Biblia. (Fragmento de narrativa autobiográfica del texto titulado "El viaje de la heroína" de María Emilia Mata)*

El siguiente fragmento de un texto autobiográfico es representativo del empoderamiento social mediante la visibilización de luchas migrantes:

> *Era un trabajo arduo, pero la lavandería era un lugar diferente al mercado. Era un trabajo honesto, donde mi esfuerzo se veía recompensado. Siete meses de trabajo en ese lugar me trajeron más que un sueldo; me revelaron la posibilidad de un nuevo camino. Aprendí el negocio desde la base, mientras el sueño de un emprendimiento propio comenzaba a tomar forma. La migración me llevó a otros trabajos, como en la empresa de pulpas, un ambiente de explotación que en 2020, con las presiones de la pandemia, me derrumbó emocionalmente. La depresión me golpeó con fuerza, llevándome a cuestionarme mi futuro en Perú. Fue en medio de esa oscuridad que el sueño de la lavandería resurgió con fuerza. Utilizando mis ahorros y con la ayuda de una amiga, me hice de una lavadora y secadora, transformando mi pequeño departamento en un negocio en ciernes, lavando uniformes para mis compañeros de trabajo. (Fragmento de narrativa autobiográfica del texto titulado "Del menú a la lavadora: el giro imprevisto" de Eliandris Martínez)*

Las participantes elaboraron microrrelatos que conectaban sus vivencias migratorias, generando textos autobiográficos muy íntimos y potentes que reflejaban la complejidad de sus trayectorias migrantes. Como ejemplo podemos citar el siguiente fragmento:

> *Se dio cuenta de que el mundo no la estaba callando, era ella quien había aceptado la mordaza. Desde ese día, cada frase, cada gesto, cada decisión la acercaba un poco más a su esencia. No gritó, no exigió. Solo habló, simplemente como era. Y su voz, antes contenida, empezó a resonar en los espacios donde antes reinaba el silencio. (Fragmento del microrrelato autobiográfico titulado "Amordazada", de Ciriany Betancourt)*

Además, las participantes reflexionaron sobre sus trayectorias migratorias y compartieron cómo estas han influido en sus metas, decisiones y procesos de adaptación, reconociendo la necesidad de planificar y sostener proyectos vitales en contextos de incertidumbre.

Como parte del proceso de reconexión a través de ejercicios de *mindfulness*, las participantes crearon cartas y poemas que emergían de sus vivencias profundas, reconectando con sus raíces y resignificando el dolor desde una perspectiva de cuidado y fortaleza.

Por último, cada participante elaboró una ficha con la sinopsis del libro álbum asignado, destacando las temáticas, valores, emociones o reflexiones que se pueden trabajar desde una lectura que articula el texto con la interpretación de las ilustraciones, para finalmente proponer una actividad de mediación lectora. Esta actividad permitió conectar la literatura con sus propias experiencias y generar herramientas para compartirlas en espacios educativos y comunitarios.

CONCLUSIONES Y PROYECCIONES

La escritura de historias de vida en contextos de desplazamiento, cuando se aborda desde una perspectiva de cuidado y literacidad crítica, permite activar procesos de empoderamiento, integración y transformación social. El modelo desarrollado en CREA(C)TIVE demuestra que la literacidad literaria a través de procesos de escritura creativa puede ser una herramienta eficaz para acompañar a poblaciones vulnerables en sus procesos de arraigo y reconstrucción identitaria por medio de la escritura de sus experiencias e historias de vida.

El uso del *storytelling* como herramienta para construir relatos basados en historias de vida representó una oportunidad para que las participantes escribieran narrativas de no ficción basadas en sus experiencias personales, conectándolas con las emociones que afloran al reflexionar sobre lo vivido y como el proceso migratorio ha transformado sus vidas.

Por otra parte, la combinación de escritura creativa, lectura crítica, coaching y mindfulness permitió abordar la migración desde una perspectiva integral, sensible y transformadora. La narrativa autobiográfica, entendida como herramienta de reconstrucción narrativa, permite a las personas migrantes explorar su historia desde una mirada ética y estética, generando relatos que afirman su agencia y resiliencia (Clandinin & Connelly, 2000).

El coaching ontológico aporta recursos para la construcción de proyectos vitales en contextos de incertidumbre, fortaleciendo habilidades personales y profesionales desde una mirada transformadora (Echeverría & Olalla, 1992). Asimismo, el mindfulness sensible al trauma permite reconectar con el cuerpo y la memoria de manera segura, promoviendo (Treleaven, 2018; Hanson & Hanson, 2018). estados de calma, resiliencia y apertura emocional En conjunto, estas metodologías configuran un enfoque interdisciplinar que reconoce la complejidad de los procesos migratorios y apuesta por una pedagogía del cuidado, la pertenencia y la reconstrucción identitaria a través de la narrativa.

Finalmente, se proyecta la ampliación del programa a otros territorios y grupos poblacionales, que podrían incluir a colectivos de jóvenes migrantes del entorno de Andalucía, así como también de personas migrantes en otros países de Latinoamérica. También se plantea la incorporación de una plataforma digital de acceso libre que permita compartir las narrativas producidas, generar redes de apoyo y fomentar el diálogo intercultural.

BIBLIOGRAFÍA

Alegre, M.A. & Porta, L.G. (2022). Narrativa de sí. Conceptos e ideas que ayudan a recorrer su construcción conceptual. *Entramados: educación y sociedad*, *9* (12), 21-30.

Bolívar, A., Domingo, J. & Fernández Cruz, M. (2001). *La investigación biográfico-narrativa en educación*. La Muralla.

Clandinin, D. J., & Connelly, F. M. (2000). *Narrative Inquiry: Experience and Story in Qualitative Research*. Jossey-Bass.

Echeverría, R. & Olalla, J. (2001 [1992]). *El arte del coaching ontológico*. The Newfield Network.

Fadel, L. (2023). Re-Search on the Hyphen: (Re)writing the Fragmented Self within Contexts of Displacement. *Genealogy*, *7* (4), https://doi.org/10.3390/genealogy7040080

Fernández Cruz, M. (2016). Aproximación (auto)biográfico-narrativa para un desarrollo profesional profundo. Pérez Valverde, C. (ed.), *La formación de docentes de lenguas extranjeras: hacia un desarrollo profesional profundo basado en la narratividad*, Madrid: Visor, 13-35.

FONDEP (2021). *Storytelling educativo: el arte de narrar experiencias que inspiren.* Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación Peruana. Perú. Ministerio de Educación. https://www.fondep.gob.pe/wp-content/uploads/2021/06/091121_CURSO-MOOC-STORYTELLING-EDICION2-v-final.pdf

Gilligam, C. (1982). *In a Different Voice: Psychological Theory and Women's Development*. Harvard University Press.

Hanson, R. & Hanson, F. (2018). *Resilient: How to Grow an Unshakable Core of Calm, Strengh, and Happiness*. Harmony.

Kalantzis, M. y Cope, B. (2008). Language education and multiliteracies. *Encyclopedia of Language and Education*, *1*, 195-211.

Pérez García, A. & Sacaluga, I. (2023). El storytelling como recurso didáctico-comunicativo para fomentar la lectura. *Texto Livre*, *16*. https://doi.org/10.1590/1983 3652.2023.40452

Pérez Valverde, C. (2016). Towards and Ethics of Respons-ability: Exploring Dispossession and Renewal through Helen Ward and Marc Craste's Multimodal Narratives. *The International Journal of Diverse Identities 16* (4), 25-35.

Pérez Valverde, C. (2021). Narrativa multimodal y ficcionalidad: consideraciones éticas y estéticas en torno al álbum ilustrado. *Perspectiva histórica y futuro de la Educación en Didáctica de las Lenguas y sus Literaturas*, coords. del Moral-Barrigüete, C. y Molina-García, M.J. Comares, 133-143.

Pérez Valverde, C, & Delgado Santos, S.F. (2025). Hacia un modelo integral de literacidad literaria: lectura ético-estética y escritura creativa. Implicaciones para la formación docente. *Onomázein,* (Nº Extra 16), 185-207.

Porta, L., Aguirre, J. & Ramallo, F. (2018). La expansión (auto)biográfica: Territorios habitados y sentidos desocultados en la investigación educativa. *Interritórios, 4* (7), 164-183.

Powell, K.M. (2012). Rhetorics of Displacement: Constructig Identities in Forced Relocations. *College English*, *74* (4), 299-324. ww.ncte.org/library/NCTEFiles/Resources/Journals/CE/0744-mar2012/CE0744Rhetorics.pdf

Powell, J.A. & Menendian, S. (2016). The Problem of Othering: Towards Inclusiveness and Belonging. *Othering and Belonging*, *1*, 14–39.

Rosales-Statkus, S. & Roig-Vila, R. (2017). El relato digital (digital storytelling) como elemento narrativo en el ámbito educativo. *Notandum*, *44-45*. DOI: http://dx.doi.org/10.4025/notandum.43.10.

Treleaven, D.A (2018). *Trauma-Sensitive Mindfulness: Practices for Safe and Transformative Healing*. W.W. Norton & Company.

Tronto, J. (1993). An Ethic of Care. *Generations: Journal of the American Society on Aging*, *22* (3), 15-20. http://www.jstor.org/stable/44875693

ESPACIOTIEMPO, REALIDADES Y ADAPTABILIDAD: EXPLORANDO UNA POSIBLE DISOCIACIÓN ENTRE REPRESENTACIONES NEURALES Y COGNICIÓN

BACHE, M. A. B.1, MORENO BADAJÓS, P. 2, & HERNÁNDEZ CONTRERAS, J. 3

1HUM-962, Universidad de Sevilla (España); Association for Applied Sport Psychology (AASP, EEUU).

2, 3 C. U. de los Lagos, Universidad de Guadalajara (México)

Agradecimientos a J.N.O., J.H.C., F.P.G., al Ministerio de Educación y Ciencia, al Ministerio de Ciencia, Innovación, y Universidades, y a la AASP.

INTRODUCCIÓN

Desde finales del s. XVIII hasta principios del s. XIX, los astrónomos realizaban mediciones con sus telescopios en función del tiempo que tardaban en cruzar los astros diversos alambres, incluyendo el momento que pasaban por el meridiano de Greenwich, que luego promediaban. Esto ofrecía variaciones, que dió lugar a alguna anécdota y situación donde se expulsó a algún astrónomo de la academia, por alejarse de las mediciones realizadas por otros de mayor reconocimiento y prestigio, pues desconocían que se producían diferencias, debido al tiempo de reacción (Barbero García et al., 2015, p. 25; Freeman, 1926, pp. 34-38; Mollon & Perkins, 1996; Johnson & Proctor, 2021, pp. 35-36). Este sesgo individual, que cada astrónomo introducía involuntariamente en cada medición, fue medida experimentalmente, p.ej., en el laboratorio de Wundt (1880) dando lugar a lo que se conocía como "ecuación personal", entre los propios astrónomos, que tendría un valor mínimo y de en torno a 1 décima de segundo (Blumenthal, 1980, p. 121; Johnson & Proctor, 2021, p. 36; Woodworth, 1938; Wundt, 1862; 1880). Por otra parte, Wundt incidió en que la síntesis mental disponía de un componente variable, imaginativo y creativo, que no podía predecirse a partir de la mera combinación de elementos mentales (Danziger, 2001) (si es que era posible medirlo), algo que puede traducirse como la parte compleja ($\sqrt{-1}$) y que también es aplicable a la física con la ecuación de Schrödinger (1926). Así, Wundt destacaba en sus propios estudios experimentales, una parte volitiva que equivale a la incorporación de procesos atencionales selectivos y constructivos (Blumenthal, 1975, p. 1083), que incluían a sí mismo.

Dentro del marco de la ciencia, hay dos supuestos básicos y que se asumen como ciertos, tanto en la experimentación como en la construcción de las escalas de medición o escalamiento para las mediciones: la existencia de un continuo latente o subyacente, a lo largo del cual varían los objetos psicológicos, físicos, o dispuestos para su medición, que a menudo son comparados con el sistema de escala al no ser posible su observación o medición de forma directa; y se asume que estos elementos u objetos dispuestos para su medición pueden ser situados de forma ordenada a lo largo de ese continuo.

Sin embargo, existen ejemplos en la propia física, donde el espacio (Mead, 1964), la energía (Planck, 1901), y el propio universo (Penrose, 1979; Tod, 2024, p. 6) tendrían una cantidad determinada o límite en su continuo, que pondría en entre dicho, al menos la primera asunción, por lo que se planteó la interrelación y la integración entre puntos, como posibles soluciones y a un nivel teórico como principio de mayor exactitud (Bache & Hernández-Contreras, 2024; 2025ab); y la propia variación en un punto determinado a nivel de escala fundamental, denominado fluctuaciones (Leinweber, 2000; Merril & Webb, 1939; Prigogine, 1977; Vlasov, 1968; Wang & Unruh, 2020; Wheeler, 1955.), pondría en entredicho la segunda, algo que ha encontrado su principio fundamental en el Principio de Incertidumbre de Heisenberg (1927). En cualquier caso, el origen de los métodos de escalamiento puede situarse en los métodos de escalamiento de estímulos, cuando la Psicología tuvo que enfrentarse con el problema de la cuantificación y las diferencias individuales en las relaciones existentes entre las características físicas y las sensaciones en sí mismas, que los estímulos y objetos físicos suscitaban en los sujetos en el marco positivista, es decir, cuando surgió el denominado "Problema Psicofísico" (Barbero García et al., 2015, p. 14; Dubs, 1929; Jonas, 1980; Jones & Burgess, 1998; Stevens, 1958; Troland, 1929; Wolfe & Cave, 1999).

De igual modo, frecuentemente se asume que la probabilidad de que un mismo sujeto, o una misma medida, al ser repetida de manera continuada su obtención, varíe, o varíe considerablemente, es muy reducida, y en ocasiones hasta se asume que 0, lo que daría una escala para las probabilidades de 1-0 (ó $p + q = 1$); sin embargo, no se tiene en cuenta que, en ocasiones, un mismo sujeto puede decidir, indicar, o resolver la medición hasta incluso en el extremo totalmente opuesto, lo que daría lugar a que la escala de probabilidades podría extenderse entre 1 y -1 (Bartlett, 1945; Dirac, 1942; Feynman, 1987), lo que podría ser especialmente importante en Física, y más aún en contextos de probabilidad pura como la mecánica cuántica (Aspect, Dalibard, & Roger, 1982; Bell et al., 1985; Rovelli, 2022, p. 1057; Snyder, 1993; Zeilinger, 1986).

Habitualmente, el propósito del escalamiento de estímulos es determinar las características o el grado y nivel (cuantificación) de las características que los sujetos perciben en ellos, algo que, en cualquier caso, puede considerarse subjetivo, e incluso en la Física Teórica se ha venido dando y considerando como el "Problema de la medida" (Bacciagaluppi & Hemmo, 1996, pp. 248-252, 257-259, 264; Schrödinger, 1935; Wheeler, 1978). Así, para resolver la problemática, lo habitual al estudiar y realizar la medición con varios sujetos, es alinearlos alrededor de una medida central (Prasad, 2022, pp. 12, 127; Yerkes & Dodson, 1908). En ocasiones se escalan a los sujetos o los sujetos de una muestra, obteniendo las variaciones en la presentación de diversos estímulos, pero se asume que los estímulos presentados son interpretados de la misma forma por todos los sujetos de la muestra, y por lo tanto, que las variaciones encontradas, asumiendo también que las características y los estímulos no varían, son debidas a las diferencias entre los sujetos. De este modo, serán los sujetos los que se situarán a lo largo de un continuo, asumiendo pues, que ni habría variaciones en los objetos o estímulos (que habrían servido como instrumento de medida), ni en la interpretación que pudieran hacer los sujetos. Por ejemplo, en el método de los estímulos constantes, se asume que cuando un estímulo se presenta a un mismo sujeto en repetidas ocasiones, se percibe de la misma manera, pero, también, ante lo que se denomina umbral mínimo y umbral absoluto, que no siempre será percibido.

De acuerdo con la definición de estímulo en el marco del estudio científico, los estímulos serían las cosas que en las investigaciones son presentadas normalmente a un sujeto o una muestra de sujetos, con el propósito de elicitar una respuesta (Ghiselli, Campbell, & Zedeck, 1981, p. 392). No obstante, en el escalamiento, se amplía al considerar a los sujetos, los estímulos, y las respuestas. Como decíamos, en el método experimental, lo habitual es hacer empleo exclusivamente en referencia a la primera, e, incluso al realizar el escalamiento, en estudios pre-post, se introduce una variación del estímulo presentado (variable independiente) para estudiar las respuestas (variable dependiente). Ahora bien, ¿qué ocurriría si la/s característica/s que se quiere presentar o escalar no variara a lo largo de ningún continuo físico, que se estudiara el efecto o respuestas de sujeto, incluso individualmente, ante estas, y que, incluso, a nivel fundamental, pudieran producirse variaciones (de momentum o posición), o que hubiera otras variables que en el propio campo de la Física habitualmente no son tenidas en cuenta? En este trabajo, orientaremos nuestra investigación hacia la conocida como "aproximación basada en la respuesta" (Torgerson, 1958) para, mediante una muestra categorizada como experta, explorar

desde una perspectiva descriptiva, la variación del continuo físico y del continuo psicológico ante un estímulo, a priori, de características físicas estables e invariantes, y dentro de una dimensión o característica física de manejo habitual y familiar.

MÉTODO

En el presente estudio, seleccionamos una muestra de 20 participantes de un elevado nivel de experiencia en el manejo de las características físicas estudiadas (masa, peso, y carga o esfuerzo), todos practicantes de alguna actividad física y/o deportiva y que habían sido deportistas y/o estudiantes de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (CCAFD), siendo todos ellos licenciados o graduados en CCAFD y también investigadores (varones) bien sénior, o bien junior, con cierta garantía de equivalencia o de elevado nivel de familiarización y capacidad de percepción de las cargas, esfuerzos, y propiocepción. De este modo, para este trabajo descriptivo, nos sirvieron también sus aportaciones a modo de hipótesis, ante los propios resultados obtenidos. La muestra estaba compuesta por 20 varones de 30,6 $\pm 8{,}54$ años de edad, y 81,64 $\pm 13{,}2$ Kg, con una altura media de 178,42 $\pm 6{,}15$ cm, realizados en el mismo centro de trabajo o investigación y en un mismo período, con la finalidad de reducir posibles variaciones ambientales, y evitar contaminación por transferencia – comunicación entre los participantes.

El protocolo consistió en elevar una pesa desde su lado de mano hábil o coincidente con su lateralidad manual para la escritura, sin ninguna información previa, y consecutivamente otra de la misma masa (y, a priori, *peso*) pero de mayores dimensiones. La 1ª pesa dispuesta (la menor o pequeña en dimensiones) con una masa de 16 Kg $\pm 0{,}2$ Kg tenía un mango ligeramente inferior y una apariencia de mayor densidad, tanto por la exposición completa de sus dimensiones como por su apariencia metálica, mientras que la segunda, de mayores dimensiones, también de 16 Kg $\pm 0{,}2$ Kg, tenía una apariencia de menor densidad, tanto por su cobertura (rodeaba a la pesa metálica) como por sus dimensiones, siendo su mango de sujeción algo mayor, pero poseyendo ambas un asa por la que sería asida y elevada hasta la altura de la cadera o donde quedara suspendida, con el brazo extendido con la pesa suspendida en su extremo para evitar problemáticas y variabilidad derivadas de ejecuciones de tipo balístico (Saccone & Chouinard, 2019, p. 78) y más adelante veremos que 2 de los participantes que realizaron correctamente el protocolo pero realizando la extensión de piernas de forma más explosiva, mientras mantuvieron el brazo extendido y la pesa en suspensión, fueron nuestros únicos dos participantes que ofrecieron la respuesta, en teoría correcta, de "iguales". Descripción de las pesas: consistían en 2

kettlebells, ambas metálicas con una masa de 16 Kg $\pm 0{,}2$ Kg, la primera (pequeña) con unas dimensiones de 10,5 cm de radio en su base, y 25,2 cm de altura, y la segunda (grande) con unas dimensiones de 15,6 cm de radio y 12,5 cm de radio en su base y 33 cm de altura, pero con una pesa interna similar a la pequeña. Mientras que la descripción de la pequeña es de la pesa (kettlebell) expuesta, la grande consistía en una kettlebell compuesta: una pesa similar a la pequeña, interna, cubierta por la cobertura con asa de la kettlebell, de plástico de pvc.

Sin ninguna información previa salvo la sucinta para evaluar los riesgos y estimar que no había posibles riesgos, y la composición general del estudio y el protocolo para poder rellenar y evaluar la participación en su consentimiento informado, cada participante en momentos diferentes y de manera individual, elevó la primera (pequeña), sosteniéndola durante 4-5s, y tras una distancia de unos 3m que se cubría con 2-4 pasos, elevaba la segunda con la misma mano (mano hábil) que correspondía a la pesa grande. Tras ello, se giraba al investigador, recibiendo la pregunta de "¿cuál pesa más? ó "¿cuál pesa más de las dos?". Tras responder en función de su percepción y de manera totalmente libre (la pregunta tomaba por sorpresa, pues ningún participante sabía lo que se le iba a evaluar), volvía al inicio, y realizaba un segundo test (retest), aún sin conocer la masa de ambas (se encontraba tapada la de plástico, y solo expuesta pero apenas visible por mantener el color metálico, la pequeña), siguiendo el mismo orden y protocolo. Tras responder a la misma pregunta, el investigador se levantaba de su asiento y destapaba la medida de la masa de la grande, dejando expuesta e informando sin introducir ninguna otra información (pese a que ya había algunas sorpresas y expresiones, que serán importantes luego, al final del protocolo), pedía al participante que realizara de nuevo el test ("postest, con visualización"), volviéndole a preguntar. Se anotaban las 3 respuestas secuencialmente, y, al finalizar, ya sí, se conversaba y consultaba a cada participante por sus percepciones, y posibles hipótesis en función de sus respuestas y ejecución-evaluación durante el protocolo. Estas eran anotadas, y se iniciaba o continuaba, en cualquier caso, la discusión y reflexión, como parte del protocolo de exploración de hipótesis.

Todos los participantes firmaron un consentimiento informado, conociendo las características básicas del estudio y un *debriefing* junto con sus aportaciones e hipótesis al finalizar la actividad, que no entrañaba peligro.

RESULTADOS

Siendo la hipótesis que, a priori, no habría variaciones, o variaciones importantes, y que las respuestas de los participantes serían que las cargas (pesos, y masas de las kettlebells) serían

iguales (16Kg), resultó sorprendente, especialmente durante la primera mitad del estudio, que prácticamente todos los participantes menos dos encontraban diferencias de peso percibido, y, además, de manera importante. En otra ocasión, uno de los participantes nos indicó que había diferencias, pero no importantes, sino ligeras diferencias, decantándose igualmente por la pesa (kettlebell) pequeña en cualquier caso como la más pesada (correspondencia a de mayor masa, pese a que ambas kettlebells tenían la misma masa, y cuyas variaciones difícilmente serían perceptibles a un nivel de escala fundamental (16 Kg, ± 200g en la medición para el instrumento de medida, y ± 800g estimada a nivel de escala fundamental entre sujetos) en relación proporcional para la carga utilizada para una extremidad superior, en pasivo, y para el brazo extendido (Brodie, 1988; Jones, 1986; Raj, Ingty, & Devanandan, 1985).

Tal y como estaba planteado en el protocolo, nos permite realizar una comparación entre el Test y el Retest (aún sin visualización, donde "visualización" significa conocimiento de la masa, y, por tanto, del peso relacionado, por parte del participante), y observar si se produjo un cambio, y si este fue significativo.

Tabla 1.

Resultados descriptivos de cada protocolo Pretest, "Retest", y "Postest con Visualización"

		Pretest	Retest	Postest_Con_Visualización
N	Válido	20	20	20
	Perdidos	0	0	0
Media		-,90	-,65	-,65
Moda		-1	-1	-1
Desv. Desviación		,308	,587	,587
Varianza		,095	,345	,345
Asimetría		2,888	1,521	1,521
Error estándar de asimetría		,512	,512	,512
Curtosis		7,037	1,636	1,636
Error estándar de curtosis		,992	,992	,992

Nota: Se recogen los resultados para la muestra n=20. Las respuestas son codificadas como -1: "Pesa más la pequeña"; +1 "Pesa más la grande"; y 0 "Pesan ambas lo mismo; iguales". En el pretest (sin visualización ni información previa, i.e., sin pregunta) la media $\overline{X} = -0{,}90$ *significa mayoritariamente una respuesta de -1, y se corresponde con una curtosis de 7,037 a la derecha. Para el "retest" (sin visualización pero ya con la información de la pregunta realizada una vez, aportada), la media* $\overline{X} = -0{,}65$ *nos indica aún una respuesta mayoritaria de -1, aunque una curtosis ya de 1.636, que nos indica desviación de la normal hacia la derecha, menor que la anterior. El resultado se repite (de manera idéntica, completamente incluyendo intrasujetos) para el "postest con visualización" (conociendo la masa, y con ello el peso relacionado, y la información aportada por las dos preguntas anteriores, y de los intentos anteriores).*

Tabla 2.

Resultados para los 3 protocolos, Pretest, "Retest" y "Postest con Visualización"

	Pretest			Retest			Postest_Con_Visualización	
	Frecuencia	Porcentaje		Frecuencia	Porcentaje		Frecuencia	Porcentaje
Pequeña	18	90,0	Pequeña	14	70,0	Pequeña	14	70,0
Pesan lo mismo	2	10,0	Pesan lo mismo	5	25,0	Pesan lo mismo	5	25,0
Grande	0	0	Grande	1	5,0	Grande	1	5,0
Total	20	100,0	Total	20	100,0	Total	20	100,0

Nota: resultados en términos absolutos (frecuencia) y relativos a la muestra de n=20 (porcentaje).

Como observamos en la Tabla 1 (con las variables establecidas diferencialmente para cada respuesta: -1 para la "pequeña"; 0 para "iguales", y +1 para la "grande"), y en la Tabla 2, mientras que sólo 2 participantes dijeron que "iguales" en el pretest (18 "pequeña", 0 "grande", y 2 "iguales, 90%, 0%, 10% respectivamente), 5 participantes indicaron que "iguales", 1 indicó que la "grande" y 14 informaron que la "pequeña", les seguía pesando más (70% para la "pequeña" como más pesada; 5% la "grande" como más pesada; y 25% "iguales") en el "retest". Las tendencias pasaron de -0,9 (donde -1,0 es la "pequeña", a -0,65, siendo que 0 se correspondía con "Iguales" y +1,0 fue asignado a la respuesta la "grande" como la más pesada). Como veremos más adelante, en las Figuras 1 y 2, la prueba de McNemar nos indica que no existe diferencia o cambio significativo entre el pretest y el "retest" sin conocimiento de la información al respecto de la masa (al igual que sucede con respecto al pretest comparado con el conocimiento de la masa, pues del "retest" al postest no se produjo ningún cambio, mas solo a nivel cualitativo y ciertas observaciones por los participantes, que comentaremos al final), con un p valor al 95% de 0,25 ($\mathrm{p} > 0{,}05$) en ambos casos. Resulta pues, sorprendente, que del "retest" al "postest" una vez conociendo la información al respecto de la masa de ambas siendo 16 Kg, (peso relacionado $P = mg$, $P = 16 \cdot 9{,}80665 = 156{,}9$N). Del mismo modo que sucede entre el "pretest" y el "postest" una vez conociendo la información relativa a la masa y peso de ambas kettlebells, manteniéndose la misma reducción que del "pretest" al "retest", y, por tanto, tratándose de una reducción no significativa (menos aún, si lo consideramos en términos de comparativa incluyendo al "retest"), donde de nuevo la prueba de McNemar nos arroja el mantener la hipótesis nula (Figura 2, no existen diferencias entre "pretest" y "postest con visualización" de la masa) $p = 0{,}25 > 0{,}05$.

Respecto a un análisis, lo haremos con respecto a diferentes distribuciones, en relación a lo que sería esperado, especialmente para nuestra población caracterizada, esto es, compararemos los resultados con

una distribución "Normal", donde establecimos (como hipótesis inicial) que todos los participantes indicarían que ambas kettlebells pesaban lo mismo desde el pretest (nuestra hipótesis inicial y que motiva este trabajo es que no lo harían, pero veremos en la discusión por qué, y quizás vaya más allá del simple problema psicofísico, o la variabilidad entre participantes, o incluso el "sesgo" por condicionamiento introducido por la pregunta). Luego lo haremos con una distribución "Normal_0_D", donde incluimos dos participantes que habrían errado (en alguno de los sentidos) por efecto aleatorio o por dejarse llevar por el tamaño de la "pequeña" (i.e., expectativa de 18 participantes indicando "iguales" en algún momento, y 2 indicando "grande" o "pequeña"). Y finalmente lo haremos con otras dos distribuciones, siguiendo aún más las observaciones y propuestas de Yerkes y Dodson (1908), primero una más conservadora, "Normal_0_DD" con 4 sujetos errando por diversas cuestiones, incluyendo las aleatorias (expectativa de 2 indicando "pequeña", 2 indicando "grande" y 16 indicando "iguales"), y otra menos conservadora y que expresaría mayor ajuste a la "U" invertida o normal, con la expectativa establecida en que 6 de los participantes indicarían diferencias entre ambas kettlebells (4 la "pequeña" y 2 la "grande" por ejemplo) y 14 informando igualdad entre ambas kettlebells, que denominaremos "Normal_0_DDD".

A partir de la prueba de McNemar (aún manteniendo las variables de respuesta definidas como -1 "pequeña", 0 "iguales" y +1 "grande"), comparando con la "Normal_0_DDD", aún existirían diferencias significativas entre el "pretest" y ésta, entre el "retest" y ésta, y, también entre el "postest con visualización" de la masa, y ésta ($p = 0{,}000$; $p = 0{,}012$; $p = 0{,}012$ respectivamente). Con variaciones en el valor p, pero obviamente con respecto al resto de las pruebas la diferencia se mantendrá significativa ($p = 0{,}000$; $p = 0{,}001$; $p = 0{,}001$, para comparaciones "pretest", "retest" y "postest con visualización" con la "Normal_0_DD"; $p = 0{,}000$; $p = 0{,}000$; $p = 0{,}000$ para las mismas con respecto a la "Normal_0_D", y $p = 0{,}000$; $p = 0{,}000$; $p = 0{,}000$ para las comparaciones con la "Normal").

A estas alturas, podemos prever que estos resultados no son debidos a efectos o resultados aleatorios.

Figura 1.

No existen diferencias significativas entre Pretest y "Retest" (95% confianza), p>0,05

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	Las distribuciones de los diferentes valores entre Pretest y Retest tienen las mismas probabilidades para las categorías especificadas.	Prueba de McNemar para muestras relacionadas	,250[1]	Retener la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Nota: [1]Se muestra la significación exacta para esta prueba (Chi Cuadrado, McNemar, para muestras relacionadas).

Figura 2.

No se produjeron diferencias significativas entre el Pretest y el "Postest con Visualización" tras conocer la masa

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	Las distribuciones de los diferentes valores entre Pretest y Postest_Con_Visualización tienen las mismas probabilidades para las categorías especificadas.	Prueba de McNemar para muestras relacionadas	,250[1]	Retener la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Nota: [1]Se muestra la significación exacta para esta prueba (Chi Cuadrado, McNemar, para muestras relacionadas).

Figura 3.

Existen diferencias significativas (95% Confianza, p<0,05) entre Pretest y Normal (Chi Cuadrado)

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	Las distribuciones de los diferentes valores entre Pretest y Normal tienen las mismas probabilidades para las categorías especificadas.	Prueba de McNemar para muestras relacionadas	,000[1]	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

[1]Se muestra la significación exacta para esta prueba.

Nota: se estableció "Normalidad" a una muestra con distribución 18 "Iguales", 2 diferentes ("grande", p. ej.).

Figura 4.

Existen diferencias significativas (95% Confianza, p<0,05) entre Pretest y Normal_0_D (Chi Cuadrado)

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	Las distribuciones de los diferentes valores entre Pretest y Normal_0_D tienen las mismas probabilidades para las categorías especificadas.	Prueba de McNemar para muestras relacionadas	,000[1]	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

[1]Se muestra la significación exacta para esta prueba.

Nota: se estableció "Normal_0_D" como una muestra con distribución 16 "Iguales", 2 "grandes" y 2 "pequeñas".

Figura 5.

Existen diferencias significativas (95% Confianza, p<0,05) entre Pretest y Normal_0_DD (Chi Cuadrado)

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	Las distribuciones de los diferentes valores entre Pretest y Normal_0_DD tienen las mismas probabilidades para las categorías especificadas.	Prueba de McNemar para muestras relacionadas	,000[1]	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

[1]Se muestra la significación exacta para esta prueba.

Nota: se estableció "Normal_0_DD" como una muestra con distribución 14 "Iguales", 4 "grandes" y 2 "pequeñas".

Figura 6.

Existen diferencias significativas (95% Confianza, p<0,05) entre Pretest y Normal_0_DDD (Chi Cuadrado)

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	Las distribuciones de los diferentes valores entre Pretest y Normal_0_DDD tienen las mismas probabilidades para las categorías especificadas.	Prueba de McNemar para muestras relacionadas	,000[1]	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

[1]Se muestra la significación exacta para esta prueba.

Nota: se estableció "Normal_0_DDD" a una muestra con distribución 14 "Iguales", 4 "grandes" y 2 "pequeñas".

Figura 7.

Existen diferencias significativas (95% Confianza, p<0,05) entre "Retest" y Normal (Chi Cuadrado)

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	Las distribuciones de los diferentes valores entre Retest y Normal tienen las mismas probabilidades para las categorías especificadas.	Prueba de McNemar para muestras relacionadas	,000[1]	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

[1]Se muestra la significación exacta para esta prueba.

Nota: se estableció "Normalidad" a una muestra con distribución 18 "Iguales", 2 diferentes ("grande", p. ej.).

Figura 8.

Existen diferencias significativas (95% Confianza, p<0,05) entre "Retest" y Normal_0_D (Chi Cuadrado)

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	Las distribuciones de los diferentes valores entre Retest y Normal_0_D tienen las mismas probabilidades para las categorías especificadas.	Prueba de McNemar para muestras relacionadas	,000[1]	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

[1]Se muestra la significación exacta para esta prueba.

Nota: se estableció "Normal_0_D" como una muestra con distribución 16 "Iguales", 2 "grandes" y 2 "pequeñas".

Figura 9.

Existen diferencias significativas (95% Confianza, p<0,05) entre "Retest" y Normal_0_DD (Chi Cuadrado)

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	Las distribuciones de los diferentes valores entre Retest y Normal_0_DD tienen las mismas probabilidades para las categorías especificadas.	Prueba de McNemar para muestras relacionadas	,001[1]	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

[1]Se muestra la significación exacta para esta prueba.

Nota: se estableció "Normal_0_DD" como una muestra con distribución 14 "Iguales", 4 "grandes" y 2 "pequeñas".

Figura 10.

Existen diferencias significativas (95% Confianza, p<0,05) entre "Retest" y Normal_0_DDD (Chi Cuadrado)

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	Las distribuciones de los diferentes valores entre Retest y Normal_0_DDD tienen las mismas probabilidades para las categorías especificadas.	Prueba de McNemar para muestras relacionadas	,012[1]	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

[1]Se muestra la significación exacta para esta prueba.

Nota: se estableció "Normal_0_DDD" a una muestra con distribución 14 "Iguales", 4 "grandes" y 2 "pequeñas".

Figura 11.

Existen diferencias significativas (95% I.C., p<0,05) entre "Postest con Visualización" y Normal (Chi Cuadrado)

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	Las distribuciones de los diferentes valores entre Postest_Con_Visualización y Normal tienen las mismas probabilidades para las categorías especificadas.	Prueba de McNemar para muestras relacionadas	,000[1]	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

[1]Se muestra la significación exacta para esta prueba.

Nota: se estableció "Normalidad" a una muestra con distribución 18 "Iguales", 2 diferentes ("grande", p. ej.).

Figura 12.

Hubo diferencias significativas (95% I.C., p<0,05) entre "Postest con Visualización" y Normal_0_D (Chi Cuadrado)

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	Las distribuciones de los diferentes valores entre Postest_Con_Visualización y Normal_0_D tienen las mismas probabilidades para las categorías especificadas.	Prueba de McNemar para muestras relacionadas	,000[1]	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

[1]Se muestra la significación exacta para esta prueba.

Nota: se estableció "Normal_0_D" como una muestra con distribución 16 "Iguales", 2 "grandes" y 2 "pequeñas".

Figura 13.

Hubo diferencias significativas (95% I.C., p<0,05) entre "Postest con Visualización" y Normal_0_DD (Chi Cuadrado)

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	Las distribuciones de los diferentes valores entre Postest_Con_Visualización y Normal_0_DD tienen las mismas probabilidades para las categorías especificadas.	Prueba de McNemar para muestras relacionadas	,001[1]	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

[1]Se muestra la significación exacta para esta prueba.

Nota: se estableció "Normal_0_DD" como una muestra con distribución 14 "Iguales", 4 "grandes" y 2 "pequeñas".

Figura 14.

Hubo diferencias significativas (95% I.C., p<0,05) entre "Postest con Visualización" y Normal_0_DDD (Chi Cuadrado)

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	Las distribuciones de los diferentes valores entre Postest_Con_Visualización y Normal_0_DDD tienen las mismas probabilidades para las categorías especificadas.	Prueba de McNemar para muestras relacionadas	,012[1]	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

[1]Se muestra la significación exacta para esta prueba.

Nota: se estableció "Normal_0_DDD" a una muestra con distribución 14 "Iguales", 4 "grandes" y 2 "pequeñas".

En cualquier caso, añadimos un análisis más, para una muestra reducida como la nuestra, utilizando un análisis T de student, utilizando la variable "Pesan lo mismo" y la variable "Pesan diferente".

Figura 15.

Prueba T-Test para muestras emparejadas (todos los protocolos y pares)

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias ... 95% de intervalo de confianza de ... Superior	t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	Pretest - Retest	,021	-1,831	19	,083
Par 2	Pretest - Postest_Con_Visualización	,021	-1,831	19	,083
Par 4	Pretest - Normal	-,756	-13,077	19	,000
Par 5	Postest_Con_Visualización - Normal	-,542	-7,550	19	,000
Par 6	Pretest - Normal_0_D	-,608	-8,718	19	,000
Par 7	Postest_Con_Visualización - Normal_0_D	-,421	-5,940	19	,000
Par 8	Pretest - Normal_0_DD	-,480	-6,658	19	,000
Par 9	Postest_Con_Visualización - Normal_0_DD	-,311	-4,819	19	,000
Par 10	Pretest - Normal_0_DDD	-,365	-5,339	19	,000
Par 11	Postest_Con_Visualización - Normal_0_DDD	-,167	-3,327	19	,004

Nota: se muestran los resultados para la prueba de T-student, para muestras relacionadas, entre los protocolos y entre estos con los pares de normalidad "Normal", "Normal_0_D", "Normal_0_DD" y "Normal_0_DDD" establecidos como anteriormente. Los resultados son significativos entre todos los casos con respecto a respuestas esperadas para la muestra con distribución normal y distintas distribuciones normales. (p valor establecido al 0,05, I.C. 95%).

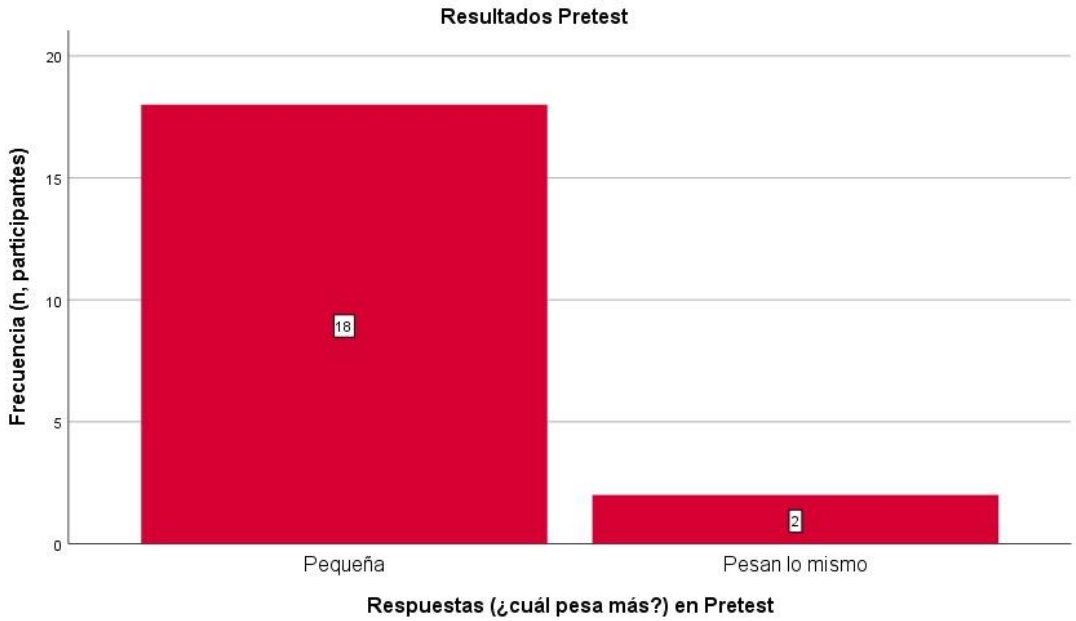
Así, como podemos observar en la Figura 15, mientras se aprecian diferencias importantes entre el "pretest" y las dos pruebas siguientes "retest" y "postest con visualización" pero no significativas: $p = 0{,}083 > 0{,}05$; y podemos añadir que no existe ninguna diferencia entre "retest" (sin conocer aún la masa y peso relacionado) y "postest con visualización" (ya conociendo la masa y peso relacionado), a un 95% de certeza, para un análisis T-Test para muestras relacionadas. Sin embargo, al comparar con las diferentes muestras desde la "Normal" a la más conservadora "Normal_0_DDD", todos los resultados con respecto a las pruebas realizadas nos ofrecen un valor de $p = 0{,}000 < 0{,}005$ que nos indica diferencias significativas al 95%, excepto para la comparativa entre el "postest con visualización" que analizado conjuntamente para variables de respuesta definidas como 0="Pesan lo mismo" y -1="Pesan

diferente", nos da un valor de $p = 0{,}004$ aún indicando diferencias significativas, con $p < 0{,}05$).

Finalizaremos esta sección aportando los gráficos de las frecuencias para cada procedimiento realizado, de manera que pueda visualizarse lo que se denomina "*Size-Weight Illusion*" como resultado destacado de nuestro estudio (sin haber hecho comprobaciones más allá, a modo de estudio exploratorio y descriptivo para la obtención de hipótesis, con una muestra categorizada para la objetividad y el valor relevante que su experiencia y *expertise* en el ámbito, pudieran aportar). De esta manera, podemos observar las respuestas de cada participante agrupadas por procedimiento (pretest, "retest" y "postest con visualización"), con el valor absoluto de respuestas (sólo 1 por participante y por procedimiento, por lo que n, frecuencia, corresponde al número de participantes, y por tanto también de respuestas, en su equivalencia de sólo 1 respuesta posible por participante, que respondieron en función del valor designado ante la pregunta "¿cuál pesa más?", "pequeña", "grande" ó "iguales", y, por tanto, al nº de respuestas obtenidas: $\mathrm{n} = \mathrm{respuestas}$). En el gráfico para el "pretest" (Figura 16) solo se muestran para las respuestas "pequeña" o "iguales", pues la respuesta "grande" no obtuvo designaciones, siendo, por tanto, su valor obtenido 0 para el primer procedimiento o "pretest", nos permite obviar esa respuesta del gráfico para la Fig. 16, destacado, no obstante, que a priori se podría pensar que una kettlebell con mayor volumen podría hacer que los participantes de una muestra podrían tender a indicar que la grande podría ser más pesada, de ahí que la "*Size-Weight Illusion*" resulte en cualquier caso tan llamativa, así como iniciar u orientar potenciales explicaciones. A continuación se presentan las respuestas para el protocolo ante el procedimiento "Pretest" (Fig. 16), "Retest" (Fig. 17) y "Postest con Visualización" (Fig. 18), para cada resultado, sin información previa, ni conocimiento de la masa (Fig. 16), con información a partir del primer intento, y aún sin información sobre el valor de la masa (Fig. 17), y tras obtener la información de los dos intentos precedentes, y con el conocimiento del valor de la masa (Fig. 18) respectivamente.

Figura 16.

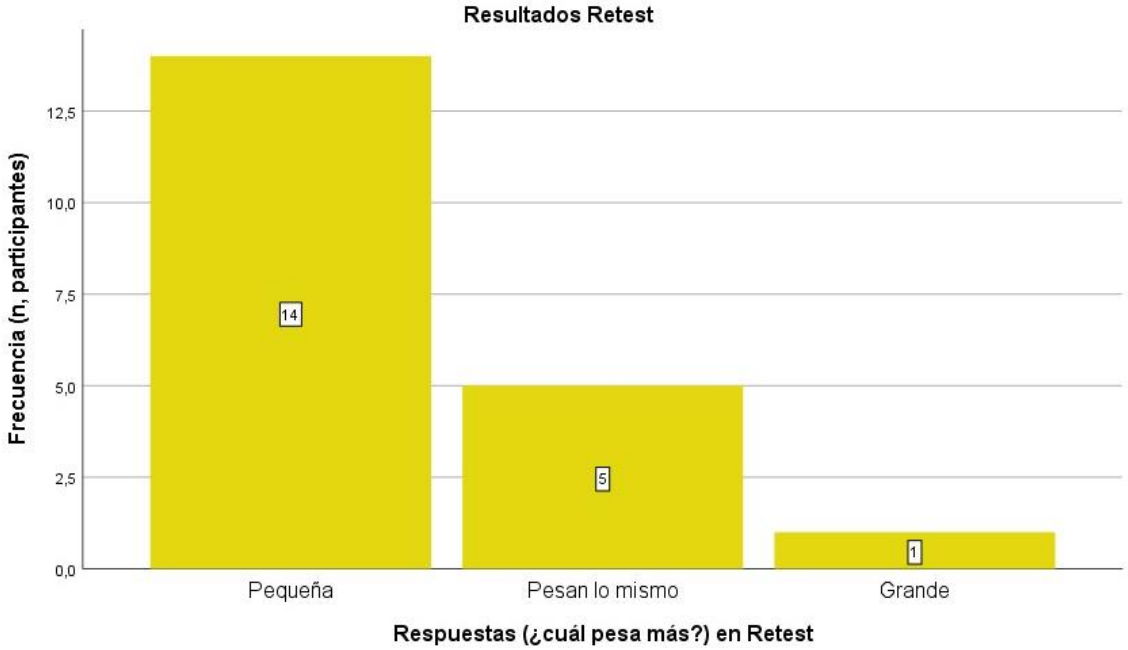
Resultados en el procedimiento de Pretest. Gráfico de participantes-respuestas (n, frecuencia absoluta)



Nota: 18 participantes respondieron que la "pequeña" pesaba más (90%), se muestra a la izquierda, y 2 (10%) indicaron que "pesaban lo mismo" (a la derecha). Ningún participante (0%, resultado obviado que no se mostró en el gráfico), indicó "la grande" en el pretest (aún no se había preguntado, y no tenían la información de tomar la kettlebell, i.e., ningún intento previo).

Figura 17.

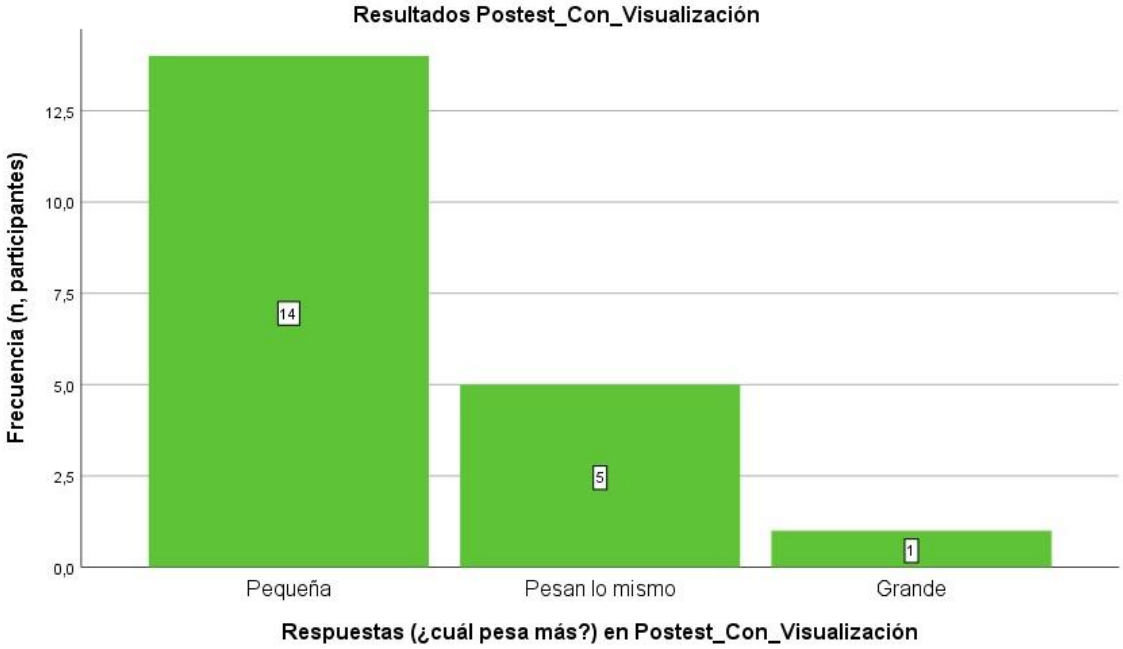
Resultados en el procedimiento de "Retest". Gráfico de participantes-respuestas (n, frecuencia absoluta)



Nota: a diferencia de la Fig. 16, en el "retest" 14 (70%) indicaron la "pequeña", 5 (25%) "iguales" y 1 participante indicó "la grande" (resultados tras conocer la pregunta y 1 intento, aún sin conocer la masa).

Figura 18.

Resultados en el procedimiento "Postest con Visualización". Gráfico de participantes-respuestas (n, frecuencia absoluta)



Nota: finalmente, y pese a conocer la masa, 14 participantes (70%) indicaron que la "pequeña" les pesaba más, 5 (25%) indicaron que "iguales", y 1 (5%) indicó que "la grande". (Todos nuestros participantes mantuvieron su respuesta del "retest" al "postest con visualizción", y los resultados fueron idénticos, pese a que

se informó de la masa, y contando con el conocimiento de la pregunta y 2 intentos previos. En el trabajo también se informa de posibles variaciones a nivel cualitativo, y las hipótesis aportadas por nuestros participantes, una vez realizado el protocolo completo, como muestra categorizada como experta en el ámbito del manejo de cargas, masas y pesos, y la objetividad, contando con un elevado grado de participación y garantía en la honestidad en investigación y en sus respuestas).

DISCUSIÓN

A raíz de las observaciones y los resultados, podemos considerar que existe evidencia que soporta los encontrados por otros trabajos (Buckingham, 2014; Flanagan & Beltzner, 2000; Grandy & Westwood, 2006; Saccone & Chouinard, 2019) al respecto de la hipótesis de que una carga, en este caso una kettlebell de menor tamaño ("pequeña") pero con la misma masa (16 Kg) y a priori el mismo peso (156,9 N) que otra kettlebell con unas mayores dimensiones ("grande") sería percibida o estimada por un grupo de participantes (en este caso n=20) como de mayor peso la "grande", en nuestro caso observado en un grupo categorizado como experto y de elevado nivel de objetividad, en el manejo y estimación de cargas y pesos. De entre las hipótesis planteadas para explicar este resultado, nos encontramos como diversas:

1. Desde una perspectiva física, la kettlebell de menores dimensiones será más densa, lo que propicia una mayor concentración de la masa (y del peso) en un menor espacio, haciendo que el peso sea percibido como mayor. Sumado a ello, tanto el empleo de unidades motoras como el número, tipo y cantidad de fibras y musculatura implicada, podría ser diferente.
2. Desde una perspectiva física-efectiva, al elevar una kettlebell de menor tamaño, tanto el recorrido como la presión ejercida para elevarla podría diferir. En este caso, la presión ejercida contra la "pequeña" sería mayor, lo que sería percibido como "esfuerzo" directamente mayor. A esta se suman las indicaciones de uno de los participantes, al respecto del asa, siendo más pequeña el asa de la "pequeña".
3. Desde la perspectiva físico-cognitiva, añadida al problema psicofísico, estaría la posibilidad de que, al observar una kettlebell a levantar, más pequeña, bien se percibiría como mayor carga, bien al observar luego la mayor, sería posible que se reclutaran un mayor número de unidades motoras, dando lugar a una menor percepción del esfuerzo para la kettlebell de mayores dimensiones (existiendo la posibilidad de ambas).
4. Desde las neurociencias, otra posible explicación es que al observar ambas cargas, se realicen ajustes ante la carga mayor. Algunas personas se verían estimuladas y se ajustarían a nivel interno, de activación y hormonal, para elevar una mayor carga, con el resultado de reducir la percepción

ante la "grande", y otras o bien la enfrentarían de manera indiferente, o reducirían su estimulación en el ajuste, percibiendo como mayor esfuerzo la de mayores dimensiones. Este ajuste se acompaña también de la posibilidad de que las personas perciban la densidad y no solo el peso, o bien que realicen ajustes al respecto, afectando o interfiriendo de alguna forma su percepción ante cargas de la misma masa pero distintas dimensiones.

5. Otra posible explicación desde un punto de vista físico, es que el vector sea diferente, y el momentum cambie en diferentes grados, tanto por la forma (evidentemente por la distribución de la masa) como por un mayor momentum ante la kettlebell de menores dimensiones (masa más concentrada, i.e., peso más concentrado), pero esto potencialmente podría implicar que la gravedad y el peso no sean constantes, especialmente desde el segundo indicador.

6. Desde la perspectiva del problema psicofísico, la variabilidad entre las personas y su percepción ante diferentes o el mismo estímulo sería otra posibilidad, que descartamos en este caso, al haber obtenido resultados tan similares en una amplia parte de la muestra en el "pretest", y mantenerse en cualquier caso en el "retest" e incluso cuando conocían la masa de ambas kettlebells, pudiendo considerarse en gran medida escalada la muestra con el propio procedimiento.

7. Otro aspecto desde el punto de vista neurocientífico y las aportaciones interdisciplinares con las Ciencias del Deporte (CCAFD), sería la posible potenciación de la pesa de menores dimensiones "pequeña", con respecto a la segunda "grande". Un efecto conocido como potenciación postetánica (PPT ó PTP en sus siglas en inglés), i.e., un efecto del orden, que no podemos descartar por no haberlo probado, pero que podemos evitar discutir en el presente por tener ambas kettlebells la misma masa (no pudiendo descartar una posible potenciación psicológica o visual-psicológica, que estaría relacionada con las explicaciones 3 y 4, así como conjuntamente con algunas de las físicas y físico-cognitivas, como que la percepción sea realizada apreciando características como el volumen, la relación masa-volumen y percepción del peso-volumen, y, por tanto, el ser humano haga ajustes ante expectativas de densidad y las características físicas de densidad, masa, peso, volumen, así como quizás distribución de dimensiones y forma).

8. Finalmente, que la gravedad no sea constante, que el peso no sea constante, y/o que se produzcan variaciones internas, que en términos de energía serían diferentes para kettlebells de distinta densidad, distintas distribuciones de masa, o, en relación con el vector, aunque este pudiera ser variable, la de mayor densidad generaría variaciones más concentradas, que serían percibidas en cualquier caso, y por tanto, debido a una percepción háptica continua, se podrían

percibir variaciones (discretas) de energía. Esto implicaría 2 cosas, dado que las masas internas eran similares, solo que una expuesta y otra no: que la distribución de la masa y su resultado en términos de energía gravitatoria (potencial) y su resultado (peso) sería geométrica (pudiendo ser así también percibida), y que mientras el sentido visual percibe de manera discreta (con una variación de ≈ 2ms) para ofrecernos una visión continua del espacio, mientras que el sentido háptico sería un sentido continuo (por contacto directo, que incluye al propio aire/atmósfera que envuelve a los elementos), que nos ofrece una percepción más ajustada o "fina", de unas características físicas discretas, aproximada al espacio-tiempo. Se relaciona o complementa con explicaciones anteriores como la inexactitud para la característica física solicitada de la percepción visual, la posible variabilidad de la gravitación y el peso, y que seamos capaces de percibir y de ajustar a diferentes características, incluyendo la forma y la distribución geométrica del objeto (o bien que la distribución geométrica y de la masa del objeto nos imponga este ajuste). Para la explicación 3, y a la vista de los resultados, se puede expresar como la denominada "*Size-Weight Illusion*" (Baugh et al., 2012; Grandy & Westwood, 2006; Jones & Burgess, 1998), que ha sido observada directamente en otros trabajos (Rohrbach et al. (2021), siendo que los resultados obtenidos soportan esos resultados e ilusión o ajuste. Desde la explicación 4 para la misma, podría darse una liberación de hormonas como la epinefrina y el cortisol (Badillo, 1997; Evans, Boggero, & Segerstrom, 2016; Lundberg & Frankenhaeuser, 1980; Wise, 2009ab; Zatsiorsky & Kraemer, 2006) que llevaría a ejercer una mayor tensión y con una mayor implicación y activación, dando lugar a un mejor rendimiento para este esfuerzo físico, cuando la kettlebell observada era de mayores dimensiones (con la expectativa de mayor carga y/o peso), y aunque existen excepciones (Murphy, 1966; Pinneo, 1961) no en pocas ocasiones se ha observado la relación directa y positiva entre activación o arousal y el rendimiento en tareas o esfuerzos de tipo físico hasta cierto punto a diferencia del rendimiento puramente cognitivo o mental (Arent & Landers, 2003; Hanin, 1997; Kamata, Tenenbaum, & Hanin, 2002; Landers & Boutcher, 1991; Oxendine, 1970; Perkins, Wilson, & Kerr, 2001; Yerkes & Dodson, 1908), y la liberación de ciertas hormonas para una mayor activación y reducir ciertos umbrales de defensa, que implicarían poder incrementar temporalmente el esfuerzo debido a una mayor activación de fibras y musculatura que habitualmente no actuarían o se encontrarían en un estado de "reserva" (Badillo, 1997; Bottinelli & Reggiani, 2000, pp. 244-245; Perkins, Wilson, & Kerr, 2001 pp. 255-256), así como, en ocasiones, atletas fallan o son incapaces de realizar un esfuerzo ante una carga con unas dimensiones que son observadas directamente, pero son capaces cuando se distribuye

en una misma carga por adición de otras más pequeñas (siendo la misma intensidad, masa total y/o peso a levantar, e.g. en halterofilia), o se superponen en un esfuerzo posterior, directamente o incluso habiendo probado antes con la misma masa distribuida de manera diferente (en teoría con mayor fatiga que antes). Esta no es incompatible con otras explicaciones, como la 1 y 3, y algunas posibles explicaciones físicas, incluyendo que el ser humano perciba o realice ajustes a las características de densidad o volumen-peso (explicación 7), se hagan ajustes y la propia característica física estudiada tendría un acomodo o variación geométrica y en relación a ello, sea por aprendizaje u otras, igualmente en la interacción o anticipación el ser humano realice ajustes (todas las explicaciones excepto la 6).

Pese a que las explicaciones confluyen, y algunas son compatibles (que no quiere decir que todas sean necesariamente ciertas), a la vista de los resultados podemos descartar variabilidad entre los participantes, pues en el "pretest" el 90% de los participantes indicaron la misma respuesta, que se alinea con las observaciones realizadas en los trabajos que comprueban la "*Size-Weight Illusion*", que se mantiene además sin diferencias significativas del "pretest" al "retest" ($\bar{X} = \mathrm{p} = 0{,}25 > 0{,}05$ comparación entre 3 variables de respuesta "pequeña", "grande" o "iguales", $\mathrm{T-Test} = \mathrm{p} = 0{,}083 > 0{,}05$) e idénticos resultados para el "retest" y una vez conocida las masas (y pesos relacionados) de ambas kettlebells, en el "postest con visualización" (70% "pequeña", 25% "iguales" y 5% "grande").

Respecto a las perspectivas más físicas, se plantearía para las explicaciones 1, 5 y ciertos aspectos de la 8, la posible existencia de un cono denominado "*spin-vorticity*" (SV: Wijaya, Ariwahjoedi, & Rosyid, 2025, pp. 3-4) que sería una integración de todos los vectores del potencial gravitatorio actuando sobre la masa (y la distribución) del objeto. Dado que la gravedad es considerada una aceleración que en su interacción con la masa sería una fuerza conservativa, llevada a τ_0, implicaría también que dicho vector integraría los propios cambios que se producen (a nivel interno o escala fundamental) en las propiedades de la masa y cualquier efecto circundante del ambiente (como atmósfera y aire, en términos de movimiento browniano). En este sentido, resulta apreciable la propuesta de van Hove (1987) que introduce la variación interna a nivel fundamental de la propia masa, que se sostiene en la dinámica a nivel de quarks observada y probada por Gell-Mann (1964), Zweig (1964) y Brodsky et al. (1980), por lo que incluso una parte de la propia masa, incluido de objetos de la densidad de la kettlebell "pequeña", metálicos,

y la no expuesta pero integrada en la "grande", estaría conformada por un tipo de energía cinética a nivel de escala fundamental.

Esto explicaría que el cono de la SV fuera variable, lo que estaría en apoyo de las explicaciones 1, 5, y 8, de la variación del peso (en este caso por pequeñas variaciones de la propia masa) y/o se incluyeran variaciones de la gravedad a nivel de origen, sin que estas, en realidad, fueran necesariamente explicaciones de los resultados obtenidos o de la "*Size-Weight Illusion*".

Por una parte, pues, tenemos que podrían ser efectos de variaciones a nivel físico en una escala fundamental, que podrían ser percibidas por el sentido háptico, y jugar un papel en la divergencia que no podría ser percibido a nivel visual (en el cual basaríamos gran parte de la anticipación y de las expectativas, y a nivel subjetivo también por tanto, los resultados). Por otra, aspectos cognitivos y psicológicos, que, en cualquiera de los casos, podrían deberse a las variaciones percibidas a nivel háptico, y con divergencias entre cómo el mundo se nos presenta a través de nuestros sentidos, y cómo el mundo es (el denominado "Problema Psicofísico" puramente expresado en su sentido filosófico, conocido como el problema cuerpo-mente, o "Mind-Body Problem": Dubs, 1929; Jonas, 1980; Troland, 1929). Ambos podrían actuar conjuntamente, pues, sucediéndose una serie de elementos de causación (a nivel de expectativas), y otros más directamente relacionados y acaecidos durante la acción, tanto a nivel físico, como puramente cognitivo. Nos preguntamos si esto podría ser útil para el entrenamiento deportivo, o si podría ser de utilidad para la salud, el desarrollo, el entrenamiento, e igualmente para el propio rendimiento deportivo (ya sea a nivel de motivación, como a nivel de expresión y actualización sobre las expectativas y reajuste). Existen evidencias de la existencia de un controlador-central (Noakes, 2011; 2012; Noakes & Marino, 2008), por lo que podría resultar interesante conocer si se podría, y a qué nivel, modificar y reajustar el controlador-central a partir de las evidencias encontradas.

En cualquier caso, existen ya propuestas que plantean tanto una posible integración de la relatividad general y la mecánica cuántica (esto es, las propiedades físicas y su estudio a nivel de escala observable, y de escala fundamental cuantificable en niveles de energía) que plantearían cierta y potencial interdependencia (Bache, 2024a; Finster, Kindermann, & Treude, 2024; Fischer & Paganini, 2025; Partanen & Tulkki, 2025) incluso a un nivel más allá de la escala de Planck (Hamada, 2012; 2014; 2022), y que no podemos descartar que sea perceptible por algunos sentidos y/o por algunos seres humanos (Bache, 2024b). Respecto a la incorporación de aspectos de la materia, con variaciones en el propio potencial gravitatorio, encontramos que la kettlebell

"pequeña" u objetos de mayor densidad, podrían dispersar menos sus vectores aportados al SV, debido a que la interacción atómica y de sus propios quarks, se producirían en tiempos (o intervalos temporales τ_0 a nivel de campos cuánticos) menores y también en espacios menores (ambos aspectos, espacio y tiempo, serían reducidos en objetos más densos con respecto a objetos menos densos), generando mayor masa efectiva o dinámica interna orientada al contacto con el suelo, o el centro de la Tierra, y un mayor vector gravitacional de la aceleración gravitatoria y su efecto conservativo, dando lugar a que un objeto como la kettlebell "pequeña" se pueda considerar en estado de *phase-space*, mientras que la "grande" no, o en un menor estado, lo que podría ser una explicación de las propias explicaciones 1, 5, y 8, y posiblemente de la explicación 3, pues la percepción interna de mayores vibraciones a nivel fundamental, quizás podría dar lugar a una mayor activación y/o reclutamiento de fibras musculares o unidades motoras adyacentes (Bottinelli & Reggiani, 2000, pp. 220-221, 245).

Otra aportación en este respecto, es la desambiguación entre la parte cognitiva de una posible teoría física unificada, y su parte o implicaciones físicas (Bache, 2024a). En ese sentido, aunque el efecto "*Size-Weight Illusion*" podría ser debido a circunstancias meramente cognitivas y/o neurológicas y perceptivas y visuales, el SV podría fluctuar en sí mismo, o al menos emerger cierto grado de variación desde el punto de vista relacional, esto es, debido a su propia interacción (Bache, 2024a, pp. 121-126; Bache & Hernández-Contreras, 2025a; Rovelli, 2022), derivado de dos puntos fundamentales: la inexistencia en el mundo natural de objetos de 2 dimensiones (Bache, 2023, p.290), y que los objetos pueden presentar distribuciones de su masa (y formas) distintas, lo que estaría unido con algunas de las explicaciones físicas aportadas y con la concepción geométrica de la gravedad, del potencial gravitatorio, y, por tanto, también del peso. Para expresar esto claramente, las distancias a nivel de escala observable en el caso de cada kettlebell, entre su punto más cercano al suelo (al centro de la Tierra) y su punto más lejano, generarían dos conos de tipo SV diferentes, que convergen o divergen, en función de su distribución geométrica interna y de su forma (i.e., la distribución geométrica de su masa), lo que explicaría que la kettebell de mayores dimensiones (especialmente por su mayor base) activaría más unidades motoras, otras áreas y/o estructuras musculares, y fibras y unidades motoras adyacentes).

Al respecto de la conceptualización interdisciplinar de la temática, se ha planteado que ni una probabilidad de Born de 1, ni una probabilidad de Aharonov, Bergmann, y Lebowitz (ABL) de 1 sería suficiente para la existencia de un elemento de la "realidad" (Mohrhoff, 1999), donde en

ese contexto, "realidad" se refiere a lo que se correspondería con un espacio-tiempo en τ_0 o el concepto de realidades (realidad en tiempo presente, respecto al concepto «tiempo» en mecánica cuántica) cuestionándose la existencia de los elementos en un término local, hasta que no son observados (A=a para un $t > t_0$) con el consiguiente rechazo en términos de su existencia ontológica (Gao, 2013; Kastner, 1999; Mohrhoff, 1999; Vaidman, 1999ab). Mohrhoff (1999) nos planteaba que un objeto macroscópico podía concebirse como un *bundle* (una generalización de un haz de fibras en matemáticas, que elimina la condición de una estructura de producto local) de inferencias estadísticamente correlacionadas garantizadas por una multitud de primitivas causales (ver sobre las *affordances* y las primitivas en Gibson, 1966, pp. 260-265; 1977) externas al objeto, o como una sucesión de estados como una colección evolutiva de propiedades intrínsecas (Mohrhoff, 1999, p. 20; *vide* Wolfe & Cave, 1999, pp. 11-15, para un trabajo interesante). Sin embargo, mientras Mohrhoff también lo plantea como unidas solo las unas a las otras (estas propiedades intrínsecas) por enlaces causales, Bell disolvió o planteó la disolución incluso de tales vínculos causales con sus propuestas sobre las denominadas *beables*, y la superposición de los estados separados (Bell, 1975; 1981) probada (Aspect, Dalibard, & Roger, 1982; Bell et al., 1985; Zeilinger, 1986) y galardonada con un Premio Nobel en 2022 (Aspect, Clauser, & Zeilinger, 2022).

También se ha realizado una desambiguación entre el concepto de «realidad» y «realidades» (Bache, 2024a, pp. 156-160; 2024c, pp. 95-98), que nos resultaría interesante para el estudio de los resultados y las explicaciones al respecto de lo anterior propuesto por Mohrhoff (1999), Bell (1975; 1981), Vaidman (1999ab) y Kastner (1999), puesto que mientras la primera acción durante el "pretest" se realizó en el espacio de «realidades» (ninguna observación previa), la primera respuesta se da a la pregunta ¿cuál pesa más? ó ¿cuál te ha pesado más?, siendo una observación, constreñida por la propia pregunta (los participantes aún no se han preguntado, pero se pueden comenzar a preguntar, si alguna de las dos pesaba más que la otra, y, posteriormente algunos de ellos, si, en realidad, alguna de las dos pesaba más que la otra), esto es, en un espacio de «realidad» (en sentido de pasado, *vide* Bache, 2024a, pp. 156-160; 2024b, p. 77; 2024c, pp. 95, 98;). En el "retest" los participantes ya han sido preguntados y han respondido, por lo que las probabilidades y condiciones de ese espacio de «realidades» ya ha cambiado, y cada participante puede fijar la atención sobre la percepción (componente *top-down* puede hacer variar los resultados, y la percepción, puramente asociada en nuestra opinión al espacio de «realidades» y

el verdadero mapa de características, podría ser interferido por la atención, y la proyección, consciente o inconsciente, que haga sobre sus propias percepciones) y en cada participante puede evolucionar tanto a un nivel físico, como a un nivel perceptivo, la colección evolutiva de propiedades intrínsecas, o desde la otra conceptualización, cómo evoluciona en cada participante y si se da tal evolución, al respecto de la pregunta y los grados de libertad de la pregunta, i.e., si en lugar de continuar preguntándose cuál de estas pesa más, o fijar su atención y concentración en percibir diferencias si las hubiera, comienza a preguntarse si en realidad alguna pesa más que otra, puede interferir con la percepción de la multitud de primitivas causales, en concreto y, en este caso, con las que compondrán la percepción cognitiva y física del peso de cada kettlebell.

Es una crítica a este trabajo, el empleo de una pregunta ¿cuál pesa más? ante la consideración de dos cargas con la misma masa, y, a priori, con el mismo peso, pues se conoce que puede condicionar las respuestas, y se ha observado que la pregunta en investigación puede (y se afirma que así es) constreñir y ajustar los resultados (Penrose, 2019ab; Penrose & McGilchrist, 2023; Wigner, 1960; 1990). En nuestro estudio, estaba planteando desde un primer momento, con el objetivo de obtener posibles hipótesis, conociendo los participantes que podían responder cualquier cosa, pero no conociendo la pregunta hasta finalizar la primera acción, y generar normalidad y naturalidad en las respuestas y la percepción, al menos durante el "pretest", planteando también el "retest" por ello, y con la finalidad de ampliar las observaciones hacia la propia evolución, tanto el "retest" como el "postest" estaban planteados junto con todo el protocolo a propósito, intentando aportar cuanta menos información mejor a los participantes, para evitar condicionar, más allá del propio sesgo que la pregunta pueda generar.

Es posible, pues, que incluso el valor del peso sea variable, y de algún modo cada sujeto pueda percibirlo (también incluyendo su propia variabilidad intrasujeto, pero también del momentum interno de cada kettlebell) y como se ha propuesto, se concibe la propia variación en un punto determinado a nivel de escala fundamental, denominado fluctuaciones (Leinweber, 2000; Merril & Webb, 1939; Prigogine, 1977; Vlasov, 1968; Wang & Unruh, 2020; Wheeler, 1955), siendo que si ni la probabilidad de Born de 1 ni la probabilidad de ABL de 1 son suficientes para la existencia de un elemento, es la emergencia a partir de estas fluctuaciones la que dará lugar a la existencia de los objetos mismos (Prigogine, 1977; Prigogine & Nicolis, 1967; Prigogine & Stengers, 1984). Esta forma de concebirse a los objetos y su emergencia en el espacio-tiempo, y su existencia junto con sus características y propiedades físicas, se conoce como el modelo *coarse-grained* (Busch & Quadt, 1993; Fang et al., 2024; Lyu & Lei, 2023; Schilling, 202), del cual existen

precursores que podrían recibir la consideración de destacados desde la Filosofía (Dubs, 1929) y la Física Teórica (Wheeler, 1955).

Aunque por una parte estas variaciones serían imperceptibles, por otra, no podemos descartarlos como perceptibles para el sentido háptico. Como se indica, el tiempo (como concepto en disputa) es diferente y se encuentra enfrentado y enfrentando con cierto antagonismo en y a las teorías de la Relatividad General de Einstein (1915; 1916) y a la de la Mecánica Cuántica (Aspect, Dalibard, & Roger, 1982; Bell et al., 1985; Bohr, 1913; de Broglie, 1923; 1926; Dirac, 1931; 1942; Heisenberg, 1927; Planck, 1901; Rutherford, 1914; Schrödinger, 1926; 1935; Wheeler, 1978; Zeilinger, 1986) como observara Rovelli (1991) y es quizás la interacción o el planteamiento del principio fundamental de interacción (Bache, 2024a, pp. 121-126; Bache & Hernández-Contreras, 2025a) y el modelo relacional (Bache, 2025; Rovelli, 2022) los que podrían plantear un marco en el que pudiera estudiarse, observarse y concebirse el tiempo, en una perspectiva o estado unificado. De este modo, si bien se asumiese que ni una probabilidad de Born de 1 ni una probabilidad de ABL de 1 necesariamente garantiza que un elemento forme parte de la "realidad", no obstante, se ha planteado que será el colapso de la función de onda ψ lo que daría lugar a la emergencia final del objeto o elemento, y la gravedad sería la responsable de este colapso de la función de onda (Penrose, 1996). Aunque no tengamos prueba de ello, las situaciones dentro de una nave espacial donde la gravedad se reduce considerablemente o se anula, pueden presentar evidencia de ello, pues suponen que los átomos y partículas de los integrantes de la tripulación comienzan a separarse, debilitándose sus enlaces y desintegrándose, aunque no de forma súbita y precipitada, pero sí en un proceso progresivo, por lo que podría observarse la densidad como una propiedad relacionada con la manifestación en la "realidad" misma, y el proceso presentado como evidencia de pérdida de colapso de la función de onda, indirectamente concebible como pérdida de esa manifestación en el espacio-tiempo. Del mismo modo, podría ser la aceleración, y no la gravedad, la que produce el colapso de la función de onda, lo que podría tener implicaciones en términos de salud: en la paradoja que es conocida como de los dos gemelos, la diferencia entre el gemelo que permanece joven y el que envejece, es que el que permanece joven tuvo que experimentar un elevado grado de aceleración continua para alejarse y mantenerse alejado del centro de la Tierra, alejándose del campo gravitatorio de la Tierra, mientras que el otro mantuvo una vida sedentaria habitual y con poca variación o aceleración con respecto al centro de la Tierra. Desde el punto de vista de la interacción, puede ser también considerado como una fluctuación térmica en la que la gravedad podría jugar algún papel, y esas variaciones internas, además de poder ser

consideradas como un proceso asociado al Demonio de Maxwell (Szilard, 1929) como un proceso dinámico de tipo browniano, que a nivel fundamental puede considerarse algún tipo de trabajo microscópico (*vide* von Smoluchowski, 1906, y la "trampilla" de von Smoluchowski, 1906) que estaría relacionado con la densidad del material, la integridad interna de las partículas y los enlaces entre las partículas que conforman el objeto, y la temperatura (así como con la interacción o el nº de interacciones que se están dando) y no solo con la masa, y eso podría ser lo que alguno de los sentidos estaría percibiendo. Si lo observamos desde el punto de vista de Einstein, esto es, estático, la respuesta sería una constante determinada por $E = mc^2$. Sin embargo, desde un punto de vista a nivel de escala fundamental y en τ_0, y como Poincaré ya nos advirtiera antes de que sus ecuaciones fueran empleadas por Einstein para transformar el factor de Lorentz en la ecuación expandida utilizando el teorema binomial, y el propio Einstein en la expresión literal de su ecuación indicara: "If a body gives off the energy L in the form of radiation, its mass diminishes by L/c^2..." (Einstein, 1905), donde L es energía, por lo que si un cuerpo libera energía L en la forma de radiación, que significaría $\mathrm{L/c^2}$, la propia ecuación que Einstein nos brindara nos indicaría que esa energía radiada también sería masa, y debería ser incluida en la ecuación, i.e., $E = m_1 \cdot \mathrm{c}^2 + m_2 \cdot \mathrm{c}^2$ viniendo de $m_1 - m_2 = \mathrm{L/c^2}$ que representa lo que en realidad expresa Einstein (1905, p. 3) e invertimos el signo para deshacer la expresión de Einstein "Si..." y pasar del momento t_1 a $t_1 \rightarrow t_0$, esto es, revertir la ecuación a τ_0. De esta forma, se incluye la interacción que la propia expresión literal de Einstein introduce en 1905, y que incluyera más adelante como deducción y aceptación de la mecánica cuántica en su teoría de los *ensembles y la función de onda* «ψ» (Einstein, 1936, pp. 374-377). Así, en el marco de las «realidades» («ψ»), la ecuación de Einstein quedaría como una expansión:

$$\mathrm{E} = m\mathrm{c}^2\left[1 + \frac{1}{2}\left(\frac{\mathrm{v}}{\mathrm{c}}\right)^2 + \frac{3}{8}\left(\frac{\mathrm{v}}{\mathrm{c}}\right)^4 + \ldots\right] = m\mathrm{c}^2 + \frac{1}{2}m\mathrm{v}^2 + \frac{3}{8}m\mathrm{v}^4 + \ldots$$

Así, en Wheeler y Feynman (1949, p. 430) donde se estudia la interacción energía-momento (y en general la interacción: "Classical electrodynamics in terms of direct interparticle action", i.e. tr. "electrodinámica clásica en términos de acción directa entre partículas") encontramos la siguiente: $(m_a \cdot \mathrm{c}^2 + m_b \cdot \mathrm{c}^2 + e_a + e_b)/\mathrm{R}$. En esos términos, en la medida que r ó R tiende a 0, en *standard analysis* el resto tiende a ∞ ($-MG$, donde el símbolo negativo apunta a la dirección, y, por tanto, la gravedad g se distribuye, con la masa, en un sentido *inside-outside*, hacia

el exterior, en el caso de la propuesta de Milgrom (2010, p. 887), y el potencial $\phi^N \approx$tendería a ∞; la masa-luz (energía) y la carga electromagnética (e) tendería también al infinito con la propuesta de Wheeler y Feynman (1949).

$\phi^N \approx -MG/r$; $\phi^N \approx 0$; $-MG/r \to \infty$, en la distribución *inside-outside* cuando $r \to \infty$.
$(m_a \cdot \mathrm{c}^2 + m_b \cdot \mathrm{c}^2 + e_a + e_b)/\mathrm{R} \to \infty$ para $\mathrm{R} = 0$.

Desde un análisis no estándar, no obstante, para una $r = 0$, esto es, en superposición $\phi^N \approx -MG/r$; $\phi^N \approx \phi^N$; $-MG = -MG$ aquí hemos mantenido la dirección (−) cuando debería tener una impresión de ser conservado y también ser "estático" al mismo tiempo, atendiendo solamente a la alteración de la posición en τ_0 (mientras cada participante sostiene la pesa) desde la perspectiva de la mecánica cuántica, para $r = 0$; así para el objeto, idem: $\phi^N \approx -MG/r$ para $r = 0$ y el contacto entre la pesa y la mano que la sostiene $\mathrm{R} = 0$, entonces $(m_a \cdot \mathrm{c}^2 + m_b \cdot \mathrm{c}^2 + e_a + e_b)/\mathrm{R} = 1(m_a \cdot \mathrm{c}^2 + m_b \cdot \mathrm{c}^2 + e_a + e_b)$, donde m es masa, c es la velocidad de la luz, e_a y e_b cada carga electromagnética al límite de la expresión de Einstein de L, pero en un marco de interacción, R es la distancia entre la mano y la pesa (o kettlebell en este caso), y 1 representa la existencia del elemento en la "realidad" más allá de la probabilidad de Born y la de ABL. Sin embargo, en términos del interior del material, donde la interacción de la gravedad y las partículas es muy débil, $r \to 0$ y de no alcanzar 0, el movimiento browniano a un nivel fundamental gobernaría con la aplicación de una dinámica entre partículas que no es idéntica a la relación pesa-mano, por lo que podría ser esa dinámica la que algunos de los sentidos como el háptico esté percibiendo, interfiriendo de igual modo en nuestros resultados. Como veremos más adelante, y en defensa de las hipótesis o explicaciones 3, 4, la segunda parte de la 7 y potencialmente la 8, esto no sucede cuando un participante se acercó rápidamente a la primera pesa prácticamente sin observarlas ni reflexionar sobre la acción, sino elevar la primera en un breve instante, sopesarla unos segundos, soltarla, y de nuevo acercarse rápidamente y con convicción a la segunda ("grande") y proceder del mismo modo, detectando en las 3 ocasiones que ambas kettlebells le pesaban lo mismo, y que, por tanto, su peso y masa debían ser iguales.

Realizando un análisis descriptivo y cualitativo de los resultados, como podemos ver en la Tabla 1, en la primera acción ("pretest") el 90% de los participantes (18/20) indicaron que les pesaba más (o que era más pesada) la "pequeña". Uno de estos indicó que "casi lo mismo, pero un poco

menos la grande". Por otra parte, dos de los 20 participantes indicaron que ambas kettlebell pesaban lo mismo. Curiosamente, ambos procedieron acercándose con decisión y mirando al horizonte, sin revisar ni mirar las pesas antes de realizar la primera acción, ni durante la aproximación para realizar el "pretest", ni ninguno de los siguientes. Aquí encontramos factores, en nuestra opinión fundamentales, el haber realizado la acción sin pre-mediar ni permitir una interferencia visual y/o inter-sentidos, y haber elevado la kettlebell en un breve instante ($R = 0; r \cong 0$ dado que la gravedad actuó en mayor medida, tanto sobre la mano, como en la superposición entre partículas internas de la kettlebell, que durante el tirón, se unieron en su gran medida y confluyeron todas o la gran mayoría en y hacia el punto de convergencia del SV). Con ello, pudo suceder que la pregunta y las variaciones instantáneas en τ_0 le afectaran menos. Esto es, la dx y la dt se acercaron mucho al mismo valor ($dx = dt \cong 0$) interfiriendo en menor medida en su percepción, y posiblemente reduciendo la incertidumbre e incrementando la congruencia entre sus percepciones y el acceso a estas en el momento que les fue preguntada por la característica (definición cognitiva de una característica física) tras el "pretest". Igualmente respondieron durante el "retest" y por supuesto se confirmó durante el "postest con visualización" en el mismo sentido, y realizaron el procedimiento de forma idéntica.

Durante el "retest", 14 de 20 participantes (70%) todavía indicaba que la "pequeña" les pesaba (o pesaba) más. 4 participantes (los dos iniciales, el mismo que dijo que casi lo mismo pero la "grande" algo menos, y otro más, total: 20%) indicaron aún sin conocer las masas de las kettlebells, que pesaban lo mismo. Resultó llamativo que, mientras que uno de los participantes que indicó "pequeña" aportó como posibles explicaciones que quizás el agarre (tacto y sensación de compacta) como la masa siendo más compacta (más densa) podrían ser sensaciones que afectan a su respuesta al final del estudio, otro de los participantes que en el "retest" indicó que la "grande", cambiando de la "pequeña" a la "grande" como la más pesada informó que una posible explicación es que al ser el asa más grande, al agarrar y elevar la "grande" la percibió como más pesada, lo que podría considerarse (en ambos casos) un ajuste a nivel local de la "*Size-Weight Illusion*", para un momento determinado. Cabe destacar que durante el "retest" ya conocían la pregunta, y pudieron ajustar su percepción y atención (o que, igualmente, ahora la atención podría afectar sobre la propia percepción, mediante el mecanismo top-down). Finalmente, durante el "postest con visualización" aún 14 de 20 participantes (70%), indicaron que aun conociendo la información acerca de las masas (y por tanto, a priori, pesos relacionados)

de ambas kettlebells como iguales, les seguía pesando más la "pequeña" que la "grande", los mismos 4 que en el "retest" indicaron que iguales, informaron que les seguía pesando igual ambas kettlebells, como habrían indicado 2 de los participantes en el "pretest" aún sin visualización, correspondiéndose igualmente con un 20% de la muestra, y el mismo participante que en el "retest" había indicado que la "grande", se mantuvo en su respuesta de que percibía como más pesada la "grande", una vez tuvo conocimiento de ambas masas y sus pesos a priori asociados, representando el 5% de la muestra. A nivel cualitativo, de entre los que dijeron "la pequeña" en el "postest con visualización", uno de los participantes indicó que "Ligeramente la pequeña, pero casi iguales"; otro indicó "Se nivelan pero la pequeña", indicando una especie de continuo en su percepción, atendiendo posiblemente a la sorpresa en la igualdad de las masas, y que, ante dicha igualdad, comparándolo con sus percepciones anteriores, ahora se estaría "igualando", pero aún sería la "pequeña" la percibida como más pesada; otro comentó entre las explicaciones que la densidad, pero también la pregunta, podían condicionar, pero que tenía la sensación de que la "pequeña" era más pesada, lo cual podría deberse a la sensación en el agarre también, y el contacto directo con ese material más denso; otro indicó como posibles explicaciones y factores que influenciarían la respuesta el agarre, tanto por su sensación como por cuestiones geométricas, el material, en sentido de su sensación en el contactó, pero también como expectativa, la propia expectativa ante el tamaño y otras características que podía observar, a modo de respuesta anticipatoria, posiblemente influenciando la respuesta y la percepción,, pero también expectativas ante la "grande" que podrían hacer que se ejerza más fuerza ante la grande, o bien que se perciba o se realice una menor fuerza ante la "pequeña" y se perciba un esfuerzo mayor. Respecto a los que indicaron igual en la parte final, aparte de lo anteriormente mencionado, uno de estos indicó que no prestó atención al peso en la primera, luego ya prestó atención, y que quizás la diferencia entre los agarres podría ser un condicionante. Este era uno de los participantes que cambiaron del "pretest", al "retest" de indicar como más pesada la "pequeña" a iguales, y se mantuvo en el "postest con visualización", por lo que podemos decir que la pregunta condiciona, al menos en cuanto a la divergencia-convergencia percepción y atención. Por último, el participante que indicó percibir como más "pesada" la "grande" en el "postest con visualización" informó que se debía al agarre, "es más grande y aumenta la percepción cuando se agarra, al agarrar y elevar, se ajusta ambas, la percepción física y la percepción subjetiva, indicando cierto continuo incluso en la ejecución del ejercicio.

Comenzando por la densidad, se ha observado que la percepción y estimación del peso se encuentra afectada por el volumen, y por tanto, por la densidad, y también por la distribución de la masa (Amazeen & Turvey, 1996; Jones, pp. 30-31, 36; Peters, Ma, & Sham, 2016, pp. 2, 5-12; Saccone & Chouinard, 2019, p. 81). Esto relacionado con la denominada "*Size-Weight Illusion*" (Charpentier, 1891), ha sido estudiado en una serie de pruebas de comprobación y escalamiento por Stevens y Rubin (1970) reportando a partir de sus resultados, que la estimación del peso se reducía logarítmicamente en función del volumen. Sin embargo, aún se desconoce si eso se debería a una cuestión de ajuste real en términos de relación físico-cognitivos entre las magnitudes y el ajuste interno de los receptores, o se debería a un efecto visual e ilusorio, como nos indicaba Charpentier. Pese a ello, dado que la pesa que conformaba la mayor parte de la masa en la "grande" tenía unas dimensiones similares a la "pequeña" expuesta, encontrándose en el interior de una carcasa de pvc, junto con las evidencias encontradas por Koseleff (1957), nos conduce a plantear que nuestros resultados podrían ser evidencia de un efecto ilusorio, en favor de Charpentier, con independencia de que sea ese efecto ilusorio el que produzca un efecto de ajuste verdadero en los receptores, o sea una interferencia que afecta exclusivamente a las respuestas de las personas que realizan el procedimiento. Todo ello, junto con los resultados y lo revisado en algunos trabajos acerca de la "*Size-Weight Illusion*", nos hacen referir que el peso percibido de un objeto depende de ambos, su peso (con resultado de su masa y la interacción con el campo gravitatorio) y su volumen, como primera conclusión del presente estudio, y como expresa Jones (1986, p. 36). En ese mismo sentido, y dado que es una de las propiedades que forman parte del volumen, y por tanto también de la densidad, Koseleff (1957) como nos refiere Jones (1986, p. 36) en su revisión, nos informa que el juicio acerca del peso está influenciado por el tamaño percibido del objeto, no por su tamaño real, lo cual podría asociarse a las explicaciones encontradas por algunos participantes, destacando aquellos que referían al tamaño del asa, como explicación, siendo una percepción incluso puntual acerca de las diferencias de tamaño localizada en una parte, en lo que encontraban explicación a este efecto, posiblemente ilusorio, posiblemente derivado de las propias propiedades físicas de los objetos y un comportamiento interno influyendo a nivel cognitivo-perceptivo, desde una escala fundamental (así como la propia pregunta). El propio Jones (1986, p. 36) y en referencia a otras cualidades o explicaciones ofrecidas por otros participantes sobre las cualidades físicas de ambas kettlebells, nos refiere en su revisión a algunos trabajos que indicarían que la percepción del peso puede verse afectada por (sic.) efectos de otros estímulos y propiedades tales como el color, el

tipo de material de la superficie, etc. y nos aporta, para una mayor información respecto a ese detalle, un resumen de esas propiedades y sus efectos sobre la percepción del peso en su tabla 2 (Jones, 1986, p. 37, Tabla 2).

Al respecto de la gravedad, también nos reporta Jones (1986, pp. 30, 38) interesantes comprobaciones y aspectos al respecto de su posible influencia, pero los resultados que nos reporta no son convincentes, y se limita a informar que algunos de esos hallazgos sugieren que las personas son más sensibles al peso que a la masa inercial, y que la gravedad jugaría un importante papel en la percepción del peso (Jones, p. 38). Destacaríamos que la discriminación del peso fue diferente (peor) bajo condiciones de 1,8 G y gravedad cero, que cuando se realizaron en nuestro campo gravitatorio (1G), realizando pruebas en diferentes condiciones y en vuelo parabólico (Ross, 1981; Ross, Brodie, & Benson, 1984; Ross & Reschke, 1982).

Respecto a los participantes que indicaron igualdad de pesos en el "pretest", ha sido observado que para el sentido háptico, la discriminación del volumen entre dos objetos de forma similar se vería mejorada (e influenciada) por el conocimiento de su masa y peso, y que existen influencias que mejoran la discriminación de estas propiedades físicas cuando se tiene información precisa, p. ej. del peso, durante la discriminación (Kahrimanovic, Bergmann Tiest, & Kappers, 2011). Como los participantes no disponían de esa información, el no haber mirado las kettlebells (no siendo influenciados visualmente por el volumen o la forma) podría haber mejorado la discriminación, o al menos no haber afectado a la discriminación de la propiedad física por la que finalmente les fue preguntada. Esto se acompaña por los resultados de Kahrimanovic, Bergmann Tiest, & Kappers (2010), que muestran que el juicio se basa más en la superficie del área de los objetos que en el volumen en sí mismo, mostrando que, en la tarea de discriminación, un objeto con mayor superficie fue percibido como de mayor volumen al compararlo con un objeto de diferente forma, con menor área de superficie, pero el mismo volumen. A pesar de que las diferencias pudieran no ser muy elevadas en las imprecisiones, también han sido referidas en la revisión por Jones (1986, pp. 29-30) que cuando se realiza una elevación activa, con respecto a la discriminación en una elevación más pasiva, la precisión en la discriminación del peso se incrementa (mejora), e igualmente los resultados sugieren que existiría contribución por parte de señales aferentes y eferentes en la discriminación del peso (esto último, en relación a las cuestiones *bottom-up* y *top-down* para la aportación de la pregunta durante los diferentes momentos, y respecto al "pretest", "retest" y "postest con visualización"). Se añaden además todas las evidencias alrededor de la importancia de la visión en la interferencia y al

respecto de la "*Size-Weight Illusion*" (Buckingham, 2014; Buckingham & Goodale, 2010; Jones & Burgess, 1998; Peters et al., 2016; Saccone & Chouinard, 2019), así como el efecto de las expectativas por sí mismas (Buckingham, Ranger, & Goodale, 2011; Dijker, 2014). Por ejemplo, Buckingham et al. (2011) comprobaron que, la experiencia visual continua durante el procedimiento no es un prerrequisito para que se produzcan los errores en la discriminación del peso, en este caso, para la ilusión producida por el material (*Material-Weight Illusion*). Por otra parte, si bien Dijker (2014), presenta una revisión en favor de las expectativas por sí mismas, presenta una propuesta que iría en favor de las explicaciones 3, 4, la parte final de la 7, y parcialmente la 1 y 6, en cuanto a adaptaciones *bottom-up* y la variabilidad entre personas, que en este caso sería de tipo conductual, y quizás de respuesta fisiológica-hormonal, como liberación de adrenalina, y del planteamiento de diferentes o divergentes respuestas ante la pregunta (y en los subsiguientes procedimientos, una vez conocida la pregunta); propuesta que reconoce la influencia causal de las expectativas, pero combina esto con ciertas consecuencias reactivas y conductuales de la percepción de diferencias en tamaño que serían independientes de la experiencia, y que resultarían en la aplicación adaptativa de fuerzas para elevar o manejar objetos de diferentes tamaños. Con respecto a la *Size-Weight Illusion* desde un punto de vista de la interferencia visual, mientras Saccone & Chouinard (2019) defienden una postura más genetista y filogenética, con la propuesta de un mecanismo innato, considerando las relaciones tamaño-peso como únicas con respecto a otras características, Baugh et al. (2012) plantea una postura más interactiva y plantea primitivas bien establecidas y aprendidas y la memoria sensoriomotora como explicación y factores influyentes en la *Size-Weight Illusion* indicando que la predicción estaría basada en un aprendizaje previo de estas relaciones entre tamaño y peso pero también en otras relaciones como material-densidad, estando pues en su propuesta interrelacionadas las características, observando que sus participantes aprendían rápidamente las nuevas relaciones una vez se habían equivocado. Sin embargo, que las personas reconfiguren rápidamente estas relaciones, o que la relación tamaño-peso esté interrelacionada con otras características y relaciones no lo hace incompatible con la existencia de un mecanismo que conllevaría a las personas a realizar estimaciones erróneas en primer lugar. Por otro lado, en relación a las expectativas o la percepción visual (junto con las expectativas que de ello se derivaran), Buckingham y Goodale (2010) eran de la opinión de la importancia de la visión más que de las propias expectativas en sí, sin embargo, comprobaron que tanto la visión como las expectativas (sin visión) eran importantes, probando no obstante un rol crucial de la visión tanto en las expectativas, como en

la posibilidad de reestructurar o reconfigurar la relación tamaño-peso y las expectativas una vez realizada la primera observación y estimación de manera errónea, en línea con lo planteado por Baugh et al (2012). En otro de los estudios anteriormente mencionados, Jones y Burguess (1998) comprueban que, de acuerdo con la hipótesis de ajuste de ganancia, la "*Size-Weight Illusion*" podría ocurrir debido a la ganancia a un nivel pre-consciente en la vía aferente para la estimación del peso, la cual se incrementaría cuando un objeto de menores dimensiones es levantado. Esto lo hacen incrementando con pequeñas cargas (nuevas ganancias o ajustes de ganancia antes pequeños incrementos) solo sobre la carga de menores dimensiones, comprobando la existencia de una divergencia en la relación de manera exponencial de cerca de 1,5 órdenes de magnitud en la percepción del peso, pero una curva con una tendencia potencial para la percepción del esfuerzo (Jones & Burgess, 1998, p. 198). Sin embargo, esto no descarta que pueda deberse a pequeñas variaciones internas dentro del objeto con la misma masa y menores dimensiones (más densa), ni que se produzcan variaciones tanto en el peso como en la propia constante del campo gravitatorio, que algunos de nuestros sentidos sí podrían percibir, o que sucedan ambas cosas, un ajuste de ganancia junto a, o quizás debido a fluctuaciones a nivel fundamental, que serían captados como de mayor energía por algunos de nuestros sentidos. En relación a la ecuación presentada en ese sentido, si nos preguntamos si una batería cargada tiene mayor masa que una descargada, por ejemplo, la respuesta es que así sería.

Finalmente, y en términos de un marco de referencia temporal de τ_0 incluso para la materia y los supuestos elementos de la realidad y sus característica, y su acomodación al concepto de «realidades», es decir, la existencia de campos fluctuantes y conjuntos de multitudes de colecciones evolutivas de propiedades intrínsecas que acaban conformando los elementos dentro de ese marco abierto y fluctuante de primitivas, a priori causales y correlacionadas, y que supuestamente podemos percibir y estimar con precisión, en 2022 Naylor, Proulx, y Buckingham (2022), en nuestra opinión con un buen diseño de investigación, comprobaron que ambas, las claves perceptuales táctiles y visuales, generaban expectativas del peso del objeto, conduciendo a diferencias basadas en el efecto de ilusión por la relación material-peso, siendo esta ilusión de tipo material-peso, estable; la ilusión incluía que un objeto de poliestireno por ejemplo, fue percibido como de mayor peso que un objeto de granito, sugiriendo la existencia de un mecanismo multisensorial *top-down* que directamente impacta sobre procesos perceptivos, o un mecanismo que influye sobre la integración multisensorial que se realiza en los procesos perceptivos. Parece claro, en cualquiera de los casos anteriores, que la densidad o su estimación

podría ser clave en la generación de las ilusiones, siendo al parecer contrarias para el efecto por el material con respecto del producido por la expectativa visual del tamaño (Baugh et al., 2012, p. 1262; Buckingham & Ranger, 2011; Naylor et al., 2022).

En cuanto a la parte puramente física, podríamos concluir la discusión incluyendo una parte interdisciplinar que comprueba que el efecto "*Size-Weight Illusion*" se produce incluso con pequeñas diferencias de densidad, mostrando en cualquier caso su importancia (Pisu, Graf, & Adams, 2024). Con respecto a la gravedad, resulta plausible que un sistema gravitacional no-lineal, acoplado a la geometría de un espacio-tiempo fluctuante (estocástico) condujera a cambios significativos en la conducta macroscópica del sistema, para fluctuaciones que podrían ser del orden V^0 y no V^{-1} donde V denota la característica volumen del sistema (Moffat, 1997, p. 6265). Moffat construyó este modelo (para algo más que) para plantear un formalismo en el que se trató a ambos, el campo gravitacional y el campo de la materia, de un modo probabilístico, que, al incluir "ruido geométrico" en las ecuaciones de la gravedad, conducía a la ecuación formal de Langevin o a ecuaciones diferenciales estocásticas (ver Moffat, 1997, pp. 6265-6266). Así, además de la posible naturaleza fluctuante de la gravedad (g), que hacen que la gravedad pueda ser considerada como un campo cuántico y clásico emergente del tensor bosónico asociado a la unificación de la complejidad de 4 U(1) transformaciones de la simetría de esos componentes del espacio-tiempo (Partanen & Tulkki, 2025, pp. 4-5, 10, 33, 44-47, 55, 57-60) chiral (Bache, 2024a; Dirac, 1931; 1934; Partanen & Tulkki, 2025, pp. 12-14), la propia materia y sus fluctuaciones correlacionadas como fluido, especialmente para líquidos, pero que pueden llegar a ser importantes también en material de elevada densidad debido a la constricción espacial para sus interacciones internas, es consistente con la velocidad finita de propagación de estreses internos de cizallamiento, pudiendo introducir procesos estocásticos correlacionados en los patrones de fluctuación básicos (lo que conectaría la difusividad con el factor de fricción global) resultando en fluctuaciones de la velocidad emergiendo prácticamente como funciones (de tiempo) suaves o infinitamente diferenciables, dando lugar a la potencial emergencia de una masa fluctuante añadida debido a una relación fluctuación-inercia, que conecta esa masa fluctuante añadida a nivel microscópico con su incidencia a nivel macroscópico (Giona, Procopio, & Pezzotti, 2024ab; Gómez-Uribe & Verghese, 2007; *vide* Cveticanin, 2016) surgiendo el denominado "mito del átomo vacío" (Bohr, 1913; Leinweber, 2000; Rutherford, 1911; 1914; Tegen, 2000; Thomson, 1897; Volovik, 2006; Wheeler, 1955), con el concepto de «realidades» de nuevo surgiendo a

una escala microscópica, con un marco probabilístico, ondulatorio, y difuso (Agostini, P., Krausz, F., & L'Huillier, 2023; de Broglie, 1923; 1924; Dirac, 1931; L'Huillier, 2014; 2019; L'Huillier, Jönsson, & Wendin, 1986; L'Huillier & Wendin, 1987; L'Huillier, Agostini, & Krausz, 2023; Lewenstein & L'Huillier, 2009, p. 165; Mauritsson et al., 2008; Sansone et al., 2010; Neoričić et al., 2022; Swoboda et al., 2008). Pese a ello, existen evidencias de que la "*Size-Weight Illusion*" no sea más que eso, una ilusión (Grandy & Westwood, 2006; Rohrbach et al., 2021), y aún así, esta investigación comprobaría que, además de cierta complejidad y naturaleza interactiva de las propiedades como propiedades emergentes como propondría la escuela de la *Gestalt*, tras los resultados en su primera prueba contrarios eliminando esos efectos (y en pro de la ilusión y las explicaciones 3 y 4, puesto que se realizó con realidad virtual comparando frente a un protocolo similar al del presente), los efectos vuelven a aparecer incluso cuando la relación tamaño-peso había sido igualada mediante realidad aumentada (Rohrbach et al., 2021). En este trabajo de 2021, Rohrbach et al. (2021) comprobó que, mientras sus participantes (n=16 para el grupo de ilusión IG, y n=16 para el grupo de realidad aumentada AR), en el grupo IG con un protocolo muy similar al realizado en nuestro estudio, generó mayores picos de fuerza ante la carga de menores dimensiones (que tenía la misma masa), y obtuvo resultados en línea con la "*Size-Weight Illusion*", el grupo de AR generó picos de fuerza similares para ambas cargas, la de menores dimensiones y la de mayores dimensiones (que habían sido hechas equivalentes mediante realidad aumentada para el grupo de AR). Lo interesante de este estudio es que, por una parte, encuentra evidencia de mayores producciones de fuerza ante una carga de menores dimensiones en el IG, que no se producen en el primer levantamiento en el grupo AR. Pero también, que en el grupo AR comienzan a aparecer divergencias y la "*Size-Weight Illusion*" a partir del 2º levantamiento, en el 2º, 3º, 5º y 7º, mientras que generaron mayores picos de fuerza (no significativos) ante la carga de mayores dimensiones en el 1º, 6º y 9º, e iguales prácticamente solo en el 4º en el grupo AR, y no fue considerablemente mayor en el 8º. Realizaron una prueba de retención solo para el grupo AR, donde vemos que en el 10º y 11º vuelve a aparecer la "*Size-Weight Illusion*" y en el 12º desaparece nuevamente (Rohrbach et al., 2021, p. 1067). Curiosamente, parece estar dándose PTP en el grupo AR, cuando en teoría ambas masas son iguales (pero quizás, el peso no, o no siempre, y no habría ajustes en torno a la relación tamaño-peso o tamaño-masa, al menos por el sentido visual), lo que puede ser tanto evidencia en favor de las explicaciones 3 y 4, como las explicaciones 1, 5, 7 y 8 (sin descartar la 3 y la 4). Estos resultados, como Rohrbach et al. (2021) concluye, indicarían que las claves holográficas inicialmente

dominarían sobre las claves físicas y el conocimiento cognitivo o la información ambiental, pero estas pueden ser descartadas cuando aparece conflictos entre las claves obtenidas por otros sentidos, lo que puede relacionarse con los planteamientos de la física holográfica (Susskind, 1995; 2020; 't Hooft, 1993; Thorn, 1991), y la teoría holográfica con sus principios aplicados junto con la complejidad (Susskind, 1995; 2018, p. 2; 2020; Susskind & Zhao, 2021), y el planteamiento teórico de la interrelación y la integración entre puntos, como posibles soluciones (Bache & Hernández-Contreras, 2025b) que podemos encontrar como evidencias potencialmente relacionadas con el concepto de «realidades» y la diferenciación entre estas «realidades» o "realidad" en τ_0 como un "*ensemble of systems*", con respecto del concepto de universo (Bache, 2023; 2024a; Einstein, 1936).

En cualquiera de los casos, existe evidencia que consideramos suficiente como para plantear la existencia de dos vías separadas y funcionalmente diferenciadas, la ventral, mediadora de la percepción de los objetos, localización estática o dinámica lineal de estos objetos y sus trayectorias, y el acople entre ambas vías para la representación "fina" de los objetos y su mapa de características (específico, como color, tamaño y estructura en 3D, p. ej.) y una dorsal encargada de la "visión para la acción", es decir, para el procesamiento de la información espacial y la visión de seguimiento o para la acción (dinámica no necesariamente lineal), y la representación de la estructura y primitivas básicas del objeto para ambas, cuando está en posición "estática" y cuando se encuentra en movimiento (Abernethy, Mann, & Bennett, 2008; Freud, E., et al., 2017; 2018; Gallivan et al., 2014; Gazzaniga & Sperry, 1966; Mann, Fortin-Guichard, & Nakamoto, 202; Wolfe & Cave, 1999, pp. 12-15).

Freud, E. et al. (2017) encontraron que durante la planificación de la acción la representación de objetos en 3D con respecto a la de imágenes planas, difería más en su comparación para la acción de agarre que para la acción de acercamiento, quizás debido al requerimiento de ajuste fino y anticipación de las consecuencias en la planificación para una acción que se iba a realizar.

La disociación entre las representaciones neurales fue evidente (mayor) en la fase de planificación, y se halló solo en el área del surco anterior intraparietal (aIPS) solo y no en ninguna otra región, siendo el aIPS una región clave para la guía visual de la acción de agarre, hallando similaridad cuando se trataba de la acción de acercarse (entre la representación neural de atrapar un objeto en 3D y tocar una imagen plana) pero diferencias importantes (disociación neural) en la acción de agarrar. Freud, E. et al. (2017) también nos indica que sus resultados muestran la importancia de las claves visuales para predecir las consecuencias de una manipulación e

interacción con el objeto real, y que la disociación en las representaciones neurales en el aIPS no se basó en el feedback háptico, motor, ni propioceptivo (esto es, exclusivamente visual). Otras cuestiones tratadas en ese trabajo son que el agarre de un objeto en 3D evoca consecuencias reales que según se indica en el trabajo, deben ser anticipadas incluso durante la planificación de la acción (Freud, E. et al., 2017, p. 35), mientras que las consecuencias de la acción resultan mínimas para objetos evidentemente simulados o representados como las imágenes planas (Freud, E. et al., 2017, pp. 35, 40). Resulta interesante que el aIPS derecha fue encontrada principalmente sensible a la congruencia motora, pero mostró una mayor correlación para la congruencia visual en comparación con los ensayos incongruentes (Freud, E. et al., 2017, p. 39). Por otra parte, también indicaron que los errores en el agarre (real) de objetos en 3D (reales) conducirán a consecuencias, correcciones, y recalibrado que no necesariamente se darán con la actividad de "agarrar" (tocar) imágenes planas (Freud, E. et al., 2017, p. 35). En el trabajo utilizaron la corteza occipital lateral (LOC) por ser una región clave y de interés en el reconocimiento visual de los objetos (*vide* Grill-Spector, Kourtzi, & Kanwisher, 2001), comprobado en pacientes con limitaciones y desórdenes en el reconocimiento de objetos también (Bridge et al., 2013; Freud et al., 2017) y como se indicó anteriormente, la aIPS (bilateralmente) fue investigada como una región de interés clave en la vía visual dorsal, dado que se mostrado como una región consistentemente implicada en la guía de la acción de agarre por la investigación neuropsicológica (Binkofski et al., 1998), y estudios en neuroimagen y neuroestimulación (*vide:* Gallivan & Culham, 2015; Tunik et al., 2007), y comprobaron una de sus predicciones, que era que si para la aIPS de verdad procesa el realismo del objeto para generar un "*forward model*" para la acción que va a ser realizada (interpretativa o anticipatoria), la representación de los objetos reales y las imágenes serían más similares durante la planificación de la acción de aproximarse que para la acción de agarre en sí misma, mostrándose en el estudio que, en ese sentido, la correlación entre el acercamiento a los objetos reales y el acercamiento a las imágenes planas tuvieron mayor similaridad (es decir, menos disociables) que la correlación entre el agarre de objetos reales y el "agarre" (tocar) las imágenes planas (Freud, E. et al., 2017, p. 40). También resulta destacable que analizaron el contenido de representación en la vía ventral izquierda y derecha de la LOC, mostrándose consistente con la sensibilidad de LOC a la forma del objeto en general, bien documentada (Freud, E. et al., 2017, p. 42; Malach et al., 1995); con la estructura de los objetos en 3D en particular (Freud, E., Ganel, & Avidan, 2013; Freud, E. et al., 2017, p. 42; Moore & Engel, 2001), y con el realismo del objeto (Freud, E. et al., 2017, p. 42; Snow et al.,

2011). También hallaron sensibilidad al tipo de objeto, pero solo en el hemisferio izquierdo, es decir, aunque ambos, tanto el objeto real como las imágenes planas transmitían a sus participantes el perfil de objetos rectangulares, sus representaciones neurales durante la planificación fueron diferentes (Freud, E. et al., 2017, p. 42). Sumado a ello, indican que el área LOC de ambos hemisferios mostró sensibilidad al tipo de movimiento que fue planificado, con diferencias de representación entre la incipiente acción de agarre, con respecto de la incipiente acción de acercamiento (Freud, E. et al., 2017, pp. 42-43). En general, las conclusiones del estudio de Freud, E. et al. (2017) son que existen dos vías y disociación de las vías neurales cuando se trata de acciones visualmente guiadas (a objetos reales, con respecto a imagen plana), mostrando especialización bilateral y diferencias en la representación neural, tanto para cada vía, como ante el realismo del objeto, y para cada diferente acción, con respecto a la de agarre (y aproximación) en relación a cuando se aproximaba solo (Freud, E. et al, 2017).

Por último, en relación específica con el presente trabajo, aunque muchas características del objeto pueden influenciar e interferir en cómo cada participante percibe y anticipa el peso, parece que el tamaño del objeto ejerce una gran influencia, al punto que se ha hallado que el tamaño del recipiente ejerce una mayor influencia sobre la percepción y capacidad de anticipación del peso, que la cantidad de líquido que contenía (Saccone et al., 2019), y como hemos visto anteriormente, que incluso el volumen del objeto, ejerciendo otros factores como la superficie y la forma un mayor efecto de influencia e interferencia en la estimación del peso y la generación de la "*Size-Weight Illusion*" (Buckingham, 2014, p. 1624; Freud, E. et al., 2017, p. 43; Kahrimanovic et al., 2010; 2011, p. 2650; Saccone et al., 2019).

CONCLUSIONES

Parece ser que existen 2 vías diferencias funcionalmente, y cuyas velocidades de transmisión pueden generar diversos efectos sobre la percepción, la conducta motora y el comportamiento o las respuestas, en este caso sobre la percepción de la propia conducta o acción motora.

Esa diferencia de velocidades parece ser que se da entre diferentes sistemas perceptivos, como el visual, el háptico y el propioceptivo, lo que puede generar o tener influencia en la generación del problema mente-cuerpo o el denominado "Problema Psicofísico". De entre las interferencias encontradas, resultan destacables algunas con posible relación en la disyuntiva en el concepto de tiempo en mecánica cuántica y en relatividad general, que podrían tener relación con lo anterior, y con lo observado.

Entre los efectos observados, encontramos la denominada "*Size-Weight Illusion*" (Charpentier, 1891), apoyando resultados encontrados por otros trabajos (Grandy & Westwood, 2006; Jones & Burgess, 1998; Saccone & Chouinard, 2019). Gracias a nuestra muestra y su nivel de propiocepción y conocimientos, pudimos obtener diferentes hipótesis, que recuperamos en el presente trabajo, y entre las que hemos destacado aspectos puramente físicos, como las propias características geométricas, volumétricas y otras variables puramente físico-mecánicas u otras a priori físicas pero no necesariamente relacionadas, que nos hacen pensar que a un nivel fundamental, tanto forma, como interacciones a un nivel de escala de Planck, existen elementos como estos que podrían condicionar la percepción y la respuesta a la pregunta realizada. Desde este punto de vista y el que expondremos a continuación, destacamos el que hemos denominado "Principio Fundamental de Interacción" y la mecánica cuántica relacional o RQM/RQMN (Bache, 2024a; 2025; Bache & Hernández-Contreras, 2024a; 2025; Rovelli, 2022), y el concepto de «realidades» frente al de realidad (Bache, 2024ab; Bache & Hernández-Contreras, 2024a; Maturana, 1978, pp. 4-8, 11, 14-15). Por otra parte, aspectos físico-cognitivos que hemos relacionado con el concepto de SV, y otros más puramente cognitivos, que hemos relacionado bien con lo anterior pero fundamentalmente desde una perspectiva de interacción y posiblemente con la forma de ejecución, que con la variabilidad entre participantes, bien con posibles ajustes de ganancia (Jones & Burgess, 1998) y anticipación, o expectativas, que podrían hacer que se invierta ante las expectativas en la relación tamaño-peso ("Size-Weight Illusion") e incluso que la ilusión se invierta si la ilusión es material (basada en aspectos materiales). Encontrando, sin embargo, que en ocasiones, o parece ser que podría darse, que incluso la fuerza ejercida ante la carga a priori esperada como más pesada por su tamaño, pueda ser mayor (Buckingham & Goodale, 2010; Grandy & Westwood, 2006; Rohrbach et al., 2021), lo que podría justificar algún ajuste anticipatorio, como se expone en las explicaciones 3 y 4, parcialmente relacionadas con la 1 y la 7, sin descartar otros aspectos físicos, incluyendo los aportados a nivel fundamental. Ante las observaciones que se obtuvieron, sin embargo, del mantenimiento de la ilusión incluso cuando se obtuvo información de igualdad, indican pues que, o bien se dan esos aspectos físicos a nivel fundamental que nuestro cerebro aún sería capaz de percibir, o bien que el mecanismo de ajuste estaría bien integrado en la escala filogenética, como se plantea en algún estudio (Saccone & Chouinard, 2019), o ambas. Los resultados obtenidos en este sentido, se encuentran en línea con los resultados obtenidos y encontrados por otros trabajos (Flanagan & Beltzner, 2000: Saccone & Chouinard, 2019).

Finalmente, no descartamos que la propia pregunta conlleve algún tipo de determinación del marco, sesgo, u orientación de las posibles respuestas, así como sus posibles implicaciones a nivel de consciencia (*vide* Penrose, 2019ab; Penrose & McGilchrist, 2023; Wigner, 1960; 1990), y en relación con el paso de un marco temporal abierto a uno ya cerrado o más constreñido y lineal ($\tau_0 \rightarrow t_0 - t_1 - t_2 - \ldots t_n$), que podría interferir en la percepción de algunos de nuestros participantes con respecto al paso de la percepción y las *affordances* en el marco de las «realidades», al del pasado o realidad (incluyendo la que podría ser impuesta por la propia pregunta). Más investigación parece necesaria en este ámbito del Problema Psicofísico e ilusión en la percepción y las relaciones tamaño-peso, material-peso, tamaño-masa, y otras variables físicas, incluyendo las interacciones o posibles interacciones entre las variables. En este sentido, seguramente la realidad virtual permitirá obtener buenos diseños de investigación y resultados, al permitir observar y alterar la percepción de cada individuo y sus respuestas, mientras mantenemos el estudio alejado del problema de la medida y la determinación o pre-determinación matemática en función de la pregunta y la potencial fijación de los valores de energía del ambiente y el estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abernethy, B., Mann, D., & Bennett, S. (2008). Dual pathways or dueling pathways for visual anticipation? A response to van der Kamp, Rivas, van Doorn & Savelsbergh (2007). *International Journal of Sport Psychology, 39*(2), 136–141. http://hdl.handle.net/10722/134243

Agostini, P., Krausz, F., & L'Huillier, A. (2023). Light as fast as electrons. *Nature Physics, 19*(11), 1520–1520. https://doi.org/10.1038/s41567-023-02305-y

Amazeen, E. L. & Turvey, M. T. (1996). Weight perception and the haptic size–weight illusion are functions of the inertia tensor. *J. of Exp. Psych.: Hum. Perc. and Perform., 22*, 213–232. https://doi.org/10.1037/0096-1523.22.1.213

Arent, S. M. & Landers, D. M. (2003). Arousal, anxiety, and performance: a re-examination of the inverted-U hypothesis. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 74*(4), 436–444. https://doi.org/10.1080/02701367.2003.10609113

Aspect, A., Dalibard, J., & Roger, G. (1982). Experimental test of Bell's inequalities using time-varying analyzers. *Phys. Rev. Lett., 49*(25), 1804–1807. https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.49.1804

Aspect, A., Clauser, J. F., & Zeilinger, A. (2022). Entangled states – from theory to technology. En *The Nobel Prize in Physics 2022*. Royal Swedish Academy of Science. https://www.nobelprize.org/prizes/physics/2022/

Bache, M. A. B. (2023). Sobre los orígenes del universo: una comprobación meticulosa desde el punto de vista matemático en la 5ª dimensión. En J. C. Rodríguez Rodríguez (Ed.), *Psicología siglo XXI: una mirada amplia e integradora. Vol. 3* (pp. 252–308). Dykinson.

Bache, M. A. B. (2024a). Teoría X. Hacia la congruencia interdisciplinar entre universo y realidad(es). En M. A. B. Bache & J. C. Rodríguez-Rodríguez (Eds.), *Psicología, Complejidad y Sistemas*. Volumen Especial II Simposio, Redes, Complejidad y Sistemas, IV CIISEP, AIISEP, (pp. 106–191). Dykinson.

Bache, M. A. B. (2024b). La Teoría de la Mente, un concepto en divergencia. En M. A. B. Bache & J. C. Rodríguez-Rodríguez (Eds.), *Psicología, Complejidad y Sistemas*. Volumen Especial II Simposio, Redes, Complejidad y Sistemas, IV CIISEP, AIISEP, (pp. 60–87). Dykinson.

Bache, M. A. B. (2024c). Sobre la hipótesis de Maturana (1978). Una teoría psiepistémica para la aproximación del concepto «realidades» con Psychlab. En M. A. B. Bache & J. C. Rodríguez-Rodríguez (Eds.), *Psicología, Complejidad y Sistemas*. Volumen Especial II Simposio, Redes, Complejidad y Sistemas, IV CIISEP, AIISEP, (pp. 88–105). Dykinson.

Bache, M. (2025). The Origin of the Universe. Preprint.org: https://www.preprints.org/manuscript/202503.0879/v2

Bache, M. A. B. & Hernández-Contreras, J. (2024). Ciencia al descubierto: comparación entre el Positivismo Lógico, el Empirismo y el Constructivismo. En M. A. B. Bache & J. C. Rodríguez-Rodríguez (Eds.), *Psicología, Complejidad y Sistemas* (pp. 6–59). Dykinson.

Bache, M. A. B. & Hernández-Contreras, J. (2025a). ¿Qué fue primero? Principio Fundamental de Interacción: una aproximación para la Ciencia del s. XXI. En *Seminario Lyapunov, 3er Encuentro de Investigación Científica y Redes de Colaboración*, C.U. Lagos (UdeG), 25-27 de Junio de 2025.

Bache, M. A. B. & Hernández-Contreras, J. (2025b). Do animals share space? An explanation to Zeno's paradox (of motion). *arXiv preprint*, arXiv:2503.06006. https://doi.org/10.48550/arXiv.2503.06006

Badillo, J. J. G. (1997). Estudio de los efectos de tres niveles de volumen y siete niveles de intensidad sobre el rendimiento de levantadores de nivel medio. (Tesis Doctoral). Universidad de Granada.

Barbero García, M. I., García Cueto, E., Holgado Tello, F. P., & Vila Abad, E. (2015). *Psicometría. Problemas Resueltos.* Sanz y Torres.

Bartlett, M. S. (1945). Negative probability. *Math. Proc. of Cambridge Phil. Soc., 41*(1), 71–73. Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/S0305004100022398

Bell, J. S. (1975). The theory of local beables. En *Contribution to 6th Gift Seminar on Theoretical Physics: Quantum Field Theory*, Jaca, España, 4-7 Junio, 1975; Dialectica, 39(1985), 86–96. https://doi.org/10.1111/j.1746-8361.1985.tb01249.x

Bell, J. S. (1981). Bertlmann"s socks and the nature of reality. *Journal de Physique Colloques, 42*(C2), 41–62. http://dx.doi.org/10.1051/jphyscol:1981202

Bell, J. S, Clauser, J. F, Horne, M. A., & Shimony, A. (1985). An exchange on local beables. *Dialectica, 39*, 85–96. https://doi.org/10.1111/j.1746-8361.1985.tb01249.x

Binkofski, F., Dohle, C., Posse, S., Stephan, K. M., Hefter, H., Seitz, R. J., & Freund, H. J. (1998). Human anterior intraparietal area subserves prehension: a combined lesion and functional MRI activation study. *Neurology, 50*(5), 1253–1259. https://doi.org/10.1212/WNL.50.5.1253

Blumenthal, A. L. (1975). A reappraisal of Wilhelm Wundt. *American Psychologist, 30*(11), 1081–1088.

Blumenthal, A. L. (1980). Wilhelm Wundt and early American psychology. A clash of cultures. En R. W. Rieber (Ed.), *Wilhelm Wundt and the making of a scientific psychology*, (pp. 117–135). Plenum Press.

Bottinelli, R. & Reggiani, C. (2000). Human skeletal muscle fibres: molecular and functional diversity. *Progress in Biophysics and Molecular Biology, 73*(2-4), 195–262. https://doi.org/10.1016/S0079-6107(00)00006-7

Bridge, H., Thomas, O. M., Minini, L., Cavina-Pratesi, C., Milner, A. D., & Parker, A. J. (2013). Structural and functional changes across the visual cortex of a patient with visual form agnosia. *The Journal of Neuroscience, 33*(31), 12779–12791. https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.4853-12.2013

Brodsky, S. J., Hoyer, P., Peterson, C., & Sakai, N. (1980). The intrinsic charm of the proton. *Phys. Lett. B, 93*(4), 451–455. https://doi.org/10.1016/0370-2693(80)90364-0

Buckingham, G. (2014). Getting a grip on heaviness perception: A review of weight illusions and their probable causes. *Experimental Brain Research, 232*(6), 1623–1629. https://doi.org/10.1007/s00221-014-3926-9

Buckingham, G. & Goodale, M. A. (2010). Lifting without seeing: The role of vision in perceiving and acting upon the size weight illusion. *PLoS one, 5*(3), e9709. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0009709

Buckingham, G., Ranger, N. S., & Goodale, M. A. (2011). The material–weight illusion induced by expectations alone. *Attention, Perception, & Psychophysics, 73*(1), 36–41. https://doi.org/10.3758/s13414-010-0007-4

Busch, P. & Quadt, R. (1993). Concepts of coarse graining in quantum mechanics. *Int. J. of Theoret. Phys., 32*(12), 2261–2269. https://doi.org/10.1007/BF00672998

Charpentier, A. (1891). Analyse experimentale: De quelques elements de la sensation de poids. *Archives de Phisiologie Normale et Pathologique, 3*, 122–135.

Cveticanin, L. (2016). *Dynamics of bodies with time-variable mass*. Springer.

Danziger, E. (2001). Cross-cultural studies in language and thought: is there a metalanguage?. En C. C. Moore & H. F. Mathews (Eds.), *The Psychology of Cultural Experience*, (pp. 199–222). Cambridge University Press.

de Broglie, L. (1923). Waves and quanta. *Nature, 112*(2815), 540–540. https://doi.org/10.1038/112540a0

de Broglie, L. (1924) Recherches sur la théorie des quanta. (Tesis Doctoral), Masson, Paris. https://doi.org/10.1051/anphys/192510030022

Dijker, A. J. (2014). The role of expectancies in the size-weight illusion: A review of theoretical and empirical arguments and a new explanation. *Psychonomic Bulletin & Review, 21*(6), 1404–1414. https://doi.org/10.3758/s13423-014-0634-1

Dirac, P. A. M. (1931). Quantised singularities in the electromagnetic field. *Proc. of the Roy. Soc. Lond. Ser. A, Cont. Pap. Math. and Phys. Char., 133*(821), 60–72. https://doi.org/10.1098/rspa.1931.0130

Dirac, P. A. M. (1934). Discussion of the infinite distribution of electrons in the theory of the positron. En *Proc. of the Cambridge Phil. Soc. 30*(2), 150–163. Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/S030500410001656X

Dirac, P. A. M. (1942). Bakerian Lecture. The physical interpretation of Quantum Mechanics. *Proc. of the Roy. Soc. A: Math., Phys. and Eng. Sci., 180*(980), 1–39. https://doi.org/10.1098%2Frspa.1942.0023

Dubs, H. H. (1929). The Psychophysical Problem—A Neglected Solution. *The Monist, 3*(1), 121–125. https://www.jstor.org/stable/27901181

Einstein, A. (1905). Ist die Tragheit eines Korpers von sienem Energiegehalt Abhangig?. *Ann. Phys, 323*(13), 639–641. https://doi.org/10.1002/andp.19053231314

Einstein, A. (1936). Physics and reality. *J. Franklin Inst., 221*(3), 313–347. https://doi.org/10.1016/S0016-0032(36)91047-5

Evans, D. R., Boggero, I. A., & Segerstrom, S. C. (2016). The nature of self-regulatory fatigue and "ego depletion" lessons from physical fatigue. *Personality and Social Psychology Review, 20*(4), 291–310. https://doi.org/10.1177/1088868315597841

Fang, Y., Zhao, Q. Q., Sills, R. B., & Ezzat, A. A. (2024). Constructing coarse-grained models with physics-guided Gaussian process regression. *APL Machine Learning, 2*, 026123. https://doi.org/10.1063/5.0190357

Feynman, R. (1987). Negative probabilities in quantum mechanics. En B. Hiley & F. D. Peat (Eds.). *Quantum Implications: Essays in Honour of David Bohm*, (pp.235–248). Routledge & Kegan Paul Ltd.

Finster, F., Kindermann, S., & Treude, J. H. (2024). Causal Fermion Systems: An Introduction to Fundamental Structures, Methods and Applications. *arXiv preprint*, arXiv:2411.06450. https://doi.org/10.48550/arXiv.2411.06450

Fischer, P. & Paganini, C. F. (2025). Causal Fermion Systems: Spacetime as the web of correlations of a many-body quantum system. *arXiv preprint*, arXiv:2504.19272. https://doi.org/10.48550/arXiv.2504.19272

Flanagan, J. R. & Beltzner, M. A. (2000). Independence of perceptual and sensorimotor predictions in the size–weight illusion. *Nature Neuroscience, 3*(7), 737–741. https://doi.org/10.1038/76701

Freeman, F. N. (1926). *Mental tests, their history, principles and applications*. Houghton Mifflin.

Freud, E., Ganel, T., & Avidan, G. (2013). Representation of possible and impossible objects in the human visual cortex: Evidence from fMRI adaptation. *NeuroImage, 64*, 685–692. https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2012.08.070

Freud, E., Ganel, T., Shelef, I., Hammer, M. D., Avidan, G., & Behrmann, M. (2017). Three-dimensional representations of objects in dorsal cortex are dissociable from those in ventral cortex. *Cerebral Cortex, 27*(1), 422–434. https://doi.org/10.1093/cercor/bhv229

Freud, E., Robinson, A. K., & Behrmann, M. (2018). More than action: The dorsal pathway contributes to the perception of 3-D structure. *Journal of Cognitive Neuroscience, 30*(7), 1047–1058. https://doi.org/10.1162/jocn_a_01262

Gallivan, J. P., Cant, J. S., Goodale, M. A., & Flanagan, J. R. (2014). Representation of object weight in human ventral visual cortex. *Current Biology, 24*, 1866–1873. https://doi.org/10.1016/j.cub.2014.06.046

Gallivan, J. P. & Culham, J. C. (2015). Neural coding within human brain areas involved in actions. *Current Opinion in Neurobiology, 33*, 141–149. https://doi.org/10.1016/j.conb.2015.03.012

Gao, S. (2013). Distinct quantum states cannot be compatible with a single state of reality. *Phil. Sci.* Preprint: https://philsci-archive.pitt.edu/id/eprint/9609

Gazzaniga, M. S. & Sperry, R. W. (1966). Simultaneous double discrimination response following brain bisection. *Psych. Sci., 4*, 261–262. https://doi.org/10.3758/BF03342286

Ghiselli, E. E., Campbell, J. P., & Zedeck, S. (1981). *Measurement theory for the behavioral sciences.* W. H. Freeman & Co.

Gibson, J. J. (1966). *The senses considered as perceptual systems.* Houghton Mifflin.

Gibson, J. J. (1977). The theory of affordances. En R. Shaw & J. Bransford (Eds.), *Perceiving, acting and knowing. Toward an Ecological Psychology* (pp. 67– 82). Erlbaum Assoc.

Giona, M., Procopio, G., & Pezzotti, C. (2024a). Fluid-particle interactions and fluctuation-dissipation relations III - Correlated fluctuations, regularity and added mass. *arXiv preprint*, arXiv:2412.19170. https://doi.org/10.48550/arXiv.2412.19170

Giona, M., Procopio, G., & Pezzotti, C. (2024b). Fluid-particle interactions and fluctuation-dissipation relations I - General linear theory and basic fluctuational patterns. *arXiv preprint*, arXiv:2412.19166. https://doi.org/10.48550/arXiv.2412.19166

Gómez-Uribe, C. A. & Verghese, G. C. (2007). Mass fluctuation kinetics: capturing stochastic effects in systems of chemical reactions through coupled mean-variance computations. *The Journal of Chemical Physics, 126*(2), 024109-1–024109-12. https://doi.org/10.1063/1.2408422

Grandy, M. S. & Westwood, D. A. (2006). Opposite perceptual and sensorimotor responses to a size-weight illusion. *Journal of Neurophysiology, 95*(6), 3887–3892. https://doi.org/10.1152/jn.00851.2005

Grill-Spector, K., Kourtzi, Z., & Kanwisher, N. (2001). The lateral occipital complex and its role in object recognition. *Vision Research, 41*(10-11), 1409–1422. https://doi.org/10.1016/S0042-6989(01)00073-6

Hanin, Y. L. (1997). Las emociones y el rendimiento deportivo: Las zonas individuales de modelo de funcionamiento óptimo. *Anuario Europeo de Psicología del Deporte, 1*(1), 29–72.

Heisenberg, W. (1927). Über den anschaulichen Inhalt der quantentheoretischen Kinematik und Mechanik. *Zeitschrift fur Physik, 43*, 172–198. http://dx.doi.org/10.1007/BF01397280

't Hooft, G. (1993). Dimensional reduction in quantum gravity. En *Conf. Proc. C 930308* (1993) 284–296, Conference on Highlights of Particle and Condensed Matter Physics (SALAMFEST), THU 93-26, Trieste, 25 Octubre, 1993; arXiv: gr-qc/9310026, 1993-2009. https://doi.org/10.48550/arXiv.gr-qc/9310026

Johnson, A. & Proctor, R. W. (2021). *Atención. Teoría y práctica, 6ªEdición*. Ed. Universitaria Ramón Areces.

Jonas, H. (1980). Parallelism and Complementarity: The Psycho-Physical Problem in Spinoza and in the succession of Niels Bohr. En R. Kennington (Ed.), *The Philosophy of Baruch Spinoza*, (pp. 121–132). Catholic University of America Press.

Jones, L. A. (1986). Perception of force and weight: theory and research. *Psychological Bulletin, 100*(1), 29–42. https://doi.org/10.1037/0033-2909.100.1.29

Jones, L. & Burgess, P. R. (1998). Neural gain changes subserving perceptual acuity. *Somatosensory & Motor Research, 15*(3), 190–199. https://doi.org/10.1080/08990229870754

Kahrimanovic, M., Bergmann Tiest, W. M., & Kappers, A. M. L. (2010). Haptic perception of volume and surface area of 3-D objects. *Attention, Perception, & Psychophysics, 72*, 517–527. https://doi.org/10.3758/APP.72.2.517

Kahrimanovic, M., Bergmann Tiest, W. M., & Kappers, A. M. (2011). Discrimination thresholds for haptic perception of volume, surface area, and weight. *Attention, Perception, & Psychophysics, 73*(8), 2649–2656. https://doi.org/10.3758/s13414-011-0202-y

Kamata, A., Tenenbaum, G., & Hanin, Y. L. (2002). Individual Zone of Optimal Functioning (IZOF): A probabilistic estimation. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 24*(2), 189–208. https://doi.org/10.1123/jsep.24.2.189

Kastner, R. E. (1999). Time-symmetrised quantum theory, counterfactuals and 'advanced action'. *Stud. Hist. Philos. Mod. Phys., 30*(2), 237–259. https://doi.org/10.1016/S1355-2198(99)00004-0

Koseleff, P. (1957). Studies in the perception of heaviness. *Acta Psychologica, 13*, 242–252. http://dx.doi.org/10.1016/0001-6918(57)90023-9

L'Huillier, A. (2014). High‐Order harmonic generation and attosecond light pulses: an introduction. En T. Schulz & M. Vrakking (Eds.), *Attosecond and XUV Physics: Ultrafast Dynamics and Spectroscopy*, (pp. 321–338). Wiley-VCH Verlag.

L'Huillier, A. (2019). An introduction to attosecond pulses and attosecond physics. En *The European Conference on Lasers and Electro-Optics* (p. cg_7_1). Optica Publishing Group. Münich, 23-27 Junio, 2019. http://dx.doi.org/10.1109/CLEOE-EQEC.2019.8873302

L'Huillier, A., Jönsson, L., & Wendin, G. (1986). Many-electron effects in multiphoton ionization: Screening effects in single-electron ionization. *Phys. Rev. A, 33*(6), 3938. https://doi.org/10.1103/PhysRevA.33.3938

L'Huillier, A. & Wendin, G. (1987). Two-photon one-electron ionisation cross section of the 5p shell of xenon including screening effects. *J. of Phys. B: Atom. and Mol. Phys., 20*(2), L37. https://doi.org/10.1088/0022-3700/20/2/002

L'Huillier, A., Agostini, P., & Krausz, F. (2023). Experiments with light capture the shortest of moments. En *The Nobel Prize in Physics 2023. Royal Swedish Academy of Science*. https://www.nobelprize.org/prizes/physics/2023/press-release/

Landers, D. M. & Boutcher, S. H. (1991). Relación entre el arousal y la ejecución. En J. M. Williams (Ed.), *Psicología aplicada al deporte*, (pp. 250–273). Biblioteca Nueva.

Leinweber, D. B. (2000). Visualizations of the QCD vacuum. *arXiv preprint*, arxiv:hep-lat/0004025. https://doi.org/10.48550/arXiv.hep-lat/0004025

Lewenstein, M. & L'Huillier, A. (2009). Principles of single atom physics: High-order harmonic generation, above-threshold ionization and non-sequential ionization. En *Strong Field Laser Physics*, (pp. 147–183). Springer.

Lundberg, U. & Frankenhaeuser, M. (1980). Pituitary-adrenal and sympathetic-adrenal correlates of distress and effort. *Journal of Psychosomatic Research, 24*(3-4), 125–130. https://doi.org/10.1016/0022-3999(80)90033-1

Lyu, L. & Lei, H. (2023). Construction of coarse-grained molecular dynamics with many-body non-Markovian memory. *Phys. Rev. Lett., 131*(17), 177301. https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.131.177301

Malach, R., Reppas, J. B., Benson, R. R., Kwong, K. K., Jiang, H., Kennedy, W. A., ... & Tootell, R. B. (1995). Object-related activity revealed by functional magnetic resonance imaging in human occipital cortex. *P.N.A.S., 92*(18), 8135–8139. https://doi.org/10.1073/pnas.92.18.8135

Mann, D. L., Fortin-Guichard, D., & Nakamoto, H. (2021). Sport performance and the two-visual-system hypothesis of vision: two pathways but still many questions. *Optometry and Vision Science, 98*(7), 696–703. https://doi.org/10.1097/OPX.0000000000001739

Mauritsson, J., Johnsson, P., Mansten, E., Swoboda, M., Ruchon, T., L'Huillier, A., & Schafer, K. J. (2008). Coherent electron scattering captured by an attosecond quantum stroboscope. *Phys. Rev. Lett., 100*(7), 073003. https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.100.073003

Mead, C. A. (1964). Possible connection between gravitation and fundamental length. *Phys. Rev., 135*(3B), B849. https://doi.org/10.1103/PhysRev.135.B849

Merrill, H. J. & Webb, H. W. (1939). Electron scattering and plasma oscillations. *Phys. Rev., 55*(12), 1191–1198. https://doi.org/10.1103%2FPhysRev.55.1191

Milgrom, M. (2010). Quasi-linear formulation of MOND. *M.N.R.A.S., 403*(2), 886–895. https://doi.org/10.1111/j.1365-2966.2009.16184.x

Mollon, J. D. & Perkins, A. J. (1996). Errors of judgement at Greenwich in 1796. *Nature, 380*(6570), 101–102. https://doi.org/10.1038/380101a0

Moore, C. & Engel, S. A. (2001). Neural response to perception of volume in the lateral occipital complex. *Neuron, 29*(1), 277–286. https://doi.org/10.1016/S0896-6273(01)00197-0

Murphy, L. E. (1966). Muscular effort, activation level and reaction time. *Proceedings of the 74th Annual Convention of the American Psychological Association*, 2-6 Septiembre, 1966; p. 1.

Neoričić, L., Busto, D., Laurell, H., Weissenbilder, R., Ammitzböll, M., Luo, S., ... & L'Huillier, A. (2022). Resonant two-photon ionization of helium atoms studied by attosecond interferometry. *Frontiers in Physics, 10*, 964586. https://doi.org/10.3389/fphy.2022.964586

Noakes, T. D. (2011). Time to move beyond a brainless exercise physiology: the evidence for complex regulation of human exercise performance. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, *36*(1), 23–35.

Noakes, T. D. (2012). Fatigue is a brain-derived emotion that regulates the exercise behavior to ensure the protection of whole body homeostasis. *Frontiers in Physiology, 3*, 82. https://doi.org/10.3389/fphys.2012.00082

Noakes, T. D. & Marino, F. E. (2008). Does a central governor regulate maximal exercise during combined arm and leg exercise? A rebuttal. *European Journal of Applied Physiology, 104*(4), 757–759. https://doi.org/10.1007/s00421-008-0817-4

Oxendine, J. B. (1970). Emotional arousal and motor performance. *Quest, 13*(1), 23–32. https://doi.org/10.1080/00336297.1970.10519673

Partanen, M. & Tulkki, J. (2025). Gravity generated by four one-dimensional unitary gauge symmetries and the Standard Model. *Reports on Progress in Physics, 88*(5), 057802. https://doi.org/10.1088/1361-6633/adc82e

Penrose, R. (1979). Singularities and time-asymmetry. En S. Hawking & W. Israel (Eds.), *General Relativity: An Einstein Centenary Survey* (pp. 581–638). Cambridge University Press.

Penrose, R. (1996). On Gravity's role in Quantum State Reduction. *Gen. Rel. and Grav., 28*, 581–600. https://doi.org/10.1007/BF02105068

Penrose, R. (2019a). Sir Roger Penrose - Why Explore Cosmos and Consciousness. En Robert L. Kuhn, Closer to the Truth, 15 Julio, 2019 (filmed 2007). https://youtu.be/dlv8DVb6e0Q?si=UptBpSHDLZqu17OB

Penrose, R. (2019b). On logic and consciousness. En The Institute of Art and Ideas, 30 Septiembre, 2019. https://youtu.be/I5pJtpkAMPQ?si=9zVROR5rr9-94HUz

Penrose, R. & McGilchrist, I. (2023). Is creativity essential to understanding the universe?. En The Institute of Art and Ideas, 28 Octubre, 2023. https://youtu.be/DF5vd7MQDVg?si=Ko-ua3-XZkMgonN6

Perkins, D., Wilson, G. V., & Kerr, J. H. (2001). The effects of elevated arousal and mood on maximal strength performance in athletes. *Journal of Applied Sport Psychology, 13*(3), 239–259. https://doi.org/10.1080/104132001753144392

Peters, M. A., Ma, W. J., & Shams, L. (2016). The Size-Weight Illusion is not anti-Bayesian after all: a unifying Bayesian account. *PeerJ, 4*, e2124. https://doi.org/10.7717/peerj.2124

Pinneo, L. R. (1961). The effects of induced muscle tension during tracking on level of activation and on performance. *Journal of Experimental Psychology, 62*(5), 523–531. https://doi.org/10.1037/h0047245

Pisu, V., Graf, E. W., & Adams, W. J. (2024). The size-weight illusion and beyond: a new model of perceived weight. Preprint *bioRxiv*, 2024.09.01.610669. https://doi.org/10.1101/2024.09.01.610669

Planck, M. (1901). Ueber das Gesetz der Energieuerteilzcng im Norrnalspectrzcm. *Ann. Phys, 309,* 553–563.

Prasad, S. (2022). *Elementary Statistical Methods*. Springer.

Prigogine, I. (1977). Time, Structure and Fluctuations. Nobel Lecture. En *The Nobel Prize in Chemistry 1977*. Royal Swedish Academy of Science. https://www.nobelprize.org/prizes/chemistry/1977/prigogine/lecture/

Prigogine, I. & Nicolis, G. (1967). On symmetry-breaking instabilities in dissipative systems. *The Journal of Chemical Physics, 46*(9), 3542–3550. https://doi.org/10.1063/1.1841255

Prigogine, I. & Stengers, I. (1984). *Order out of chaos: The evolutionary paradigm and the physical sciences*. Bantam Books.

Rohrbach, N., Hermsdörfer, J., Huber, L. M., Thierfelder, A., & Buckingham, G. (2021). Fooling the size–weight illusion—Using augmented reality to eliminate the effect of size on perceptions of heaviness and sensorimotor prediction. *Virtual Reality, 25*(4), 1061–1070. https://doi.org/10.1007/s10055-021-00508-3

Ross, H. E. (1981). How important are changes in body weight for mass perception?. *Acta Astronautica, 8*(9-10), 1051–1058. https://doi.org/10.1016/0094-5765(81)90078-3

Ross, H. E. & Reschke, M. F. (1982). Mass estimation and discrimination during brief periods of zero gravity. *Perception & Psychophysics, 31*(5), 429–436. https://doi.org/10.3758/BF03204852

Ross, H., Brodie, E., & Benson, A. (1984). Mass discrimination during prolonged weightlessness. *Science, 225*(4658), 219–221. https://doi.org/10.1126/science.6729479

Rovelli, C. (1991). Time in quantum gravity: An hypothesis. *Phys. Rev. D, 43*(2), 442–456. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.43.442

Rovelli, C. (2022). The Relational Interpretation of Quantum Physics. En A. Kojevnikov, Ch. Joas, G. Bacciagaluppi, O. Freire, & O. Darrigol (Eds.). *The Oxford Handbook of the History of Quantum Interpretations*, (pp. 1055–1072). Oxford University Press.

Rutherford, E. (1911). The scattering of α and β particles and the structure of the atom. *Philosophical Magazine, 21*, 669–688.

Rutherford, E. (1914). The structure of the atom. *Scientia, 16*, 337–351.

Saccone, E. J. & Chouinard, P. A. (2019). The influence of size in weight illusions is unique relative to other object features. Psychonomic Bulletin & Review, 26(1), 77–89. https://doi.org/10.3758/s13423-018-1519-5

Saccone, E. J., Goldsmith, R. M., Buckingham, G., & Chouinard, P. A. (2019). Container size exerts a stronger influence than liquid volume on the perceived weight of objects. *Cognition, 192*, 104038. https://doi.org/10.1016/j.cognition.2019.104038

Sansone, G., Kelkensberg, F., Pérez-Torres, J. F., Morales, F., Kling, M. F., Siu, W., ... & Vrakking, M. J. (2010). Electron localization following attosecond molecular photoionization. *Nature, 465*(7299), 763–766. https://doi.org/10.1038/nature09084

Schilling, T. (2022). Coarse-grained modelling out of equilibrium. *Physics Reports, 972*, 1–45. https://doi.org/10.1016/j.physrep.2022.04.006

Schrödinger, E. (1926). An Undulatory Theory of the Mechanics of Atoms and Molecules. *Phys. Rev., 28*(6), 1049–1070. https://doi.org/10.1103/PhysRev.28.1049

Schrödinger, E. (1935). Die gegenwärtige Situation in der Quantenmechanik. *Die Naturwissenschaften, 23*(48), 807–812.

Snyder, D. M. (1993). Quantum mechanics is probabilistic in nature. *The Journal of Mind and Behavior, 14*(2), 145–153. https://www.jstor.org/stable/43853744

Stevens, S. S. (1958). Problems and methods of psychophysics. *Psychological Bulletin, 55,* 177–196. https://doi.org/10.1037/h0044251

Stevens, J. C. & Rubin, L. L. (1970). Psychophysical scales of apparent heaviness and the size-weight illusion. *Perception & Psychophysics, 8*(4), 225–230. https://doi.org/10.3758/BF03210210

Susskind, L. (1995). The world as a hologram. *J. of Math. Phys., 36*(11), 6377–6396. https://doi.org/10.1063/1.531249

Susskind, L. (2018). Why do things fall?. *arXiv preprint*, arXiv:1802.01198. https://doi.org/10.48550/arXiv.1802.01198

Susskind, L. (2020). Complexity and Newton's laws. *Frontiers in Physics, 8*, 262. https://doi.org/10.3389/fphy.2020.00262

Susskind, L. & Zhao, Y. (2021). Complexity and momentum. *JHEP, 2021*(3), 1–13. https://doi.org/10.1007/JHEP03(2021)239

Swoboda, M., Remetter, T., Mauritsson, J., L'Huillier, A., Schafer, K. J., Kelkensberg, F., Siu, W.-K., Johnsson, P., Vrakking, M. J. J., Kling, M. F., Znakovskaya, I., Uphues, T., Zherebtsov, S., Lepine, F., Benedetti, E., Ferrari, F., Sansone, G., & Nisoli, M. (2008). Imaging attosecond electron wavepackets around the ionization threshold. *Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft, 43*(3), 1.

Szilard, L. (1929). Über die Entropieverminderung in einem thermodynamischen System bei Eingriffen intelligenter Wesen. *Zeitschrift für Physik, 53*(11), 840–856. https://doi.org/10.1007/BF01341281

Tegen, R. (2000). Why do atoms mainly consist of empty space?. *South African Journal of Science, 96*, 515-519.

Thomson, J. J. (1897). Cathode rays. *Lond. Edinb. Dubl. Phil. Mag. J. Sci, 44*(269), 293–316.

Thorn, Ch. B. (1991). Reformulating string theory with the 1/N expansion. En *1st Int. A. D. Sakharov Conf. on Phys*. pp. 447–54, Moscow, 27–31 Mayo, 1991. *arXiv*: hep-th/9405069, 1994. https://doi.org/10.48550/arXiv.hep-th/9405069

Tod, P. (2024). Conformal methods in mathematical cosmology. *Phil. Trans. R. Soc. A, 382*, 20230043. https://doi.org/10.1098/rsta.2023.0043

Torgerson, W. S. (1958). *Theory and methods of scaling*. Wiley.

Troland, L. T. (1929). A general analysis of the psychophysical problem. En *The principles of psychophysiology: a survey of modern scientific psychology, Vol. 1. The problems of psychology and perception* (pp. 139–147). D. van Nostrand Company.

Tunik, E., Rice, N. J., Hamilton, A., & Grafton, S. T. (2007). Beyond grasping: representation of action in human anterior intraparietal sulcus. *NeuroImage, 36*, T77–T86. https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2007.03.026

Vaidman, L. (1999a). The meaning of elements of reality and quantum counterfactuals: Reply to Kastner. *Found. of Phys., 29*(6), 865–876. https://doi.org/10.1023/A:1018817227573

Vaidman, L. (1999b). Defending time-symmetrised quantum counterfactuals. *Stud. Hist. Philos. Mod. Phys. 30B*, 337–393. https://doi.org/10.1016/S1355-2198(99)00013-1

van Hove, L. (1987). Theoretical prediction of a new state of matter, the "Quark-Gluon plasma" (also called "Quark Matter"). En *Proceedings of the XVII international symposium on multiparticle dynamics, 20*(10), 20030911. https://cds.cern.ch/record/183417?ln=es

Vlasov, A. A. (1968). The Vibrational Properties of an Electron Gas. *Soviet Physics Uspekhi. 10*(6), 721–733. https://doi.org/10.1070/PU1968v010n06ABEH003709

Volovik, G. E. (2006). Vacuum energy: myths and reality. *Int. J. of Mod. Phys. D, 15*(12), 1987–2010. https://doi.org/10.1142/S0218271806009431

von Smoluchowski, M. (1906). Zur kinetischen Theorie der Brownschen Molekularbewegung und der Suspensionen. *Ann. der Physik, 21*(14), 756–780. https://doi.org/10.1002/andp.19063261405

Wang, Q. & Unruh, W. G. (2020). Vacuum fluctuation, microcyclic universes, and the cosmological constant problem. *Phys. Rev. D, 102*(2), 023537. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.102.023537

Wheeler, J. A. (1955). Geons. *Phys. Rev., 97*(2), 511–536. https://doi.org/10.1103/PhysRev.97.511

Wheeler, J. A. (1978). The "Past" and the "Delayed-Choice"double-slit experiment. En A. R. Marlow (Ed.), *Mathematical foundations of quantum theory* (pp. 9–48). Academic Press. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-473250-6.50006-631

Wheeler, J. A. & Feynman, R. P. (1949). Classical electrodynamics in terms of direct interparticle action. *Rev. of Mod. Phys., 21*(3), 425–433. https://doi.org/10.1103/RevModPhys.21.425

Wigner, E. P. (1960). The Unreasonable Effectiveness of Mathematics in the Natural Sciences. *Comm. in Pure App. Math., 13*(1), 1–14. https://doi.org/10.1002/cpa.3160130102

Wigner, E. P. (1990). The unreasonable effectiveness of mathematics in the natural sciences. Richard courant lecture in mathematical sciences delivered at New York University, May 11, 1959. En *Comm on Pure Appl. Sci., 13*(1), 1–14. Wiley & Sons.

Wijaya, A. K., Ariwahjoedi, S., & Rosyid, M. F. (2025). Symplectic formulation of relativistic quantum hydrodynamics. *Annals of Physics, in press. Preprint SSRN* 5119477.

Wise, J. (2009a). *Extreme Fear. The science of your mind in danger*. MacMillan.

Wise, J. (2009b). When fear makes us superhuman: Can an extreme response to fear give us strength we would not have under normal circumstances. *Scientific America*, Editor's Note. https://www.scientificamerican.com/article/extreme-fear-superhuman/

Wolfe, J. M. & Cave, K. R. (1999). The psychophysical evidence for a binding problem in human vision. *Neuron, 24*(1), 11–17. https://doi.org/10.1016/S0896-6273(00)80818-1

Woodworth, R. S.(1938). *Experimental psychology*. Holt.

Wundt, W. (1862). Die Geschwindigkeit des Gedankens. *Die Gartenlaube, 17,* 263–265.

Wundt, W. (1880). *Grundzfige der Physlologischen Psychologie*. Engelmann.

Yerkes, R. M. & Dodson, J. D. (1908). The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation. *Journal of Comparative Neurology and Psychology, 18*(5), 459–482. https://doi.org/10.1002/cne.920180503

Zatsiorsky, V. M. & Kraemer, W. J. (2006). *Science and Practice of Strength Training*. Human Kinetics.

Zeilinger, A. (1986). Testing Bell"s inequalities with periodic switching. *Phys. Lett. A, 118*(1), 1–2. https://doi.org/10.1016/0375-9601(86)90520-7

Zweig, G. (1964). An SU3 model for strong interaction symmetry and its breaking. En D. Lichtenberg & S. Rosen. (Eds.), *Developments in the Quark Theory of Hadrons. Vol. 1* (pp. 22–101). Nonantum, Mass., Hadronic Press. https://doi.org/10.17181/CERN-TH-412

ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA PREVENIR DIFICULTADES EN EL LENGUAJE Y LA COMUNICACIÓN

SENERIO SÁNCHEZ, YOLANDA[1], GUTIÉRREZ FRESNEDA, RAÚL[2]

Universidad de Alicante, España.

INTRODUCCIÓN

El presente estudio tiene como objetivo examinar en qué grado puede optimizarse la adquisición inicial de la lectura a través del fortalecimiento del conocimiento alfabético, bajo la influencia de las habilidades prelectoras.

Diversas investigaciones han evidenciado que, en la actualidad, el alumno presenta dificultades en el ámbito de la lectoescritura, lo que resalta la importancia del desarrollo de las habilidades prelectoras durante la etapa de 0 a 6 años para facilitar la adquisición de la lectura, como señalan Andrés et al. (2010). Asimismo, el informe sobre Trastornos de Aprendizaje elaborado por Sans et al. (2012) indica que las principales dificultades de aprendizaje están vinculadas a la lectura, la escritura y el razonamiento numérico, hallazgos que han sido respaldados por los resultados del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes de 2018 (PISA).

El desarrollo de la lectura cumple un papel fundamental en la competencia comunicativa, ya que para lograr un uso adecuado y eficaz de la lengua, es imprescindible que los niños y niñas adquieran determinadas habilidades, así como conocimientos estratégicos, sociolingüísticos y textuales (Franco, 2007; Hymes, 1964; Serrón, 2002). Para la adquisición de dichas habilidades, resulta esencial enfocar el aprendizaje en los principales predictores de la lectura. Según Pascual (2017), estos incluyen la conciencia fonológica, el conocimiento alfabético, la velocidad de denominación, la comprensión verbal y las funciones ejecutivas, las cuales desempeñan un papel crucial en el desarrollo de las habilidades prelectoras, necesarias para el adecuado progreso del lenguaje y la comunicación, concretamente en este estudio se va a analizar la influencia del conocimiento alfabético.

En cuanto al momento óptimo para potenciar estas habilidades prelectoras, diversos autores coinciden en que la estimulación temprana es fundamental, ya que permite que los niños y niñas desarrollen las capacidades necesarias para la adquisición de la competencia lectora (Aguinaga y Barboza, 2023; Almonacid y Clemente, 2017; Andrés et al., 2010; Arango-Tobón et

al., 2018; Arpasi, 2021; Batista, 2018; Cuadro y Berná, 2015; García-Velasco, 2017; León-Terradillos, 2018).

El conocimiento alfabético se define como la capacidad de establecer la relación entre los procesos fonológicos y visuales, es decir, la correspondencia entre grafemas y fonemas, lo que posibilita la asociación y la decodificación de palabras (Trujillo, 2017).

El conocimiento alfabético es un componente esencial en el desarrollo de la lectura en niños y niñas de cinco años. En este sentido, un estudio titulado "Análisis del conocimiento alfabético como componente de la lectura en niños y niñas de 5 años", llevado a cabo por Ramos-Carballo (2018), afirma que el desarrollo de esta habilidad resulta fundamental para favorecer la competencia lectora. Esta afirmación es respaldada por diversos autores, entre ellos Jones et al. (2012), quienes en su investigación "Mejorar la enseñanza del conocimiento del alfabeto: implicaciones de la investigación y estrategias prácticas para educadores de la primera infancia" proponen un método estructurado para la enseñanza del conocimiento alfabético. Este estudio enfatiza la importancia de esta habilidad en el proceso de lectura y escritura, destacando que su fomento en la etapa prelectora conlleva significativos avances en el aprendizaje de la lectura.

Como se ha mencionado previamente, la presente investigación se fundamenta en el juego vinculado al aprendizaje, en conjunto con el uso de las nuevas tecnologías. En este sentido, autores como Romero-Andonegui y Tejada-Garitano (2011) destacan la importancia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante, TIC) en la educación, ya que estas favorecen el desarrollo de las habilidades prelectoras. La incorporación de las TIC en el aprendizaje resulta especialmente relevante, dado que los niños y niñas suelen mostrar una mayor predisposición hacia actividades interactivas y motivadoras. No obstante, estos autores también señalan que un uso inadecuado de estas tecnologías podría generar dificultades en determinadas áreas, como la lectura, al provocar desatención o falta de motivación.

En esta línea, Castro-Mozo (2016) evidencia que la gamificación contribuye significativamente al desarrollo de la conciencia fonológica y, en términos generales, a las habilidades lectoras. En particular, un entorno gamificado permite respetar la individualidad del alumno, al tiempo que facilita la creación de redes neuronales significativas y funcionales. Además, fomenta el interés por la exploración de las grafías y sus fonemas, aspecto esencial en el aprendizaje de la lectoescritura.

Las actividades interactivas presentadas a los alumnos y alumnas les ofrecen la oportunidad de equivocarse y corregir sus propios errores por medio de la repetición,

permitiéndoles realizar estas actividades cuantas veces sean necesarias para adaptarse a sus necesidades individuales y lograr un aprendizaje significativo. Desde esta perspectiva, se observa que el error es un elemento bienvenido y esencial en el proceso de aprendizaje, constituyendo una parte fundamental de la gamificación. Esto permite que los estudiantes se autorregulen y adquieran habilidades prelectoras, acercándose progresivamente al aprendizaje lector (Castro-Mozo, 2016).

De este modo, un aprendizaje temprano, motivador y dinámico favorece una mejor predisposición hacia la adquisición de nuevas habilidades lectoras, reduciendo las dificultades inherentes al proceso de aprendizaje. Además, se respeta en todo momento el nivel de desarrollo individual de cada niño o niña, lo que contribuye a una experiencia educativa más inclusiva y efectiva (Pascual, 2017).

Todo ello se llevará a cabo por medio del objetivo principal de esta investigación, el cual consiste en examinar en qué grado puede optimizarse la adquisición inicial de la lectura a través del fortalecimiento del conocimiento alfabético, bajo la influencia de las habilidades prelectoras. Para lo cual se plantea la siguiente hipótesis: el fortalecimiento del conocimiento alfabético mediado por el desarrollo de las habilidades prelectoras optimiza significativamente la adquisición inicial de la lectura en niños y niñas de Educación Infantil.

MÉTODO

Participantes

La muestra del presente estudio está compuesta por un total de 148 niños y niñas con edades comprendidas entre los 4 y los 6 años, todos ellos matriculados en el último curso del segundo ciclo de Educación Infantil en centros educativos públicos ubicados en entornos urbanos de la provincia de Alicante. El contexto socioeconómico de los centros participantes se caracteriza por un nivel medio, y el alumnado es castellanoparlante, lo que garantiza una familiaridad lingüística adecuada para el desarrollo del programa propuesto.

La muestra se ha distribuido en dos grupos: un grupo control formado por 73 participantes y un grupo experimental compuesto por 75. La intervención se ha llevado a cabo en momentos concretos dentro del horario escolar ordinario a través de sesiones que han tenido una duración aproximada de 45 minutos. Estas sesiones constituyen el núcleo de la propuesta didáctica planteada en este trabajo.

Cabe destacar que la aplicación del programa ha sido ejecutada por los propios tutores y tutoras de las aulas participantes, quienes previamente recibieron una formación específica para garantizar una implementación adecuada y homogénea del mismo en los distintos centros.

La Tabla 1 recoge la distribución del grupo control en función del género, observándose una disparidad numérica entre niños y niñas.

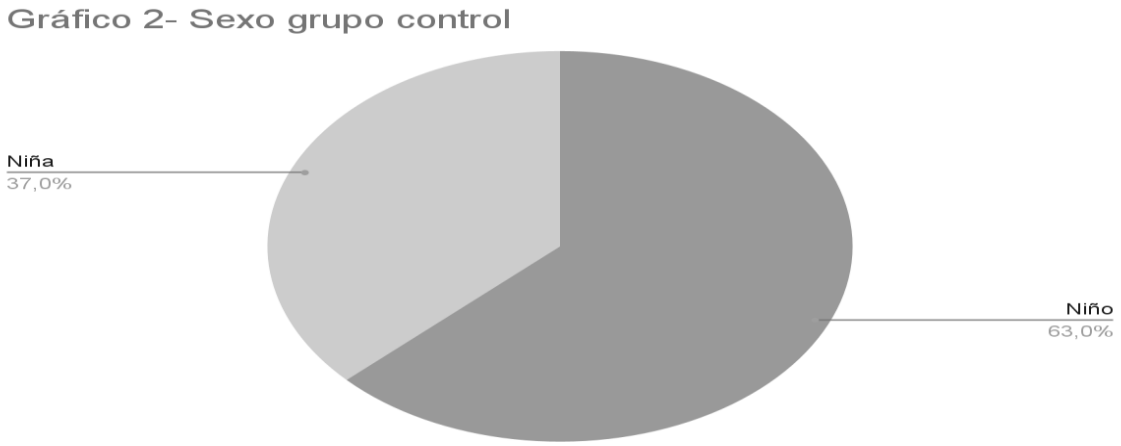
Tabla 1

Distribución por género de la muestra del grupo control.

		Sexo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	niño	46	63.0	63.0	63.0
	niña	27	37.0	37.0	100.0
	Total	73	100.0	100.0	

Figura 1

Porcentaje de la muestra del grupo control según el género.



La Figura 1 presenta la distribución porcentual del grupo control según el género, siendo el masculino el más representado con un 63.0 %, frente al 37.0 % correspondiente al género femenino.

Instrumentos

Para la recogida de datos y con la finalidad de dar respuesta a los objetivos e hipótesis de esta investigación se han empleado diferentes pruebas estandarizadas. Estas pruebas se han administrado a todos los participantes de la muestra de manera individual en sus aulas correspondientes. El propósito de estas pruebas era poder conocer el grado de adquisición que presentaba el alumnado, tanto al inicio (pretest) como al final (postest) de la propuesta centrada en desarrollar el conocimiento alfabético mediante la ejercitación de las habilidades prelectoras. Las pruebas han sido las siguientes:

Batería de inicio a la lectura (BIL). Se empleó la batería de inicio a la lectura elaborada por Sellés et al. (2010) con la finalidad de evaluar las habilidades que facilitan el conocimiento metalingüístico y el conocimiento alfabético. Para las relacionadas con el conocimiento metalingüístico se utilizaron las subpruebas: reconocer palabras, reconocer frases y funciones de la lectura. Y para el conocimiento alfabético se empleó la subprueba: conocimiento del nombre de las letras en las que se deben reconocer diferentes letras presentadas tanto en mayúscula como en minúscula. Se concede un punto por cada respuesta correcta y cero por cada error. Esta prueba presenta un coeficiente de fiabilidad de Cronbach de 0.78.

Prueba de Evaluación del Aprendizaje Infantil (PEAI 3-6 años) de Gutiérrez-Fresneda (2020). Esta prueba permite valorar el proceso de aprendizaje del alumnado de manera progresiva desde el inicio del segundo ciclo de la etapa de Educación Infantil. En el nivel de 5 y 6 años se evalúa el lenguaje verbal, el conocimiento fonológico, el conocimiento alfabético y los procesos cognitivos. En este trabajo se emplearon los subtest relativos al desarrollo del lenguaje oral y los procesos cognitivos. El lenguaje oral se evaluó a través del desarrollo fonético, el nivel de dominio del vocabulario comprensivo y expresivo, y la capacidad de comprensión verbal, mientras que los procesos cognitivos se valoraron a través de la memoria auditiva y la percepción visual. La confiabilidad del subtest relativo al lenguaje oral medido a través del coeficiente alfa de Cronbach es de .96, mientras que la fiabilidad de los procesos cognitivos es de .89, lo que pone de manifiesto que la prueba ofrece unas óptimas medidas psicométricas.

Velocidad de denominación: en relación a la velocidad de denominación he empleado el test *The Rapid Automatized Naming Test* (en adelante, RAN) de Wolf y Denckla (2003).

Consiste en designar un total de 200 estímulos con la mayor rapidez posible. Los estímulos están clasificados en cuatro categorías: dígitos, letras, colores y dibujos. En el registro de la tarea RAN se atiende al tiempo que se tarda en nombrar los estímulos junto con el número de errores cometidos. Con esta información se elabora un índice de eficiencia de cada una de las categorías, siguiendo el procedimiento utilizado por Compton (2003) consistente en convertir las puntuaciones en dígitos por segundo, letras por segundo, colores por segundo y dibujos por segundo. Esta prueba presenta un coeficiente de fiabilidad de Cronbach de 0.80.

Evaluación del Conocimiento Fonológico (PECO) de Ramos y Cuadrado (2006). Este test evalúa los niveles de conocimiento fonológico (silábico y fonémico), cada uno de los cuales se compone de tres tareas distintas: identificación, adición y omisión. Además, se considera la posición que ocupa la sílaba o el fonema: al inicio, en medio o al final de la palabra. Esta prueba incluye tres subtest o tipos de tareas con sílabas y fonemas (actividades de identificación, adición y omisión), lo que permite que el alumnado tome conciencia y sea capaz de manipular elementos del lenguaje oral. Consta de un total de 30 ítems (15 de sílabas y 15 de fonemas) y tiene una duración de 20 minutos aproximadamente. La puntuación máxima que puede obtenerse es 30, un punto por cada respuesta correcta y cero por cada error. La confiabilidad, medida a través del coeficiente alfa de Cronbach es de .80, un coeficiente de validez concurrente de entre 0.50 y 0.62, su coeficiente de validez predictiva va desde 0.30 y 0.40.

Prueba para la evaluación del conocimiento silábico y léxico. Se diseñó una prueba ad hoc compuesta de dos partes:

La primera formada por diez unidades silábicas, cinco de estructura consonante-vocal (mi, le, po, du, ta) y otras cinco de estructura consonante-vocal (is, ol, an, el, im, ar).

La segunda estaba orientada a identificar el grado de dominio a nivel léxico a través de la lectura de cinco palabras monosílabas (sal, los, pan, mar, dos) y cinco bisílabas (pelo, mano, taza, isla, arco). La puntuación se obtiene asignando un punto a cada respuesta correcta. Con los datos del presente estudio, a través del índice de fiabilidad compuesta (FC = .92) y la varianza media extractada (VME = 61,37%), se comprueba que la prueba es fiable.

Programa de intervención

Para la implementación de la propuesta de intervención, se diseñaron una serie de actividades interactivas apoyadas en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's), desarrolladas a través de la aplicación Genially. Estas sesiones fueron concebidas con el propósito de estimular el conocimiento alfabético con el fin de favorecer el desarrollo de la competencia lectora del alumnado.

La elección de la plataforma Genially responde a la necesidad de integrar recursos digitales interactivos que fomenten tanto la motivación como la participación activa del alumnado. Esta herramienta permite presentar los contenidos de manera atractiva y no lineal, adaptándose a los intereses del estudiantado y promoviendo la exploración autónoma y el aprendizaje autorregulado. Además, su carácter multimedia facilita la comprensión y asimilación de la información, adaptándose a los distintos estilos de aprendizaje (visual, auditivo, kinestésico, entre otros, como juegos grupales de carácter manipulativo).

El programa se presenta como una propuesta didáctica motivadora y lúdica, centrada en una narrativa protagonizada por un pequeño ratón que, al salir por primera vez de su madriguera, inicia un recorrido de descubrimiento del mundo que lo rodea. A lo largo de su trayecto, transita por distintos escenarios como: el bosque, el mercado y el entorno del reciclaje, permitiendo que los niños y niñas exploren contenidos significativos enmarcados en una secuencia didáctica coherente. La estructura interactiva del programa posibilita que el alumnado cometa errores, rectifique y repita las tareas, lo que favorece el aprendizaje autorregulado y fomenta una actitud activa y participativa ante el proceso lector, reforzando así su implicación y progreso en el desarrollo lingüístico.

La intervención didáctica se estructuró en una secuencia de sesiones con la siguiente organización:

Conexión inicial: presentación del vocabulario relacionado con la temática (aproximadamente 5 minutos).

Fortalecimiento: tarea de velocidad de denominación en la que el alumnado debía nombrar una serie de elementos correctamente en el menor tiempo posible (5 minutos); estas actividades se presentaban en diferentes niveles de complejidad para así favorecer el aprendizaje inclusivo y facilitar un mayor ajuste al ritmo y nivel de cada niño/a, cada actividad se trabaja con dos niveles, cada uno de los cuales presentan diferente nivel de dificultad.

Afianzamiento: conjunto de ejercicios dirigidos al entrenamiento de funciones ejecutivas, comprensión verbal, conocimiento alfabético y conciencia fonológica (30 minutos); al igual que en la actividad de fortalecimiento, hay diferentes niveles de complejidad.

Reto final: se trata de una actividad de refuerzo para consolidar los aprendizajes adquiridos (5 minutos).

Cada escenario didáctico presenta una estructura específica y coherente con la temática propuesta. En el caso del escenario centrado en las frutas, el eje temático gira en torno a la preparación de una macedonia. Las actividades se organizan del siguiente modo:

La actividad de conexión inicial, denominada preparación, introduce el proceso necesario para elaborar una macedonia. En esta fase se presentan los ingredientes a través de vocabulario relacionado, distribuido en tres niveles de dificultad: el primer nivel incluye frutas comunes y fácilmente reconocibles; el segundo, frutas menos conocidas; y el tercer nivel corresponde a una actividad de fortalecimiento, en la que se consolida el vocabulario adquirido.

La actividad de fortalecimiento, correspondiente al último nivel de la fase inicial, consiste en una tarea de velocidad de denominación, diseñada para reforzar la agilidad léxica y consolidar los aprendizajes previos de forma dinámica.

Las actividades de afianzamiento están organizadas en distintas secciones, cada una orientada al desarrollo de una habilidad específica. Estas se presentan con nombres lúdicos y temáticamente relacionados con el mundo de las frutas —Plátano, Fresa, Manzana y Naranja—, lo que incrementa la motivación del alumnado. A medida que el alumnado supera cada actividad, recibe de forma virtual una fruta, que posteriormente utilizará para completar la elaboración de la macedonia, favoreciendo así la gamificación y el compromiso con la tarea.

Finalmente, el reto final, denominado Estrella Michelín, representa el cierre significativo de la sesión. En esta fase se propone una actividad integradora: utilizar una batidora para preparar un zumo con las frutas conseguidas previamente, cumpliendo así el objetivo final de la sesión. Esta dinámica no solo refuerza los aprendizajes, sino que también aporta un componente lúdico y motivador que favorece el aprendizaje significativo.

Todas las actividades se diseñaron para que los alumnos y alumnas pudieran retroceder y repetir aquellas en las que hayan cometido errores, favoreciendo así un mejor afianzamiento de los aprendizajes y un análisis personal y compartido que fomentase la metacognición. El tiempo estimado en cada sesión es flexible, ya que no se establecía un cronómetro rígido, sino que se adaptaba al ritmo y nivel de cada participante, garantizando así una atención individualizada.

La propuesta se alinea con los objetivos y contenidos del currículo de Educación Infantil, dentro de un enfoque globalizador del aprendizaje. Se vincula especialmente con el área de Comunicación y representación, al centrarse en el desarrollo del lenguaje oral, la conciencia fonológica y la iniciación en la lectoescritura. Asimismo, se promueve la competencia digital, la autonomía en el aprendizaje y el desarrollo de la educación emocional, ya que la narrativa del pequeño ratón no solo actúa como hilo conductor, sino que genera una implicación afectiva en el alumnado, fomentando la empatía, la curiosidad, la cooperación y el respeto por el entorno.

Seguidamente, cabe destacar que el diseño del programa favorece la atención a la diversidad e inclusión educativa, ya que la estructura interactiva y manipulativa de Genially permite adaptar el ritmo y la complejidad de las tareas a las características individuales del alumnado. Su entorno es accesible y está reforzado a nivel visual y auditivo, lo cual facilita la participación activa de los niños y niñas con necesidades educativas específicas, contribuyendo así a un entorno inclusivo y equitativo.

Por último, en el diseño del programa se ha tenido en cuenta una progresión gradual de complejidad, siendo esta de vital importancia para la consolidación de aprendizajes significativos y duraderos. Esta progresión también permite que el alumnado avance desde las tareas más sencillas a las más complejas, como los retos finales, donde se plantean desafíos cognitivos superiores respetando en todo momento su ritmo de aprendizaje, adaptándose a sus necesidades evolutivas y fomentando a la vez la participación activa y motivadora. Otro aspecto que se ha tenido en cuenta en la elaboración del programa ha sido el Diseño Universal para el Aprendizaje (en adelante, DUA), cuya finalidad es ofrecer al alumnado múltiples formas de representación, expresión y de implicación. Esto significa proporcionar diferentes vías para que el alumnado pueda acceder a la información, exprese lo aprendido y se mantenga motivado durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. El último elemento que se ha empleado en este programa es el empleo de las tareas multinivel, se trata de una estrategia inclusiva que permite que todo el alumnado participe en una determinada actividad, pero con diferentes niveles de exigencia y

maneras de resolverla en base a sus capacidades y estilos de aprendizaje. En definitiva, las sesiones gamificadas incluyen retos y diversas actividades ajustadas a diferentes niveles de desempeño, permitiendo que todo el alumnado se implique de forma activa, recibiendo en todo momento el apoyo necesario, permitiendo a su vez progresar a cada niño y niña desde su propio punto de partida.

RESULTADOS

En el presente apartado se expondrán los resultados obtenidos a partir de la muestra. En relación con el conocimiento alfabético, el grupo control y el grupo experimental han obtenido un 1.88 y un 1.79 respectivamente, y al finalizar el programa han obtenido en el postest un 2.34 (grupo control) y un 3.56 (grupo experimental) de media.

Tabla 2

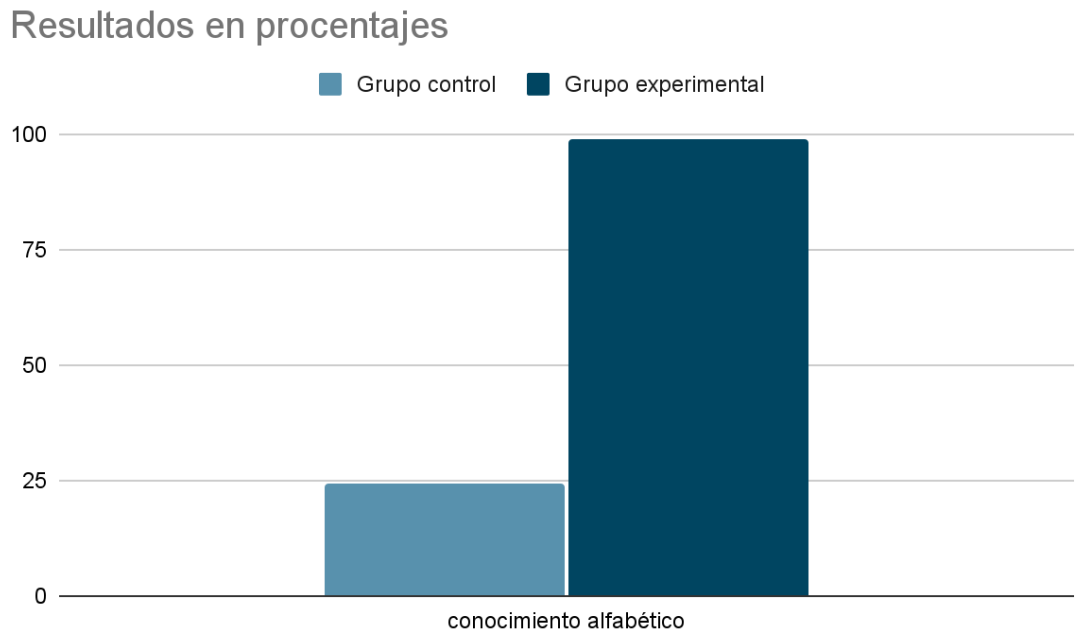
Resultados del grupo control y experimental respecto al conocimiento alfabético en el pretest y postest.

	Items	Media	Desv. típ.	Varianza
Grupo control	Conocimiento alfabético (pretest)	1.88	.576	.332
Grupo control	Conocimiento alfabético (postest)	2.34	.731	.534
Grupo experimental	Conocimiento alfabético (pretest)	1.79	.552	.305
Grupo experimental	Conocimiento alfabético (postest)	3.56	.858	.736

Una vez plasmados los datos, se realizará un análisis más profundo de los mismos. En relación con el conocimiento alfabético al finalizar el programa, se puede observar que ha habido una gran mejoría en el grupo experimental, ya que hay una diferencia de 1.77 de media, lo que demuestra una mejoría de 98,88% en los alumnos y alumnas a las que se les ha aplicado el programa.

Figura 2

Resultados de la intervención en porcentajes



En definitiva, se puede afirmar que el programa ha contribuido a mejorar el proceso de adquisición inicial de la lectura, puesto que se ha mejorado el conocimiento alfabético de los alumnos y alumnas a los cuales se les ha aplicado el programa, ya que el alumnado que ha llevado a cabo el programa ha obtenido una mejoría en general del 98.88%, mientras que el grupo control ha mejorado un 24,5%.

DISCUSIÓN

En base a los datos analizados en el apartado anterior y teniendo en cuenta el presente objetivo, se puede afirmar que la intervención llevada a cabo contribuye a la adquisición y al desarrollo del conocimiento alfabético, el cual influye en el proceso de adquisición inicial de la lectura. Por tanto, la hipótesis planteada referente a si reflejada el fortalecimiento del conocimiento alfabético, mediado por el desarrollo de las habilidades prelectoras, optimiza

significativamente la adquisición inicial de la lectura en niños y niñas de Educación Infantil, se ha cumplido con éxito.

Cabe mencionar que otros autores han encontrado resultados similares a los propuestos con este trabajo, como es el caso de Pascual (2017) quien demuestra la importancia de los predictores de la lectura (conocimiento alfabético, conciencia fonológica, velocidad de denominación, procesos cognitivos, conocimiento metalingüístico, entre otros) en la adquisición de habilidades comunicativas.

De igual forma el estudio planteado por Demchak y Solari (2025) también coincide con los aportes de esta investigación al resaltar que el conocimiento alfabético constituye una de las habilidades emergentes más determinantes para el éxito en la lectoescritura. En su trabajo, los autores señalan que la familiaridad con los nombres y sonidos de las letras se consolida como un predictor temprano del rendimiento lector posterior.

En la misma línea, Piasta et al. (2022) subrayan que el conocimiento alfabético es un indicador clave de la preparación escolar y de la consolidación de las primeras habilidades lectoras. Su estudio, de carácter longitudinal, muestra cómo los niños y niñas con un dominio temprano en la identificación de letras presentan mejores resultados en comprensión y fluidez lectora en etapas

En cuanto a las limitaciones del presente estudio destacar entre otras el tiempo dedicado al programa, ya que no se ha podido desarrollar durante un periodo mayor, lo cual hubiese permitido unos mejores resultados.

De igual modo, sería deseable en futuros estudios atender a ampliar el tamaño de la muestra ya que este hecho ofrecería resultados más consistentes y se podría garantizar una mayor generalización de los resultados En primer lugar, una de las limitaciones encontradas es el tamaño de la muestra y su representatividad. Cabe señalar también que la muestra utilizada forma parte de un único contexto geográfico y sociocultural, lo que dificulta la generalización de los resultados a otras realidades educativas con diferentes características al presentar el alumnado factores socioeconómicos, recursos del centro o prácticas pedagógicas diferentes a las de la muestra empleada, lo cual puede influir en la eficacia de la intervención. Por tanto, los hallazgos no deben entenderse a nivel universal, sino a nivel concreto.

BIBLIOGRAFÍA

Aguinaga, O. R., y Barboza, L. M. (2023). Prelectura en educación infantil.

Almonacid, L. C. Y., y Clemente, V. Á. (2017). La evaluación del conocimiento metalingüístico en niños del último ciclo de la educación infantil peruana. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, *10*(1), 195-209.

Andrés, M. L., Urquijo, S., Navarro, J. I. y García-Sedeño, M. (2010). Contexto alfabetizador familiar: relaciones con la adquisición de habilidades prelectoras y desempeño lector. *European journal of education and psychology*, *3*(1), 129-140. https://doi.org/10.30552/ejep.v3i1.38

Arango-Tobón, O. E., Pinilla-Monsalve, G. D., Loaiza-Gaviria, T., Puerta-Lopera, I. C., Rosa, A. O. L., Ardila, A., ... y Rosselli, M. (2018). Relación entre lenguaje expresivo y receptivo y habilidades prelectoras. *Revista Latinoamericana de Psicología*, *50*(3), 136-144. https://doi.org/10.14349/rlp.2018.v50.n3.1

Arpasi, L. K. (2021). Efectividad del programa "LEITO" para el desarrollo de las habilidades prelectoras en niños de 5 años. [Tesis de doctorado, Universidad Peruana Union]. Repositorio UPEU.

Batista D. N. (2018). Habilidades prelectoras en Educación Infantil: conciencia fonológica y fluidez verbal. [Trabajo de fin de grado] Universidad de la Laguna. Disponible en: https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/11096/HABILIDADES%20PRELECTORAS%20EN%20EDUCACION%20INFANTIL%20CONCIENCIA%20FONOLOGICA%20Y%20FLUIDEZ%20VERBAL.pdf?sequence=1 [Consulta: 05-09-2025].

Castro-Mozo, J. J. (2016). *Ambiente de aprendizaje con gamificación para el desarrollo de habilidades prelectoras en Educación Infantil.* [Tesis de doctorado, Universidad Autónoma de Bucaramanga].

Cuadro, A., y Berná, J. (2015). Inicio de la alfabetización, habilidades prelectoras y contexto alfabetizador familiar en una muestra de niños uruguayos. *Ciencias Psicológicas*, *9*(1), 07-14. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-42212015000100002&script=sci_arttext

Demchak, A. N., y Solari, E. (2025). *Brick by Brick: Insights on Alphabet Instruction From Research.*

Franco, A. (2007). *Gramática Comunicativa. Maracaibo.* Venezuela.

García-Velasco, A. (2017). Intervención en conciencia fonológica y velocidad de denominación para la mejora de las habilidades pre-lectoras en un alumno de Educación Infantil [Trabajo de Fin de Grado, Universitat Jaume I]. Repositori Institucional de la Universitat Jaume I. https://repositori.uji.es/items/93c5292b-c94a-4369-a574-e95bacdf42e6

Gutiérrez-Fresneda, R. (2019). *PEAI 3-6 años: Prueba de evaluación del aprendizaje infantil para la prevención de las dificultades escolares al inicio de Educación Infantil.* Octaedro.

Hymes, D. (1964). Hacía la etnografía de la comunicación. En Garvin, P., y Lastra, J. (Eds.), *Antología de estudios de etnolingüística y sociolingüística* (pp. 48–90).

Jones, C. D., Clark, S. K., y Reutzel, D. R. (2013). Enhancing alphabet knowledge instruction: Research implications and practical strategies for early childhood educators. *Early Childhood Education Journal*, *41*(2), 81-89. León Terradillos, E. M. J. (2018). *Contexto alfabetizador familiar y los componentes críticos del aprendizaje de la lectura en Infantil de 5 años* [Trabajo de Fin de Máster, Universidad de La Laguna]. Repositorio Institucional ULL. https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/10745

Malling, A. S. B., Juul, H., Gejl, A. K., Damsgaard, L., Wienecke, J., y Nielsen, A. M. V. (2022). Word reading, letter knowledge, and memory skills in Danish children (6-year-olds). *Scandinavian Journal of Educational Research*, *66*(7), 1237-1252. https://doi.org/10.1080/00313831.2021.1983646

Piasta, S. B., Logan, J. A., Farley, K. S., Strang, T. M., y Justice, L. M. (2022). Profiles and predictors of children's growth in alphabet knowledge. *Journal of Education for Students Placed at Risk (JESPAR)*, *27*(1), 1-26. https://doi.org/10.1080/10824669.2021.1871617

Pascual, R. B. (2017). *Predictores de éxito lector. Un estudio de caso en educación infantil* [Doctoral dissertation, Universitat de les Illes Balears].

Ramos, J. L. y Cuadrado, I. (2006). *Prueba para la Evaluación del Conocimiento Fonológico. PECO.* Madrid: EOS.

Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil. Boletín Oficial del Estado, 28, de 2 de enero de 2022. https://www.boe.es/buscar/pdf/2022/BOE-A-2022-1654-consolidado.pdf

Romero-Andonegui, A., y Tejada-Garitano, E. (2011). Favorecer el desarrollo de las habilidades prelectoras mediante el uso de las TIC. In *Work carried out in the International Congress EDUTEC, Pachuca-Hidalgo, México.*

Sans, A., Boix, C., Colomé, R., López-Sala, A. y Sanguinetti, A. (2012). Trastornos del aprendizaje. *Pediatr Integral*, *16*(9), 691-9.

Sellés, P., Martínez, T., Vidal-Abarca, E. (2010). Batería de inicio a la lectura (BIL 3-6): Diseño y características psicométricas. *Bordón, 62*(2), 137-160.

Serrón, S. (2001). El enfoque comunicativo y sus implicaciones: Una visión desde la enseñana de la lengua materna. *Letras*, (63), 73-108.

Sigmundsson, H., Thórsdóttir, H. S., Njálsdóttir, H. R., y Hjaltalín, S. T. (2022). Reading: From the simple to the complex. *Brain Sciences*, *12*(12), 1670. https://doi.org/10.3390/brainsci12121670

Trujillo, C. (2017). *Comparación de la prueba IPAL con el juicio del profesorado en la detección temprana de niños con DEA en la lectura.* [Trabajo de final de grado, Universidad de La Laguna].

Wolf, M. y Denckla, M. (2003). *Rapid automatized naming tests*. Super Duper.

ESTIMULACIÓN DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS A TRAVÉS DEL APRENDIZAJE DE UNA LENGUA EXTRANJERA

ISABEL NÚÑEZ-VÁZQUEZ

Universidad de Cádiz, España

INTRODUCCIÓN

La exposición a entornos bilingües a edades tempranas tiene relación directa con el desarrollo de las funciones ejecutivas (FEs). Saint-Paul y Hendley (2016) determinaron el aprendizaje de una lengua extranjera como un proceso de establecimiento de conexiones cognitivas.

Diversos estudios han demostrado que la adquisición de una lengua extranjera a edades tempranas no solo facilita la competencia plurilingüe, lingüística y comunicativa, sino que también potencia habilidades cognitivas como la memoria, la atención y la resolución de problemas (Bialystok, 2001). Estas habilidades, denominadas funciones ejecutivas, son esenciales para el desarrollo académico y social de los niños.

Entre los 6 y 8 años, etapa que corresponde al primer ciclo de la educación primaria, los niños se encuentran en un momento crítico para el desarrollo de las funciones ejecutivas (Diamond, 2013). Estas habilidades permiten regular la atención, controlar impulsos y adaptar estrategias ante nuevas situaciones, aspectos fundamentales tanto para el aprendizaje general como para el aprendizaje de una segunda lengua (Carlson y Meltzoff, 2008; Morales, Calvo y Bialystok, 2013).

Bialystok (2001) destaca que el manejo simultáneo de diferentes estructuras lingüísticas y la alternancia entre códigos idiomáticos requieren que los estudiantes monitoreen y regulen constantemente su desempeño, promoviendo así un desarrollo significativo de las FEs.

Por otra parte, investigaciones como las de Carlson y Meltzoff (2008) subrayan que el aprendizaje de idiomas desde un enfoque comunicativo implica un constante ajuste a los interlocutores y situaciones, lo cual fomenta la flexibilidad cognitiva.

Y es que el enfoque comunicativo, al priorizar la resolución de problemas lingüísticos reales a través de tareas interactivas, fomenta una autorregulación activa, como señalan Diamond et al. (2007), quienes identificaron que estas actividades impactan positivamente en la planificación y monitoreo de los estudiantes, habilidades fundamentales para el éxito tanto lingüístico como académico (Bialystok, 2001).

Y es que, el dominio de una segunda lengua requiere un control constante de los sistemas lingüísticos, lo que resulta en una mayor activación de las redes ejecutivas del cerebro (Prior y MacWhinney, 2010; Verreyt et al., 2016).

MARCO TEÓRICO

Las funciones ejecutivas: definición y componentes

Miyake et al. (2000) y Miyake y Mi (2012) establecen un modelo de FEs que identifica tres FEs principales:

1. Cambio: Flexibilidad para alternar entre tareas o conjuntos mentales.
2. Actualización: Supervisión y ajuste de la información relevante en la memoria de trabajo.
3. Inhibición: Supresión de respuestas dominantes o automáticas inapropiadas.

Entre los 6 y 8 años, las FEs experimentan un desarrollo crítico, ya que los niños pasan de depender de la regulación externa (por parte de padres y docentes) a desarrollar formas más avanzadas de autorregulación interna (Zelazo, Blair, y Willoughby, 2016).

DESARROLLO DE LAS FES EN LA ETAPA DE 6-8 AÑOS

Este periodo está caracterizado por una maduración acelerada del lóbulo prefrontal, la región cerebral asociada a las FEs (Best y Miller, 2010). Este sistema se vuelve más eficiente, permitiendo a los niños planificar y ejecutar tareas con mayor autonomía.

Según el modelo del **Ciclo de Control Ejecutivo** (Zelazo, 2015), las FEs funcionan como un ciclo continuo que regula la percepción, el procesamiento de información y la acción, y en esta etapa comienzan a integrarse de manera más eficiente.

Entre los 6 y 8 años, los niños mejoran significativamente en:

- Filtrar distracciones en el aula y concentrarse en tareas específicas.
- Controlar impulsos durante interacciones sociales.
- Seguir instrucciones complejas y evitar errores por precipitación.

Este proceso es crucial para el aprendizaje, ya que les permite focalizar la atención en las actividades educativas y evitar estímulos irrelevantes (Best, Miller, y Naglieri, 2011).

El Modelo de Baddeley y Hitch (1974) se centra en la memoria de trabajo y enfatiza la interacción entre el bucle fonológico, el almacén visoespacial y el ejecutivo central. En niños de 6-8 años, estos subcomponentes comienzan a operar de manera más sincronizada, facilitando tareas lingüísticas y de resolución de problemas.

Finalmente, enfatizamos que el papel de la flexibilidad cognitiva es la habilidad para cambiar de perspectiva, adaptar estrategias y manejar múltiples tareas (Garon, Bryson y Smith, 2008). Los niños de 6-8 años desarrollan:

- La capacidad de alternar entre reglas (por ejemplo, clasificar objetos por color y luego por forma).
- Adaptarse a cambios en las demandas del entorno.
- Resolver problemas creativamente buscando diferentes alternativas.

Este componente permite que los niños enfrenten desafíos académicos y sociales con mayor adaptabilidad, fomentando el aprendizaje y la resolución de conflictos.

Funciones ejecutivas y aprendizaje de idiomas

La Teoría del **Período Crítico del Lenguaje** establece que existe una ventana temporal durante la infancia en la que el cerebro es especialmente receptivo a la adquisición de lenguas (Lenneberg, 1967). Este periodo se caracteriza por una mayor plasticidad neuronal, lo que permite que los niños aprendan idiomas con mayor facilidad, incluyendo aspectos fonéticos y gramaticales que pueden resultar más difíciles de adquirir en la adultez (Snow y Hoefnagel-Höhle, 1978).

Según Muñoz (2006), esta es una edad ideal para introducir una segunda lengua, ya que los niños aún tienen una gran capacidad para adquirir habilidades nativas, especialmente en términos de pronunciación y fluidez.

Estudios recientes han demostrado que los niños bilingües o expuestos a una segunda lengua desarrollan una mayor capacidad para alternar entre tareas, filtrar distracciones y procesar información compleja (Diamond, 2013; Morales, Calvo y Bialystok, 2013). Estas habilidades no solo benefician el aprendizaje del idioma, sino que también mejoran el rendimiento en otras áreas académicas, como las matemáticas y las ciencias (Blair y Raver, 2015).

Además, el modelo neuroconstructivista propuesto por Karmiloff-Smith (1992) enfatiza que el aprendizaje en edades tempranas refuerza la interconexión de redes neuronales, lo que potencia habilidades como la resolución de problemas y la creatividad.

Antecedentes de programas educativos relacionados

Antecedentes de programas basados en el entrenamiento de funciones ejecutivas son el programa *Tools of the Mind*. Las ideas de Vygotsky y postvygotskianas se incorporan en las

estrategias de instrucción, con un énfasis especial en el juego simbólico, como actividad principal.

*Algunas de sus características son que usa el **juego de simulación**; implementa herramientas simbólicas; y la escritura escalonada.*

Además, los beneficios de este programa incluyen un mayor rendimiento en lectoescritura y matemáticas, además de niveles más altos de regulación emocional y habilidades sociales.

JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA

El Programa PEAI propone una intervención educativa innovadora que combina el aprendizaje de una lengua extranjera con la estimulación de funciones ejecutivas en niños de 6 a 8 años. Este enfoque busca desarrollar habilidades cognitivas cruciales, como la memoria de trabajo, el control inhibitorio y la flexibilidad cognitiva, a través de actividades lingüístico-comunicativas.

Los resultados esperados incluyen mejoras significativas en las funciones ejecutivas y en la competencia plurilingüe, lo que permitiría diseñar estrategias educativas más inclusivas y eficientes. Con un impacto potencial en políticas educativas, PEAI se presenta como un modelo replicable y escalable que puede transformar la enseñanza de idiomas en la Educación Primaria, favoreciendo un aprendizaje más dinámico, efectivo y accesible para todos.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

El objetivo general es examinar la relación e influencia entre el aprendizaje de una lengua extranjera, el desarrollo de funciones ejecutivas (control inhibitorio, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva) y el avance de la competencia plurilingüe en estudiantes del primer ciclo de educación primaria. A continuación, se presentan un conjunto de objetivos específicos:

1. **Diseñar e implementar el programa PEAI (Potenciando Ejecutivas y Aprendizaje de Idiomas).**
2. **Evaluar el desarrollo de funciones ejecutivas:**
   Cuantificar, mediante pruebas psicométricas, los niveles iniciales y finales de funciones ejecutivas (control inhibitorio, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva) en los niños participantes. Se usará la prueba de Evaluación Neuropsicológica de las funciones ejecutivas (ENFEN).

3. **Analizar el progreso en habilidades lingüístico-comunicativas en lengua extranjera:** se utilizan como referencia los descriptores operativos establecidos por el sistema educativo español.
4. **Establecer la relación entre funciones ejecutivas y aprendizaje de idiomas.**
5. **Investigar la influencia del nivel inicial de competencia plurilingüe en el desarrollo de funciones ejecutivas:**
   Analizar la relación entre la competencia plurilingüe inicial y la evolución de las funciones ejecutivas durante el proceso de intervención.

FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA Y METODOLÓGICA

El programa PEAI se implementará en un estudio con un solo grupo de niños de primer ciclo de Educación Primaria. El enfoque de este estudio es cuantitativo, ya que se centra en la recopilación y el análisis de datos medibles para evaluar los efectos del programa PEAI en los participantes. El diseño experimental es elegido porque permite establecer relaciones de causalidad entre la implementación del programa y los cambios observados en los participantes (Kerlinger y Lee, 2002).

Sin embargo, debemos apuntar que en la medición de la competencia plurilingüe añadimos, además de la metodología experimental, un enfoque mixto. Los niveles competenciales se utilizan para generar datos numéricos que se analizan estadísticamente, pero también se incorporan algunos elementos cualitativos en la interpretación de los descriptores de dicha competencia clave.

El estudio adoptará una estructura pretest-postest con un único grupo experimental. Antes de la intervención, se administrarán pruebas iniciales (pretest) para evaluar el nivel base de los niños en funciones ejecutivas (memoria de trabajo, control inhibitorio y flexibilidad cognitiva) y habilidades lingüístico-comunicativas en lengua extranjera (inglés).

El diseño y aplicación de este programa es experimental sin grupo de control, lo que implica que todos los sujetos del estudio serán expuestos al programa PEAI.

Este diseño se selecciona para evaluar los efectos del tratamiento en ausencia de comparación con un grupo no tratado, dado que por cuestiones éticas no podemos impartir un programa psicoeducativo diferente (Programa PEAI y otro) en dos grupos de un mismo centro educativo con un mismo contexto socioeconómico.

Según Shadish, Cook y Campbell (2002), este diseño fortalece la validez interna del estudio al permitir la comparación de medidas antes y después de la intervención, lo que

minimiza la influencia de factores ajenos.

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

El presente apartado expone los componentes centrales del programa diseñado para estimular el desarrollo de las funciones ejecutivas a través del aprendizaje de idiomas.

Población destinataria

La población de este estudio está compuesta por alumnos de 6 a 8 años matriculados en centros educativos públicos de educación primaria. Estos niños se encuentran en una etapa crítica del desarrollo cognitivo y lingüístico, lo que los convierte en un grupo adecuado para evaluar los efectos del programa PEAI en niveles educativos iniciales.

La selección de la muestra se realizará mediante un muestreo por conveniencia, considerando variables como el tamaño del número de alumnos por aula, la disposición de los docentes a implementar el programa y la ubicación geográfica de los centros educativos para garantizar diversidad en el contexto socioeconómico.

Estructura del programa

Este programa está formado, en esta etapa inicial del proyecto investigador, por **un cuaderno de fichas en lengua inglesa** organizadas de menor a mayor dificultad con un Nivel 1, es decir, de 1º a 2º de Educación Primaria (de 6 a 8 años). En el cuaderno se pueden encontrar 3 tipos de tareas: **Memoria de trabajo, Control Inhibitorio y Flexibilidad Cognitiva**, cada una de ellas compuesta por 15 fichas. Por su funcionalidad y flexibilidad, el programa es adecuado para trabajar en contextos educativos dentro del currículo oficial de lengua extranjera, pero también en el ámbito educativo privado extracurricular.

El programa se aplica a través de una metodología de enseñanza-aprendizaje basada exclusivamente en el programa PEAI o bien como parte de la asignatura, complementando al libro de texto o el trabajo por proyectos. Y es que, en la actualidad, el aprendizaje temprano de idiomas constituye un eje prioritario en los programas educativos debido a la creciente necesidad de preparar a la infancia para un mundo globalizado.

Tipología de actividades

1. Input Lingüístico

El **input lingüístico** se refiere a la exposición al idioma extranjero (inglés), que incluye:

- **Palabras**: Vocabulario básico (por ejemplo, números, colores, alimentos).

- **Frases funcionales**: Expresiones simples usadas en contextos reales (Por ejemplo, "Can I have...?", "Where is...?").
- **Contextos comunicativos**: Situaciones prácticas donde el idioma se utiliza activamente (Por ejemplo, juegos, role-plays y canciones).

CARACTERÍSTICAS DEL INPUT**:**

- Es repetitivo y asociado a estímulos visuales o físicos (imágenes, objetos, gestos) para facilitar la comprensión y la memoria asociativa.
- Incluye variaciones para fomentar la generalización de reglas lingüísticas.
- Se presenta en actividades dinámicas que requieren una participación activa.

2. Procesamiento Ejecutivo

El **procesamiento ejecutivo** es la etapa en la que el cerebro utiliza las Funciones Ejecutivas para manejar el input lingüístico. Este procesamiento incluye:

2.1. RETENCIÓN (MEMORIA DE TRABAJO)

- **Qué ocurre**: El niño retiene las palabras y frases escuchadas a corto plazo y las manipula para completar una tarea (por ejemplo, responder a una instrucción).
- **Función ejecutiva implicada**: La memoria de trabajo actúa como un puente entre lo que el niño escucha y lo que necesita hacer o responder.
- **Ejemplo**: El niño recuerda "red ball" mientras busca entre varios objetos.

2.2. CONTROL (INHIBICIÓN)

- **Qué ocurre**: El niño inhibe respuestas automáticas en su lengua materna o acciones impulsivas para cumplir con las reglas específicas del idioma extranjero.
- **Función ejecutiva implicada**: El control inhibitorio asegura que el niño respete la estructura del idioma extranjero.
- **Ejemplo**: Al escuchar "Pick up the red ball", el niño evita señalar o decir el nombre en su lengua materna.

2.3. ALTERNANCIA (FLEXIBILIDAD COGNITIVA)

- **Qué ocurre**: El niño alterna entre categorías lingüísticas (tales como colores, números) o entre tareas (por ejemplo, buscar un objeto mientras responde a una pregunta).
- **Función ejecutiva implicada**: La flexibilidad cognitiva permite cambios fluidos entre diferentes contextos o demandas lingüísticas.

- **Ejemplo**: Después de responder a "Pick up the red ball", el niño cambia rápidamente a una nueva instrucción como "Put it on the chair".

3. Output: Habilidades Lingüísticas y Mejora Cognitiva

3.1. Habilidades Lingüísticas

- **Expresión oral (Spoken-Production)**: El niño utiliza vocabulario y frases aprendidas para comunicarse de manera activa.
- **Comprensión auditiva (Listening)**: Responde adecuadamente a instrucciones y preguntas en el idioma extranjero.
- **Producción de frases (Spoken-Interaction)**: Forma oraciones simples pero estructuradas

3.2. Estimulación Cognitiva

- **Memoria de trabajo**: Incremento en la capacidad de retener y procesar información.
- **Inhibición**: Mayor control sobre impulsos y respuestas inadecuadas a la tarea.
- **Flexibilidad cognitiva**: Facilidad para adaptarse a nuevas reglas lingüísticas o contextos comunicativos.

En conclusión, el flujo del modelo del Programa PEAI demuestra que el modelo integrado de aprendizaje de una lengua extranjera o segunda lengua en edades tempranas no solo fomenta la competencia plurilingüe, sino que también estimula áreas clave del desarrollo cognitivo.

Fortalecer el control inhibitorio, la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva a través de programas integrados no solo mejora el aprendizaje del idioma extranjero, sino que también contribuye al desarrollo cognitivo global de los alumnos de Educación Primaria. Este enfoque es especialmente relevante en edades tempranas, cuando las FEs y las habilidades lingüísticas están en desarrollo.

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN

El programa PEAI se estructura en **32 sesiones** distribuidas a lo largo de **4 meses,** con **2 sesiones por semana.** El programa se llevará a cabo en 2 sesiones semanales con una duración entre 45-60'.

Se integran metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos, Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento y Tecnologías del Empoderamiento y la Participación.

Cada sesión combina actividades de aprendizaje del idioma inglés (listening, speaking, reading y writing) con estimulación de Funciones Ejecutivas (memoria de trabajo, control inhibitorio y flexibilidad cognitiva) de una forma integral.

EVALUACIÓN

Se plantearán posibles indicadores e instrumentos para medir el impacto del programa, tanto en el área lingüística como en el desarrollo de funciones ejecutivas. Este proceso incluye:

-Evaluación inicial

Se realiza una evaluación pretest de las **funciones ejecutivas y competencia plurilingüe.**

OBSERVACIÓN DURANTE LAS SESIONES

Los investigadores registran de forma cualitativa y cuantitativa: la participación de los estudiantes; la progresión en tareas específicas, como recordar vocabulario, inhibir respuestas y completar juegos; y dificultades observadas para ajustar la intervención en tiempo real.

-EVALUACIONES INTERMEDIAS

Se programan mediciones parciales cada mes para realizar ajustes en las actividades según las necesidades del grupo.

-EVALUACIÓN FINAL

Se aplica un postest idéntico al pretest para comparar los resultados.

Los resultados permiten:

- Determinar la eficacia del programa.
- Identificar predictores claves del éxito.
- Ofrecer retroalimentación a los docentes para futuras mejoras.

DISCUSIÓN

El programa educativo PEAI para estimular las funciones ejecutivas utilizando las dinámicas comunicativas e interaccionistas del aprendizaje de una lengua extranjera presenta un conjunto de aportes potenciales. No obstante, el programa está en una fase de diseño y su aplicación determinada a través de su evaluación continua determinará modificaciones, así como líneas futuras de investigación y aplicación.

Los beneficios esperados de este programa educativo son los siguientes:

1. **Mejorar el rendimiento académico:** fomentar habilidades ejecutivas en los estudiantes que no solo potencian su aprendizaje del idioma, sino también su desempeño en otras áreas curriculares.

2. **Reducir desigualdades educativas:** al dirigirse a todo el grupo-clase de alumnos, esta investigación puede contribuir al diseño de intervenciones inclusivas que beneficien a una población diversa.
3. **Orientar prácticas pedagógicas:** proveer herramientas y estrategias para que los docentes integren actividades de estimulación cognitiva en la enseñanza del idioma.
4. **Dar visibilidad al aprendizaje de idiomas como área instrumental: requerir de una mayor presencia y peso en el curriculum por su valor holístico sobre el desarrollo y el aprendizaje durante las primeras etapas académicas.**

CONCLUSIONES

En conclusión, el desarrollo de las funciones ejecutivas en niños de 6 a 8 años es fundamental para su éxito académico, social y emocional. Durante esta etapa, habilidades como el control inhibitorio, la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva experimentan avances significativos que les permiten regular su comportamiento, procesar información compleja y adaptarse a nuevas demandas. Comprender y fomentar este desarrollo es clave para diseñar programas educativos que integren la estimulación cognitiva con el aprendizaje de idiomas. En este sentido, el programa PEAI ha sido cuidadosamente diseñado para garantizar su impacto en el desarrollo de las funciones ejecutivas y habilidades lingüístico-comunicativas en una segunda lengua en niños de 6 a 8 años.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baddeley, A., y Hitch, G. (1974). Working memory. *Psychology of Learning and Motivation*, *8*, 47-89. https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60452-1

Best, J. R., Miller, P. H., y Naglieri, J. A. (2011). Relations between executive function and academic achievement from ages 5 to 17 in a large, representative national sample. *Learning and individual differences*, *21*(4), 327-336. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2011.01.007

Bialystok, E. (2001). Bilingualism in development: Language, literacy, and cognition. *Cambridge University Press*. https://doi.org/10.1017/CBO9780511605963

Blair, C., y Raver, C. C. (2015). School readiness and self-regulation: A developmental psychobiological approach. *Annual Review of Psychology, 66*, 711-731. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010814-015221

Carlson, S. M., y Meltzoff, A. N. (2008). Bilingual experience and executive functioning in young children. *Developmental Science, 11*(2), 282-298. https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2008.00675.x

Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology, 64*, 135-168. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750

Diamond, A., Barnett, W. S., Thomas, J., y Munro, S. (2007). Preschool program improves cognitive control. *Science*, *318*(5855), 1387-1388. https://doi.org/10.1126/science.1151148

Garon, N., Bryson, S. E., y Smith, I. M. (2008). Executive function in preschoolers: A review using an integrative framework. *Psychological Bulletin, 134*(1), 31–60. https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.1.31

Karmiloff-Smith, A. (1992). Nature, nurture and PDP: Preposterous developmental postulates?. *Connection Science*, *4*(3-4), 253-269. https://doi.org/10.1080/09540099208946618

Lenneberg, E. H. (1967). *Biological foundations of language*. Wiley. https://doi.org/10.1126/science.156.3782.1585

Miyake, A., y Mi, N. P. (2012). The nature and organization of individual differences in executive functions: Four general conclusions. *Current Directions in Psychological Science, 21*, 8–14. https://doi.org/10.1177/0963721411429458

Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., y Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology, 41*, 49–100. https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734

Morales, J., Calvo, A., y Bialystok, E. (2013). Working memory development in monolingual and bilingual children. *Journal of Experimental Child Psychology, 114*(2), 187-202. https://doi.org/10.1016/j.jecp.2012.09.002

Muñoz, C. (2006). *Age and the Rate of Foreign Language Learning*. Blue Ridge Summit: Multilingual Matters. https://doi.org/10.21832/9781853598937

Prior, A., y MacWhinney, B. (2010). A bilingual advantage in task switching. *Bilingualism: Language and cognition*, *13*(2), 253-262. https://doi.org/10.1017/s1366728909990526

Snow, C. E., y Hoefnagel-Höhle, M. (1978). The critical period for language acquisition: Evidence from second language learning. *Child Development, 49*(4), 1114-1128. https://doi.org/10.2307/1128751

Verreyt, N., Woumans, E. V. Y., Vandelanotte, D., Szmalec, A., y Duyck, W. (2016). The influence of language-switching experience on the bilingual executive control advantage. *Bilingualism: Language and Cognition*, *19*(1), 181-190. https://doi.org/10.1017/s1366728914000352

Saint-Paul, T., y Hendley, V. (2016). The" Fun with Languages" Project: Making Learning Another Language an Early Priority. *Learning Languages*, *21*(2), 16. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1124818.pdf

Shadish, W. R., Cook, T. D., y Campbell, D. T. (2002). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Generalized Causal Inference*. Houghton Mifflin. https://doi.org/10.1086/345281

Zelazo, P. D. (2015). Executive function: Reflection, iterative reprocessing, complexity, and the developing brain. *Developmental Review, 38*, 55-68. https://doi.org/10.1016/j.dr.2015.07.001

Zelazo, P. D., Blair, C. B., y Willoughby, M. T. (2016). *Executive Function: Implications for Education. NCER 2017-2000.* National Center for Education Research: Institute of Education Sciences. https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED570880.pdf

EVALUACIÓN DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL DESDE LA ENSEÑANZA EMPÁTICA Y PROSOCIAL

MARÍA SANTOS BECERRIL PÉREZ, GABRIELA MARTÍNEZ ESPÍNOLA, CYNTHIA PAOLA RAMOS MONTERRUBIO

Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México

INTRODUCCIÓN

El interés por la Inteligencia Emocional (IE) en la infancia y adolescencia ha aumentado de manera significativa debido a su influencia en áreas clave del desarrollo, como la atención, la concentración, el rendimiento académico, la interacción social, la adaptación escolar y comunitaria, así como en la reducción de conductas agresivas tanto físicas como verbales (Abellán, 2020). En este sentido, Zanatta, Chimal y Nava (2021) identificaron que las niñas, niños y adolescentes (NNA) con niveles elevados de IE presentan un mayor ajuste psicológico. Por el contrario, quienes no logran un desarrollo adecuado de esta capacidad suelen mostrar dificultades en el proceso de socialización, comportamiento, convivencia, desarrollo cognitivo y la práctica de valores (Prai, 2012; Gómez, et al. 2021; García y Navarrete, 2022). Estas evidencias han posicionado el estudio de la IE como un elemento esencial, particularmente en lo referente a su comprensión e impacto en el desarrollo integral, lo que ha impulsado la creación de programas de intervención en diversos ámbitos incluidos el escolar.

En la revisión de la literatura se evidencia el surgimiento de distintos modelos y teorías orientados a explicar la IE. Sus orígenes se remontan a 1990 con el postulado de Salovey y Mayer quienes señalaron la relación entre la emoción y la cognición a partir del Modelo de Habilidad. Posteriormente, surgió el Modelo de Salovey y Mayer en el que se explicaba que la IE estaba compuesta por cuatro elementos: la percepción emocional, la facilitación emocional, la comprensión emocional y la regulación emocional. De hecho, se estimaba que estos podían desarrollarse, así como mejorarse a lo largo de la vida (Kuzdra, 2023).

Con el paso del tiempo, se vinculó a la IE con la psicología positiva, las neurociencias y desde los modelos mixtos. Con relación a la psicología positiva, Seligman señaló que la IE va más allá de identificar y gestionar las emociones, ya que lo que se espera es que los individuos evoquen más emociones positivas en su vida lo que les permitirá tener un propósito en la misma. Por su parte, desde las neurociencias se intenta explicar cómo la amígdala, el córtex prefrontal y el

cíngulo anterior son elementos centrales en la IE. Finalmente, los modelos mixtos se generaron con la finalidad de involucrar tanto procesos intrínsecos como extrínsecos destacando que la IE no es estática, sino que puede ser tanto fomentada como promovida a lo largo de la existencia, un ejemplo de esta perspectiva es la propuesta por Bar-On con su modelo sobre Inteligencia Emocional-Social (Kuzdra, 2023).

Específicamente, el Modelo de Inteligencia Emocional-Social de Bar-On (2006) define esta capacidad como una intersección de competencias emocionales y sociales, habilidades, así como facilitadores interrelacionados, que determinan la efectividad con la que las personas entienden sus emociones, las expresan, comprenden a los demás, establecen relaciones interpersonales y enfrentan las demandas cotidianas. Este enfoque subraya que la inteligencia emocional-social implica la habilidad para comprenderse a sí mismo, expresarse de manera efectiva, establecer vínculos positivos con los demás y afrontar exitosamente los retos diarios (Bar-On, 1997; 2000; 2006).

En el ámbito intrapersonal, la inteligencia emocional incluye la conciencia de uno mismo, el reconocimiento de las propias fortalezas y debilidades, así como la capacidad para expresar pensamientos y emociones de forma no destructiva. En el plano interpersonal, abarca la habilidad de identificar y comprender las emociones, sentimientos y necesidades de los demás, aunado a la capacidad para establecer relaciones cooperativas, constructivas y mutuamente satisfactorias. Adicionalmente, este modelo resalta la importancia de gestionar eficazmente los cambios personales, sociales y ambientales, enfrentando las situaciones de manera realista y flexible, resolviendo problemas, tomando decisiones y utilizando las emociones de forma positiva. Esto requiere mantener una actitud optimista, proactiva y automotivada, incluso ante desafíos significativos (Bar-On, 2006).

La conceptualización de la IE propuesta por Bar-On (2010) incluyó cinco metacomponentes, cada uno compuesto por un conjunto de competencias y habilidades estrechamente relacionadas. Un elemento adicional que propuso el autor, es que estos se podían evaluar mediante el Inventario de Inteligencia Emocional de Bar-On (Bar-On & Parker, 2018), que mide las siguientes escalas:

1. Intrapersonal. Se refiere a la capacidad de ser conscientes de nuestras emociones y de nosotros mismos en general, comprender nuestras fortalezas y debilidades, aunado a expresar tanto

sentimientos como pensamientos de manera no destructiva (Bar-On, 2007b). Este metafactor incluye las siguientes habilidades: Autoestima, Autoconciencia emocional, Asertividad, Independencia y Autorrealización (Bar-On & Parker, 2018).

2. Interpersonal. Describe la habilidad de ser conscientes de los sentimientos, preocupaciones y necesidades de los demás, así como establecer y mantener relaciones cooperativas, constructivas y mutuamente satisfactorias (Bar-On, 2007b). Adicionalmente, Bar-On señala que abarca la empatía, la responsabilidad social y las relaciones interpersonales, como componentes esenciales para la interacción social efectiva. Las habilidades asociadas son: Empatía, Responsabilidad social y Relaciones interpersonales (Bar-On & Parker, 2018).

3. Manejo del Estrés. Se refiere a la gestión y el control emocional que permite manejar las emociones de forma que trabajen a nuestro favor en lugar de nuestra contra (Bar-On, 2007b). Este metacomponente se divide en dos elementos clave: Tolerancia al estrés y Control de impulsos: (Bar-On & Parker, 2018).

4. Adaptabilidad. Alude a la capacidad para afrontar cambios personales, interpersonales y del entorno inmediato. Bar-On (2018) sostiene que este metafactor incluye la evaluación de la realidad, la flexibilidad y la resolución de problemas, que permiten una adaptación eficaz a nuevas circunstancias. Las habilidades asociadas son: Prueba de realidad, Flexibilidad y Resolución de problemas (Bar-On & Parker, 2018).

5. Estado de Ánimo General. Se define como la capacidad de disfrutar de uno mismo, de los demás y de la vida en general, lo que influye directamente en la perspectiva general sobre la vida y en el sentimiento de satisfacción personal (Bar-On, 2007b). Este componente incluye dos aspectos fundamentales: Optimismo y Felicidad (Bar-On & Parker, 2018).

Este modelo proporciona un marco integral para comprender cómo las competencias emocionales y sociales influyen en el bienestar y la efectividad tanto personal como social en espacios de desarrollo integral entre los que se incluye el escolar.

Como una estrategia de promoción de la IE, en México, así como en muchos países del mundo, la educación socioemocional (EE) es considerada como un eje rector transversal que abarca desde la educación inicial hasta el bachillerato. Es contemplada desde una perspectiva humanista que implica la promoción de valores cívicos esenciales como la honestidad, el

respeto, la solidaridad, la reciprocidad, la lealtad, la equidad, así como la gratitud (SEP, 2019 p. 4) que son entendidos como elementos esenciales que se vinculan estrechamente.

Particularmente, se espera que tanto instancias educativas como docentes sean los principales agentes de cambio mediante la implementación de estrategias innovadoras que coadyuven a que NNA consoliden una base firme para su crecimiento socioemocional, lo que implica el fortalecimiento de las relaciones interpersonales que establecen mediante el desarrollo de habilidades como la regulación emocional, la autonomía, la empatía, la colaboración y la conducta prosocial (Campoverde, et al., 2023) que mantienen un vínculo estrecho con el aprendizaje y su desarrollo cognitivo.

Al respecto, Coronado (2023) señala que existen dos estrategias específicas que permiten promover la IE en ámbitos educativos: las intervenciones de tipo general que son impuestas por los sistemas educativos y las que son de tipo específico, cuyo enfoque se centra en las necesidades no solo del espacio educativo sino también del grupo al que va dirigido considerando todas aquellas variables intervinientes que pueden presentarse durante su implementación. Este autor destaca que las segundas poseen mayor precisión e impacto durante la intervención e incluyen el uso del juego, involucrar a los padres, incluir el manejo de la tecnología, utilizar la narrativa mediante cuentos, técnicas de relajación, estrategias neurodidácticas y de cultura de paz que permitan generar una sana convivencia, comunalidad e intentar alcanzar la conducta prosocial en el alumnado.

La conducta prosocial ha sido definida como aquellas acciones orientadas a beneficiar a las y los demás, sin el interés de obtener una ganancia a cambio (Roche, 1997). Es decir, las conductas impulsadas a procurar o ayudar a una persona o grupo de personas, no forma parte de un intercambio, en el que se obtiene un beneficio propio, sino que son aquellas que son originadas voluntariamente con el fin de proteger, cuidar y apoyar generando satisfacción y alegría al procurar a las y los demás (Roche, 1997; Gutiérrez & Ocampo, 2023). Lo que promueve que este tipo de comportamientos vuelvan a presentarse.

Entre los principales factores que predicen la presencia de conductas prosociales, se encuentran los externos como la cultura y el ambiente familiar-escolar; así como los internos que incluyen la emocionalidad, la personalidad y la neurobiología (Damasio, 2011; Garaigordobil, 2014; Gómez & Narváez, 2020; Gómez, et al., 2021).

Respecto a los factores externos, la familia y la escuela figuran como los principales agentes encargados de la enseñanza de la conducta prosocial. Esta puede ser de manera explícita mediante estrategias pedagógicas dentro del salón de clase o de manera implícita a partir de una crianza sensible, el modelamiento de comportamientos y actitudes empáticas (Bouquet, et al. 2019; Gutiérrez & Ocampo, 2023; Unesco, 2024).

Sobre los factores internos, en los hallazgos se ha identificado que la forma en cómo las y los niños gestionan sus emociones y se relacionan con las emociones de los demás, puede predecir la presencia de conductas prosociales. Al respecto, Sporzon y López-López (2021) encontraron que la mejora de IE en NN de edad escolar aumentaba la prosocialidad. Lo mismo ocurrió en la investigación realizada por Martín-Villar, et al. (2022) en el que, además, identificaron que las emociones empáticas y la emocionalidad positiva son mejores predictores de la conducta prosocial.

Es así que la incorporación de estrategias dentro y fuera de los contextos educativos son clave para el desarrollo socioemocional de niñas y niños.

MÉTODO

Se trata de una investigación cuantitativa de tipo descriptiva-comparativa de corte transversal y de campo (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018; Manterola et al., 2023), cuyo objetivo general fue: Evaluar y analizar la prevalencia de inteligencia emocional y conducta prosocial en niñas y niños estudiantes de nivel básico, aunado a comparar patrones de comportamiento entre hombres y mujeres.

Los objetivos específicos de la investigación fueron: 1) Evaluar y analizar la prevalencia de cinco metacomponentes que se asocian con la inteligencia emocional: comportamientos intrapersonales, interpersonales, su impresión positiva, el estado de ánimo, la adaptabilidad, el manejo del estrés, aunado a su conducta pro-social. 2) Comparar si existen diferencias entre los estudiantes hombres y mujeres participantes a partir de los metacomponentes y categorías señaladas.

Participantes

La muestra estuvo conformada por 110 estudiantes de primaria (57.3% mujeres y 42.7% hombres), con edades comprendidas entre los 7 y 9 años; de ellos, el 55.5% tenía 7 años, el

36.4% tenía 8 años y el 8.2% tenía 9 años. Todos los participantes asistían a un colegio privado de la Ciudad de México cuya filosofía educativa enfatiza la promoción de la inteligencia emocional y la prosocialidad mediante acompañamiento emocional personalizado, así como estrategias grupales que se promueven a lo largo del ciclo escolar. En cuanto a la estructura familiar, el 71.8% pertenecía a familias nucleares, el 21.8% a extensas, el 4.5% a monoparentales y el 1.8% a otro tipo.

Los criterios de inclusión considerados fueron: estar inscrito en la institución educativa participante, contar con consentimiento informado firmado por los cuidadores primarios, presentar un desarrollo normoevolutivo aparente, otorgar asentimiento informado y haber participado en al menos una actividad de fortalecimiento socioemocional implementada por la escuela.

Instrumentos

Cuestionario Sociodemográfico: Consta de preguntas que se asocian con su edad, el sexo biológico, el grado escolar, la consolidación de la lecto-escritura y su composición familiar. No posee un esquema de calificación debido a que sólo busca obtener información de variables atributivas de las y los participantes.

Bar-On: Prueba psicométrica de 60 reactivos tipo Likert que se agrupan en cuatro diferentes categorías. 1) Inteligencia emocional total que abarca las escalas intrapersonal, interpersonal, adaptabilidad y manejo del estrés; 2) El estado de ánimo general; 3) La impresión positiva y 4) La inconsistencia. Posee una validez de contenido y confiabilidad de alfa de Cronbach de .93, con baremos acorde a la edad y al sexo biológico de nacimiento (Bar-On & Parker, 2018).

***Autoevaluación sobre conducta prosocial*:** Consta de tres escenarios hipotéticos donde las y los niños seleccionan si realiza estos comportamientos o no, por tanto, las respuestas son de tipo dicotómicas y dependiendo de su ocurrencia se evalúan en conductas prosociales por debajo de lo esperado, esperado o por encima de lo esperado.

Procedimiento

Se estableció una colaboración institucional con el colegio. En una primera fase, se enviaron los consentimientos informados de participación para que las y los cuidadores autorizaran la implementación del instrumento en sus hijos e hijas. Una vez otorgada, un grupo de psicólogos

en formación y expertos asistieron realizaron la aplicación bajo la modalidad de grupos pequeños (3 a 5 participantes) con la finalidad de apoyarles de manera permanente y oportuna. Previo a esta, se solicitó el asentimiento de participación respetando aquellos que se negaron a colaborar. Al finalizar, se realizaron informes individuales al Colegio como parte de los expedientes de los estudiantes, así como dar devolución junto con recomendaciones a las y los cuidadores que decidieron participar.

Aspectos éticos de la investigación

La investigación se llevó a cabo bajo los elementos que se señalan en el Código Ético del Psicólogo de México (SMP, 2010). Específicamente, se apegó a los que se asocian con el manejo ético y confidencialidad de la información; aunado a la obtención del consentimiento informado de participación debido a que se trata de una muestra infantil. Adicionalmente, al inicio de la aplicación se obtuvo el asentimiento informado por parte de las y los participantes.

RESULTADOS

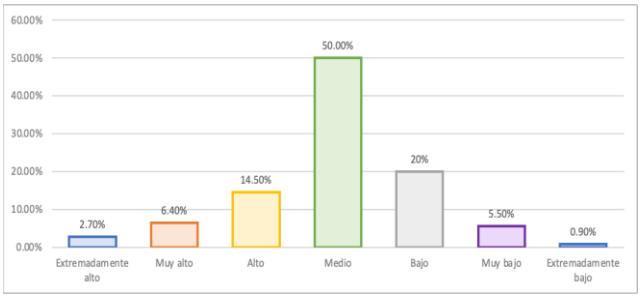
La información de este apartado se organiza en los datos que arrojaron las diferentes estrategias de evaluación y del análisis comparativo entre las y los niños participantes.

Inteligencia Emocional

La inteligencia emocional general corresponde a un índice que integra metacomponentes a nivel intrapersonal, interpersonal, del estado de ánimo, el manejo del estrés, así como su impresión positiva. Se evaluaron a 110 niñas y niños, cuyas puntuaciones oscilaron entre 69 y 141 con una $\bar{x}$ de 99.88 y DE = 14.72. La categoría con mayor frecuencia fue Media (50%), seguida por la Baja (20%). No obstante, más del 70% de la muestra se concentró en las categorías Media, Alta, Muy Alta y Extremadamente Alta, lo cual refleja un nivel de inteligencia emocional acorde con lo esperado e incluso superior (Figura 1).

Figura 1.

Inteligencia Emocional General



Respecto al metacomponente *Intrapersonal,* este evalúa la capacidad de NN para reconocer sus emociones, comprender sus habilidades y capacidades, así como asumir sus áreas de oportunidad. Se analizó una N=110 cuyas puntuaciones oscilaron entre 64 y 139, con una $\bar{x}$ = 101.00 y DE = 15.24. La ocurrencia más elevada se ubicó en la categoría Media (44.5%), seguida de Alta (19.10%). Estos resultados indican que aproximadamente el 60% de la muestra demostró la capacidad de expresar cómo se sentían, lograban hablar con facilidad acerca de sus emociones e incluso describirlas de manera clara.

Con relación al metacomponente *Interpersonal,* este mide la habilidad de NN para tomar en cuenta las emociones y necesidades de los demás, lo que les permite consolidar relaciones cooperativas, así como constructivas que a la larga se convierten en amistades estables. Se evalúo una N = 110 donde las puntuaciones oscilaron entre 48 y 131, con una $\bar{x}$ = 100.18 y una DE = 16.55. La ocurrencia más elevada se ubicó en la categoría Media (39.10%), seguida de la Alta (20%). Lo que significa que aproximadamente el 60% de la muestra entendía e identificaba las emociones de otras personas, valoraban y respetaban a sus amistades, aunado a que mostraban empatía ante los acontecimientos emocionales de los demás.

El metacomponente *Adaptabilidad* evalúa las habilidades de NN para entender los cambios ya sea a nivel personal, al relacionarse con otros/as e incluso en los espacios de desarrollo primario en los que se desenvuelven. Se evalúo una N de 110 que obtuvo puntuaciones entre 53 y 133 con una $\bar{x}$ de 101.96 y DE = 18.20. La ocurrencia más elevada se ubicó en la categoría Media (34.5%), seguida de la Baja (22.70%). Estos resultados indican que más del 50% lograba entender cosas nuevas o experiencias mediante cuestionamientos que les permitía

comprenderlos, intentaban resolver de diferentes formas o estrategias alguna adversidad o cuestionamiento, aunque presentaron dificultades para consolidar esta habilidad.

El metacomponente *Manejo del Estrés* señala cómo los NN pueden modular sus emociones particularmente ante acontecimientos considerados como adversos. La N evaluada fue de 110 casos quienes obtuvieron puntuaciones entre 59 y 132 con una $\bar{x}$ de 96.58 y una DE = 15.58. La ocurrencia más elevada se ubicó en la categoría Media (45.50%), seguida de la Baja (22.70%). Estos resultados señalaron que más del 65% de la muestra podía tranquilizarse cuando se enfadaba, lograban esperar su turno manteniéndose tranquilos/as e incluso consolidar pensamientos asertivos ante situaciones de conflicto, aunque en ocasiones requerían de apoyo para estas actividades.

El metacomponente *Impresión Positiva*, evalúa la existencia de una autopercepción positiva ante situaciones o contextos que impliquen el manejo asertivo de las emociones. Se analizaron los resultados de una N = 110 quienes obtuvieron puntuaciones que oscilaron entre 51 y 152 con una $\bar{x}$ de 104.07 y una DE = 20.04. La ocurrencia más elevada se ubicó en la categoría Media (38.20%), seguida de la Alta (28.20%). El resultado sugiere que aproximadamente el 60% de la muestra era capaz de reconocer acciones, actitudes, así como expresión de emociones desde una perspectiva positiva.

El metacomponente *Estado de Ánimo* se asocia con el poder disfrutar a nivel personal, con las demás personas, así como su vida, lo que genera a la larga, satisfacción personal. Se evaluó una N de 110 quienes alcanzaron puntuaciones entre 47 y 124 con una $\bar{x}$ de 97.47 y DE = 18.67. La ocurrencia más elevada se ubicó en la categoría Media (35.5%), seguida de la Alta (27.30%). Estos resultados reflejan que más del 60% de la muestra se sentía bien consigo mismo/a, le gustaba divertirse, tenía pensamientos positivos respecto a los acontecimientos, así como sentirse felices.

La *Conducta Prosocial* es considerada como comportamientos enfocados en brindar beneficio a las demás personas, se evaluó una N de 110 participantes que obtuvieron puntuaciones entre 3 y 6 puntos con una $\bar{x}$ de 5.16 y DE = .85. Las ocurrencias más elevadas se ubicaron en las categorías Esperado y Por Encima de lo Esperado lo que demuestra las características positivas de la muestra participante.

Análisis comparativo

Se realizó un análisis de cruce entre los resultados y la variable sexo biológico (Tabla 1), en los que se encontró que todos los metacomponentes poseen una diferencia entre 0 y 12%. De manera general, se puede señalar que la mayoría de las categorías tuvieron puntuaciones similares. Sin embargo, al analizar los metacomponentes cuya diferencia fue mayor al 5% se encontró que a nivel positivo destacó la ocurrencia en los metacomponentes Intrapersonal donde las mujeres obtuvieron mayores puntuaciones e Interpersonal que se presentó en los hombres, ambas discrepancias se ubicaron en la categoría Muy Alta; a nivel medio las diferencias se hallaron en los metacomponentes Interpersonal (mayor ocurrencia en mujeres), Impresión Positiva (porcentaje más elevado en mujeres) y Estado de Ánimo (mayor ocurrencia en hombres). A nivel de adversidades, se ubicó que los metacomponentes Intrapersonal y Estado de Ánimo tuvieron mayor ocurrencia en los hombres, ambas se presentaron en la categoría Baja; el metacomponente Adaptabilidad tuvo mayor porcentaje en las mujeres que se ubicaron en la categoría Muy Baja, finalmente la Inteligencia Emocional donde se halló una diferencia destacable en la categoría Muy Baja encontrada en los hombres.

De manera complementaria, se hizo el análisis con relación a la habilidad de conducta prosocial (Tabla 2) encontrando que la ocurrencia más elevada se presentó en las mujeres quienes se ubicaron en la categoría Por Encima de lo Esperado, por el contrario, la ocurrencia destacable en los hombres se halló en la categoría Por Debajo de lo Esperado.

Tabla 1.

Análisis Comparativo

Categoría	Sexo	Ext. alto	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo	Ext. bajo
Inteligencia Emocional	Mujer	1.6%	7.9%	15.9%	49.2%	20.6%	3.2%	1.6%
	Hombre	4.3%	4.3%	12.8%	51.1%	19.1%	8.5%	0.0%
Intrapersonal	Mujer	7.9%	7.9%	17.5%	41.3%	19.0%	3.2%	3.2%
	Hombre	6.4%	0.0%	21.3%	48.9%	17.0%	4.3%	2.1%
Interpersonal	Mujer	1.6%	7.9%	23.8%	39.7%	11.1%	12.7%	3.2%
	Hombre	4.3%	14.9%	14.9%	38.3%	17.0%	8.5%	2.1%
Impresión Positiva	Mujer	9.5%	12.7%	30.2%	36.5%	3.2%	6.3%	1.6%
	Hombre	6.4%	10.6%	25.5%	40.4%	8.5%	4.3%	4.3%
Estado de Ánimo	Mujer	0.0%	3.2%	22.2%	47.6%	11.1%	9.5%	6.3%
	Hombre	0.0%	8.5%	34.0%	19.1%	14.9%	8.5%	14.9%
Adaptabilidad	Mujer	7.9%	12.7%	14.3%	33.3%	22.2%	6.3%	3.2%
	Hombre	6.4%	12.8%	17.0%	36.2%	23.4%	0.0%	4.3%
Manejo del Estrés	Mujer	0.0%	7.9%	9.5%	49.2%	19.0%	7.9%	6.3%
	Hombre	2.1%	4.3%	12.8%	40.4%	27.7%	10.6%	2.1%

Tabla 2.

Análisis Comparativo Conducta Prosocial

Categoría	Sexo	Por encima de lo esperado	Esperado	Por debajo de lo esperado
Conducta Prosocial	Mujer	**50.8%**	38.1%	11.1%
	Hombre	27.7%	36.2%	**36.2%**

Finalmente, se realizaron pruebas t de Student para muestras independientes con el objetivo de comparar las puntuaciones de IE y Prosocialidad entre hombres y mujeres. En inteligencia emocional total, no se observaron diferencias significativas entre hombres (M = 100.32, DE = 15.36) y mujeres (M = 99.56, DE = 14.34), t (108) = 0.27, p = .79, d = 0.05.

En contraste, sí se identificaron diferencias en Prosocialidad: las mujeres (M = 5.40, DE = 0.71) obtuvieron puntuaciones significativamente más altas que los hombres (M = 4.85, DE = 0.93), t (97) = -3.36, p = .001, d = 0.67.

Estos hallazgos sugieren que, aunque la IE no difiere según el sexo, la prosocialidad se manifiesta con mayor intensidad en las mujeres, con un tamaño del efecto moderado a grande.

CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación permiten establecer que las estrategias utilizadas en el Colegio han contribuido satisfactoriamente tanto en la Inteligencia Emocional de las y los niños participantes, así como en su conducta Prosocial, resultados que coinciden con Zanatta, Chimal y Nava (2021) al identificar que los niveles elevados de IE implican un mayor ajuste psicológico.

Adicionalmente, contribuyen al señalamiento de Coronado (2023) quien explica que las intervenciones de tipo específico generan mayor impacto en la IE. Particularmente, en el Colegio participante, se utilizan estrategias de juego interactivo en el que algunas ocasiones involucran a los padres y/o cuidadores principales. Estas estrategias se ajustan a los lineamientos de la Educación Emocional considerada como eje rector transversal que fortalece los valores cívicos del estudiantado tales como el respeto, la reciprocidad y la equidad que paulatinamente conllevan a la prosocialidad.

Al respecto, la investigación arrojó diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres, es posible que estos resultados se deban a la influencia cultural sobre las discrepancias que existen en el fomento de una sensibilidad emocional y la empatía en el que las niñas suelen presentar mayor desarrollo de estas habilidades (Lemos, et al., 2015). Por lo que es importante promover la elaboración de programas que incorporen una perspectiva de género y sean sensibles al contexto sociocultural en el que se encuentran inmersas las infancias.

A pesar de lo anterior, los hallazgos sugieren que la incorporación de programas de educación emocional en la práctica escolar contribuye favorablemente al desarrollo de la Inteligencia Emocional y la Prosocialidad, que a corto, mediano y largo plazo promueven la prevención de conflictos y, con ello, el logro de una educación y cultura para la paz en quienes el día de mañana serán adolescentes y adultos con una adecuada ciudadanía.

BIBLIOGRAFÍA

Abellán, L. (2020). Relación entre inteligencia emocional y disminución de conductas disruptivas en educación primaria. *Revista electrónica de la Red Durango de investigadores A.C. 12 (22), 30-45.* https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7378869

Bar-On, R. (1997). *Bar-On emotional quotient inventory (EQ-i): A test of emotional intelligence*. Multi-Health Systems.

Bar-On, R., Brown, J. M., Kirkcaldy, B. D., & Thome, E. P. (2000). Emotional expression and implications for occupational stress: An application of the Emotional Quotient Inventory (EQ-i). *Journal of Personality and Individual Differences, 28(6), 1107–1118.* https://doi.org/10.1016/S0191-8869(99)00157-5

Bar-On, R. (2006). The Bar-On model of emotional-social intelligence (ESI). *Psicothema, 18(Suplemento), 13–25.* https://reunido.uniovi.es/index.php/PST/article/view/8415

Bar-On, R. (2007). *How important is it to educate people to be emotionally intelligent, and can it be done?* En Bar-On, J. G. Maree, & M. J. Elias (Eds.), Educating people to be emotionally intelligent (pp. 1–18). Heinemann.

Bar-On, R. (2007). *The 5 meta-factors and 15 sub-factors of the Bar-On model.* http://www.reuvenbaron.org/bar-on-model/essay.php?i=2

Bar-On, R. (2010). Emotional intelligence: An integral part of positive psychology. *South African Journal of Psychology, 40(1), 54–62.* https://doi.org/10.1177/008124631004000108

Bar-On, R. y Parker J. (2018). *Bar-On inventario de inteligencia emocional. Versión para jóvenes*. Tea, Ediciones.

Campoverde, N., Esteves, Z., Melgar, K., Peñalver, M. J. (2023). Desarrollo de la inteligencia emocional en los niños de 4 años: Beneficios y prácticas innovadoras. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA. 8 (1), 87-104.* https://doi.org/10.35381/r.k.v8i1.2609

Coronado, A. (2022). Programas de promoción de la resiliencia psicosocial: una revisión. *VI Congreso Internacional sobre Innovación Pedagógica y Praxis Educativa.*

Damasio, A. (2011). *Neurobiología de la emoción y los sentimientos*. Editorial Planeta.

Garaigordobil, M. (2014). Conducta prosocial: El papel de la cultura, la familia, la escuela y la personalidad. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología, 6(2), 146–157.* https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexinvpsi/mip-2014/mip142d.pdf

García, D., y Navarrete, Y. (2022). Estrategia lúdica para el desarrollo de la inteligencia emocional en estudiantes de preparatoria. [Playful Strategy for the Development of Emotional Intelligence in High School Students]. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina, 10(3), e5*. https://n9.cl/81ytlz

Gómez, A., & Narváez, M. (2020). Tendencias prosociales y su relación con la empatía y la autoeficacia emocional en adolescentes en vulnerabilidad psicosocial. *Revista Colombiana de Psicología, 29(2), 125–147.* https://doi.org/10.15446/rcp.v29n2.78430

Gómez, A., Correa, M., & González, J. (2021). Evolución del estudio sobre el efecto de la crianza en las conductas prosociales en la infancia y la adolescencia: Una revisión sistemática. *Actualidades en Psicología, 35(130), 49–73.* https://www.redalyc.org/journal/1332/133270308004/html/

Gutiérrez, A. & Ocampo, E. (2023). *Emociones de la prosocialidad en niños y niñas de 8 años.* Repositorio Institucional Universidad de Manizales, Colombia. https://ridum.umanizales.edu.co/handle/20.500.12746/6461

Kuzdra, R. I. (2023). Exploración de las Teorías de Inteligencia Emocional y su Relevancia en la Educación. *Revista de Educación, (22), 35-54.* https://www.researchgate.net/publication/379319616_Exploracion_de_las_Teorias_de_Inteligencia_Emocional_y_su_Relevancia_en_la_Educacion

Lemos, V., Hendrie, K. & Oros, L. (2015). Simpatía y conducta prosocial en niños de 6 y 7 años. *Revista de Psicología, 11(21), 47-59*. https://erevistas.uca.edu.ar/index.php/RPSI/article/view/1549

Martí-Vilar, M., Trejos-Gil, C. A., & Betancur-Arias, J. D. (2022). Emotional intelligence as a predictor of prosocial behaviors in Spanish and Colombian older adults based on path models. *Healthcare (Basel, Switzerland), 10(2), 284*. https://doi.org/10.3390/healthcare10020284

Praia, A. (2012). Comparación de las características de prosocialidad en adolescentes con trastorno negativista desafiante y sus pares escolares. *Límite, 7(24), 1-14*. https://revistalimite.uta.cl/index.php/limite/article/view/49

Roche, R. (1997). *El uso educativo de la televisión como optimizadora de la prosocialidad*. Universidad Autónoma de Barcelona. https://www.copmadrid.org/webcopm/publicaciones/social/43319.pdf

SEP. (2019). *La Nueva Escuela Mexicana: Principios y orientaciones pedagógicas*. Secretaría de Educación Pública, México. https://dfa.edomex.gob.mx/sites/dfa.edomex.gob.mx/files/files/NEM%20principios%20y%20orientacio%C3%ADn%20pedago%C3%ADgica.pdf

Sociedad Mexicana de Psicología. (2010). *Código Ético del Psicólogo*. Trillas.

Sporzon, G., & López-López, M.-C. (2021). Evaluación de la inteligencia emocional y la conducta prosocial y su correlación en alumnado de Educación Primaria. *Estudios Sobre Educación, 40, 51–73*. https://doi.org/10.15581/004.40.51-73

UNESCO. (2024, agosto). *¿Qué entendemos por habilidades socioemocionales y cómo podemos promover su aprendizaje en la escuela?* [Webinario]. https://www.unesco.org/es/articles/webinario-de-profundizacion-docente-que-entendemos-por-habilidades-socioemocionales-y-como-podemos

Zanatta, L., Chimal, A., & Nava, P. (2021). Inventario de inteligencia emocional EQ-I: YV: Evidencias de validez y confiabilidad/precisión en personas mexicanas entre las edades de siete a 18 años. *Revista Puertorriqueña de Psicología, 32 (1), 74–89*. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8203849

EXPLICACIÓN DE LA DISONANCIA COGNITIVA Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE AUSUBEL (1963) DESDE EL PUNTO DE VISTA FÍSICO DE LA TEORÍA X, Y LAS NEUROCIENCIAS

MANUEL A. BEJARANO BACHE1 ; AUGUSTO REMBRANDT RODRÍGUEZ SÁNCHEZ2 ; FRANCIS RIES3

[1]Departamento de Educación Física y Deporte, Universidad de Sevilla, Grupo HUM-962 (España), y miembro de la AASP (APA, EEUU).

[2]Departamento de Educación Física y Deporte, Universidad de Sevilla, HUM-1059 (España).

[3]Departamento de Educación Física y Deporte, Universidad de Sevilla, HUM-962 (España).

Agradecimientos a la Universidad de Sevilla, a su Facultad de Educación, al Ministerio de Educación y Ciencia del Gobierno de España, y a su Ministerio de Universidades, Innovación y Ciencia.

INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, se han dado diversas corrientes de pensamiento, que se han ido derivando en múltiples paradigmas y sus métodos o metodologías propias para la adquisición del conocimiento, la observación y aprehensión de la realidad (o diferentes realidades y contextos), y, en definitiva, para la investigación (Vega-Malagón et al., 2014).

La ciencia puede dividirse principalmente en natural, social y formal (Cohen, 2021), y dentro de los diferentes paradigmas de investigación, en función de la metodología empleada, el enfoque puede ser cuantitativo o cualitativo (Álvarez Cáceres, 1996; Vega-Malagón et al., 2014), con las limitaciones que se han observado en cualquier caso (Salsburg, 1985) y la posibilidad del empleo de un enfoque mixto (Vega-Malagón et al., 2014).

Las teorías científicas, probadas empíricamente a partir de tests que permiten su expresión matemática con una alta relación y elevado grado de certeza y predicción, pueden ser más o menos complejas, pero podrán ser empleadas para predecir los resultados de intervenciones experimentales, y generar modelos de una sección más o menos amplia de la *realidad*. Sin embargo, las teorías educativas y sobre el aprendizaje, son mucho más complejas de llevar a cabo y probar, hasta el punto que, incluso aquella con un elevado nivel de relación y predicción, puede

desviarse de los resultados finales tras la intervención de una manera inesperada, ya se cumpliera con todos los requisitos, pues las nociones de la realidad o realidades observadas, pueden y suelen ser muy variables, pudiendo aparecer diferencias entre sujetos, incluso con ellos mismos, que hacen difícil su generalización, incluso si se logra su expresión de forma matemática (Álvarez Cáceres, 1996; Dennick, 2012). Este puede ser, bien, el caso de Ausubel, cuya teoría sobre el aprendizaje acabó formando parte del nuevo marco educativo basado en el constructivismo, y de la propia teoría y aplicaciones en los modelos de educación basados en el constructivismo (Ausubel, 1962; 1963; 1967; 2000a; Dennick, 2012; 2014). De ese modo, Ausubel no solo tuvo que probar su teoría a través de tests y publicar sus trabajos, sino también responder a una fuerte crítica, cuyos objetivos eran principalmente infundados y fundamentados en motivaciones económicas, sociales y políticas (Ausubel, 1977; Cohen 2021).

En este sentido, y del mismo modo, a pesar de las limitaciones señaladas anteriormente, la práctica de la investigación en educación puede valerse de los tres enfoques, incluyendo la metodología que consiste en la investigación para, precisamente, producir unos resultados (normalmente orientados en positivo y que se convertirán en el verdadero objeto y finalidad de la investigación), denominada investigación-acción, y que incluye, en ocasiones, la propia participación del equipo o la persona encargada y responsable de la investigación en el propio contexto e investigación, dando lugar a lo que se conoce hoy día como Investigación-Acción, e Investigación-Acción-Participación (IAP; Fals Borda & Anisur Rahman, 1988; López-Urrutia, 2017). Otro enfoque interesante, resulta de la propia reflexión sobre la aplicación de proyectos docentes, y de diferentes enfoques de la investigación, como la propia IAP, que se ha denominado también enfoque EMIC-ETIC (Corona-Lisboa & Maldonado Julio, 2018). Dentro del empleo de la IAP, y el enfoque EMIC-ETIC, se ha encontrado previamente la posibilidad de emplear los cuestionarios, las rúbricas, e incluso la propia creación de rúbricas por parte del alumnado, como formas de transmisión de conocimiento indirecto, y de investigación con un propósito, en ocasiones focalizar y orientar esa transmisión indirecta de conocimiento (Bache, Jiménez-Roldán, Guijarro-Cordobés, & Ries, 2022; Bache & Ries, 2021) y en otras fomentar el desarrollo o la aplicación de conocimientos en competencias tan específicas como las digitales, exposición en público y realización de presentaciones en el marco académico y de manera virtual, así como la propia evaluación indirecta como medio de aprendizaje y contrastación de conocimientos previos en la teoría y en la práctica (Bache & Ries, 2021) para solventar algunos de los impedimentos señalados por Taber (2001) y Ausubel (1970). En ese sentido, se enfoca nuestra investigación, aplicado y aplicando a lo largo de una experiencia de 3 cursos, un modelo de proyección más

que el de la propia o simple recogida de datos para la investigación, utilizando como forma de poner en relación al EMIC y al ETIC (alumnado y profesor), fue el instrumento del cuestionario, bajo el enfoque de la construcción del conocimiento de manera compleja y a través de la interacción y la significación de estos por el propio alumnado, en línea con lo propuesto por Ausubel (1963; 1970; 2000b) y lo planteado por la Teoría X (Bache, 2023a; 2023b) y Orch'OR de Penrose y Stuart Hameroff (Hameroff & Penrose, 1996a; 1996b; 2014; Penrose & Hameroff, 1995) en los planos de la Física y de la consciencia.

METODOLOGÍA/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

El método empleado fue hermenéutico para un enfoque pedagógico eco-reflexivo (Osorio & Rubio, 2010), permitiendo revisar y obtener información, tanto para la propia realización del presente trabajo como para su comunicación en las VIII Jornadas de Innovación Docente de la Universidad de Sevilla (US), así como, previamente, para el desarrollo y la puesta en práctica de la experiencia docente, junto con la aplicación de la IAP (Fals Borda & Anisur Rahman, 1988; López-Urrutia, 2017), actualmente denominado EMIC-ETIC (Corona-Lisboa & Maldonado Julio, 2018) en su aplicación a los contextos educativos y la reflexión sobre la propia práctica docente.

El empleo del cuestionario y su relación con la disonancia cognitiva y el aprendizaje significativo de Ausubel.

La experiencia docente se ha desarrollado a lo largo de 3 cursos (2020/21; 2021/22 y 2022/23) permitiendo la aplicación de cuestionarios para distintos objetivos, todos ellos dirigidos a mejorar la efectividad de la enseñanza, permitir adaptación, inclusión de la diversidad cognitiva, y la motivación (ya fuera para incentivar la excelencia como para motivar el aprendizaje a todos los niveles) además de ofrecer alternativas y soluciones durante la época de la pandemia (Bache, 2022; Bache & Ries, 2021; Bache et al., 2022).

En el primer curso (2020/21), el cuestionario fue empleado como un medio de aprendizaje indirecto, especialmente dirigido al alumnado con diversidad cognitiva y elevados grados de autodeterminación, recogida en la Teoría de la Autodeterminación (TAD, Deci & Ryan, 1980; 1985; 2008), y ofrecer soluciones alternativas durante la época de la pandemia (Bache & Ries, 2021), mostrándose como un medio de comunicación profesorado-alumnado (transferencia de información), y del alumnado consigo mismo (diálogo interno y contrastación con la realidad para la integración de las destrezas y competencias de manera autodeterminada).

En el segundo curso (2021/22), aparte de ser diferente y realizarse adaptaciones por ser una materia diferente, permitió, no solo evaluar los conocimientos y nivel inicial del alumnado en la materia de Física y Biomecánica, sino iniciar una estructura cooperativa (Bache et al., 2022) y utilizarlo como un medio de «Organizador Avanzado» (Ausubel, 1960; 1970).

En el 3er curso (2022/23), se volvió a una versión del cuestionario dentro de la temática de la didáctica, orientada a la legislación y la organización escolar (para estudiantes del grado de magisterio), realizando los cambios oportunos de actualización en materia de legislación hasta el momento concreto (en el inicio del curso), y se empleó, nuevamente, a modo de evaluación inicial, pero también a modo de «Organizador Avanzado», en este caso para efectuar un contraste entre ideas preconcebidas y la situación en el marco legislativo actual, en materia de educación, y, en general realizar un proceso de disonancia cognitiva que permitiera evitar la «inhibición proactiva» (Ausubel, 1960; Ausubel & Blake, 1958; Ausubel & Youssef, 1963), especialmente del alumnado aventajado que hubiera obtenido altas calificaciones en la materia durante el curso anterior, pero que recordando lo estudiado, podría desconocer la nueva legislación (recién modificada y actualizada a lo largo de los diferentes niveles de concreción curricular), pudiendo causar confusión al resto del alumnado. De esta manera se solventaban algunos de los impedimentos señalados por Taber (2001), entre ellos los específicamente relacionados con el "*rote material*" y lo señalado en el marco de la teoría de Ausubel, y Ausubel y colaboradores, indicados anteriormente.

RESULTADOS

Los resultados que se obtuvieron para los diferentes cursos van, desde un aprendizaje y desarrollo de destrezas complejas y competencias digitales, durante la difícil situación de la pandemia con resultados excelentes ($\overline{X} = 9{,}36$ calificación media correspondiente a la parte del ABP, en los trabajos directamente, o más directamente relacionados con cuestionarios; $\overline{X} = 9{,}05$ grupal; 8 suspensos; 5 no presentados), que culmina en alumnado asistiendo a jornadas y congresos de proyectos europeos en Educación (ver Carraro et al., 2023; Répond et al., 2023; *y* Ries et al., 2023); pasando por una mejora del nivel curricular en Física y competencias sociales y cooperativas en la enseñanza superior, y una mejora de las calificaciones esperadas para un curso de nivel medio-bajo inicial, mejora que se observó tanto en clase (Bache, 2024a), como en el rendimiento académico final, incluso teniendo en cuenta a quienes no se habían presentado al examen (calificaciones medias en el curso de 2021/22, incluyendo a los no presentados como 0: $\overline{X} = 7{,}1$ puntos, $\Delta = 0{,}77$; $\sigma = 0{,}88$ns.); a un cambio inmediato de ideas preconcebidas hacia la

realidad del marco educativo actual (en el curso de 2022/23), y mejora del conocimiento vs. creencias en 4 semanas (primera sesión + luego de 8 clases, en las clases iniciales), cuyos resultados pueden observarse en la Tabla 1, y en las Figuras 1, y 2.

Tabla 1.

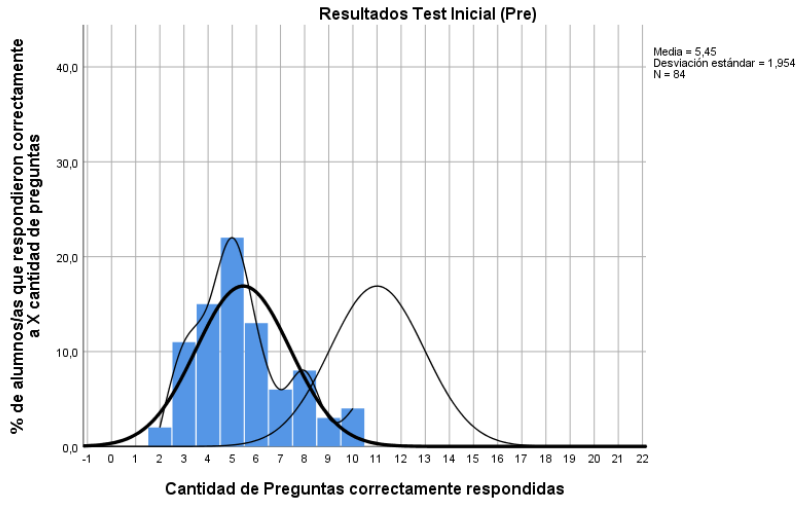
Objetivos y Resultados (Curso 2022/23) del empleo del cuestionario a modo de presentación de información, comunicación profesorado-alumnado y alumnado-alumnado, y como «Organizador Avanzado» (Ausubel, 1960; 1970).

	Pre-Test	Post-Test	Dif. Pre-Post (Abs.)	Dif. Pre-Post (%)
T.P.C. (X/1764)	458 (25,96%)	1155 (65,48%)	697	39,5%
T.P.I. (X/1764)	1306 (74,04%)	609 (34,52%)	-697	-39,5%
V.M.C.M.A.	-	6,84	-	-
V.C.M.A. (B/M/A)	-	⬇	-	-
Abs.		B=10/M=40/A=34	-	-
%		11,9%/47,6%/40,4%	-	-

Nota: 84 sujetos. Cuestionario de Evaluación Inicial (Organizador Avanzado) y Final (incluía valoración del cuestionario como medio de aprendizaje). T.P.C. (Total de Preguntas Correctas) y T.P.I. (Total de Preguntas Incorrectas) donde 1764 es el número máximo de preguntas, resultado de multiplicar 21 preguntas por 84 sujetos. V.M.C.M.A. (Valoración Media del Cuestionario como Medio de Aprendizaje, Escala-Likert).V.C.M.A. (Valoración del Cuestionario como Medio de Aprendizaje. Resultados agrupados en Bajo 1-3, Medio 4-7, y Alto 8-10, Abs. sobre 84 sujetos / % relativo a 84 sujetos). Las preguntas incorporaban cambios en la legislación que el alumnado desconocía completamente cuando realizaron el Test 1,y otras preguntas acerca de la Equidad, la incorporación de este apartado en la L.O.M.L.O.E., modelos de Liderazgo, y cuestiones conceptuales como su conocimiento sobre la definición de legislación consolidada, legislación derogada, y legislación vigente, además de cuáles estaban consolidadas.

Figura 1.

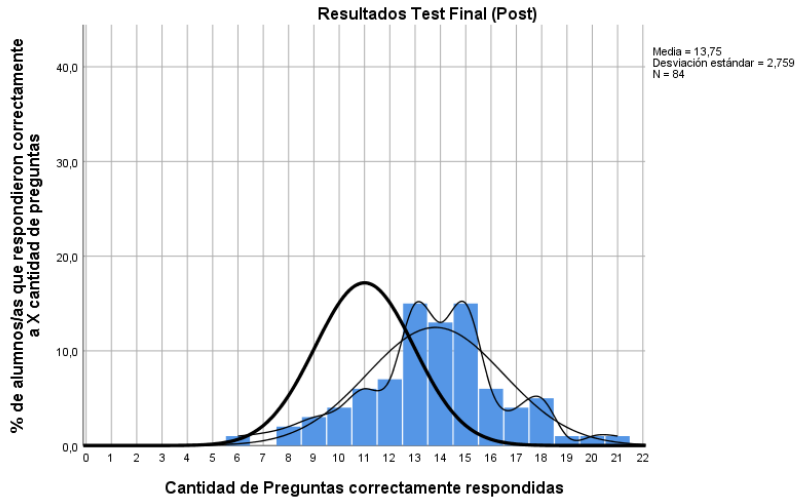
Resultados apilados (preguntas respondidas correctamente) por pregunta (Preguntas 1 a 21) del Test Inicial (T1, Pre) y su comparación con la normal, en el curso 2022/23



Nota: Mediana y Moda coinciden (5 preguntas correctamente respondidas). Asimetría de 0,619, media-alta a la derecha (resultados pobres. La dificultad del test era muy alta para el alumnado, que además tenía ideas previas o preconcebidas como conocimiento veraz, el primer día de clase, de ahí que aparezca el fenómeno de la disonancia, pero también una oportunidad para el aprendizaje significativo, y en nuestro caso también el autónomo).

Figura 2.

Resultados apilados (preguntas respondidas correctamente) por pregunta (Preguntas 1 a 21) del Test Final (T2, Post) y su comparación con la normal, en el curso 2022/23, tras la aplicación del «organizador avanzado» y 4 semanas de retención.



Nota: La Mediana es 14 y la Moda 13 (preguntas correctamente respondidas de 21 preguntas posibles). La Asimetría fue de -0,09, con valores muy distribuidos, pero hacia la izquierda (resultados medios, pero el incremento es importante, pues los valores de partida hacen que el cambio y esta posición respecto a la tendencia central o normal, sean considerables). Se ha producido aprendizaje, pero en el marco de aplicación de Ausubel, 1960, 1963, los efectos más destacables son que el alumnado estaría mejor y más dispuesto para aprender de manera más significativa la información presentada e información relacionada, y que estaría preparado para dudar de su propio conocimiento).

DISCUSIÓN

Como puede observarse en las Figuras 1, 2, y en la Tabla 1, el cambio (aprendizaje) tras la aplicación del «organizador avanzado», fue considerable ($25{,}96\% \rightarrow 65{,}48\%,\ \Delta = 39{,}5\%$ de preguntas respondidas correctamente). Aunque el análisis de Chi Cuadrado no arrojó resultados favorables en cuanto al análisis pregunta a pregunta, la comparación T1-T2 (como exámenes) a partir de las calificaciones del conjunto de los resultados (Pre-Post) sí fue significativa ($p < 0{,}05$).

Esto se podría deber a que incluir una forma más compleja, o disonante, por medio de organizadores avanzados (Ausubel, 1960; 1970) además de la posibilidad de generar disonancia (debido al contraste con conocimientos previos, cf. Ausubel & Youssef: 1963), podría permitir la

familiarización con estructuras complejas (más complejas) de conocimiento que las que se presentarán en las tareas de aprendizaje (Ausubel, 1970; Ausubel & Fitzgerald, 1962; Ausubel & Youssef, 1965), que podría generar unas estructuras (espaciales) sin contenido de información, o con contenido incompleto (lo que se propone como una expansión, volumétrica en algunas áreas cerebrales, o cuánticas en algunas zonas del cerebro[2]), que serán completadas con información posteriormente, generando o permitiendo el desarrollo de nuevas conexiones (también a un nivel local, que acaba por traducirse en cuántico dado el carácter y naturaleza del cerebro; Beck & Eccles, 1992; Damásio, 2010; Delacour, 1995; de Oliveira Carvalho et al., 2016; Di Biase & Rocha, 1999; Eccles, 1994; Hameroff & Penrose, 1996a; 2014; Penrose & Hameroff, 1995; Pribram, 1991; Rocha & Rocha, 2011).

Estas estructuras han sido observadas, y denominadas como «espinas dendríticas» (Ramón y Cajal, 1896; García-López, García-Marín, & Freire, 2008; Rochefort & Konnerth, 2012), que supusieron un gran avance y salto en el conocimiento del cerebro, y su funcionamiento como estructura o procesador de tipo cuántico y el estudio de la mente y la consciencia, desde estudios más clásicos a más recientes (Beck & Eccles, 1992; Eccles, 1994; Hameroff & Penrose, 1996b; 2014; Kodukula, 2019; Penrose & Hameroff, 1995; Pribram, 1991).

El empleo de cuestionarios, además de permitir la recogida de información (Likert, 1932) y la transferencia de información, permitiría pues, generar tanto un contraste con respecto a las ideas previas y los conocimientos previamente adquiridos pero no necesariamente válidos o correctos (Driver et al., 1994; Taber, 2001), y creencias (Ausubel, 1970; Ausubel & Youssef, 1963; Bache & Ries, 2021; Taber, 2001), como la familiarización previa con conocimientos avanzados y destrezas aún desconocidas o no adquiridas (Ausubel & Fitzgerald, 1962; Ausubel, Robbins, & Blake, 1957; Ausubel & Youssef, 1965; Bache & Ries, 2021); ambas formas de disonancia cognitiva (Ausubel, 1965a; Ausubel, 2000a; Ausubel et al., 1957; Ausubel & Youssef, 1966).

Esto puede deberse o producirse, como resultado de una ignición de una expansión cuántica, debido a la activación de estructuras previamente inexistentes en el cerebro (a modo de "inflamaciones" de las previamente existentes) dando lugar a la aparición de las estructuras denominadas «espinas dendríticas», cuya aparición serán la base, como puntos de anclaje e interconexión con estructuras físicas ya existentes y desarrolladas previamente, o para nuevas conexiones neuronales (Quartz & Sejnowski, 1997; Rumelhart et al., 1986; Segev, Rinzel, &

[2] Cuando se refiere a «cuántica», se refiere en términos de energía (cfr. Planck, 1901ab), algo que la naturaleza parece hacer todo el tiempo (*vide* Einstein, 1905, Lenard, 1894; Millikan, 1916; Thomson, 1897).

Shepherd, 1995; Ziv & Smith, 1996), así como su análogo en el ámbito psicológico o abstracto, denominado "estructuras cognitivas" y «anclaje» (Ausubel, 1970; Ausubel & Youssef, 1963). Desde el punto de vista físico, lo que sucedería sería un incremento de la entropía, que permite una nueva reorganización y crecimiento del sistema, sobre una base previamente inexistente, dando lugar a un desarrollo sostenible pero expansivo, similar al que se ha observado en seres vivos autoorganizados, como el volvox (Haas & Goldstein, 2015; Herron, 2016).

Este comportamiento de estructura previamente "estática" o estable, que pasa a un cambio de estado reorganizable y expansivo, tiene su explicación física (Audretsch, 2007; Fernández-González, 2014; Hameroff & Penrose, 1996a; 2014; Penrose & Hameroff, 1995; Shannon, 1948). Además, la introducción de estas preguntas, desconocidas para el alumnado, permitiría la posterior adquisición de dichos conocimientos de manera autodeterminada (Deci & Ryan, 1980; 1985; 2008), o bien por simple curiosidad (Deci & Ryan, 1982), una vez finalizado el T1, obteniendo, ya sea así o de otra forma, lo que Ausubel denominaría «aprendizaje significativo» (Ausubel, 1963).

Como indica Taber (2001) en línea con la propuesta de Ausubel:

"aunque es posible memorizar líneas aleatorias de letras y números, la educación está (o debería estar) orientada hacia el aprendizaje y la producción de aprendizajes significativos, donde la nueva información es entendida, comprendida, y puede ser aplicable y (voluntariamente aceptada y voluntariamente) aplicada"
(Taber: 2001, p. 160).

Es decir, como plantea la aproximación constructivista del aprendizaje (Fensham, Gunstone, & White, 1994), el aprendizaje se daría o puede contemplarse como un proceso de construcción de conocimiento (consciente o inconsciente) y de matización y aportación de nuevos significados, en la mente de quien aprende (Ausubel, 1965b; 1970; Pope, 1982; von Glaserfeld, 1989). Y que resulta clave que quien aprende "reconozca que lo que se está aprendiendo tiene relación o alguna conexión con conocimiento previo y ya existente" (cfr. Taber, 2001: p. 160). Este conocimiento previo puede obtenerse por la propia experiencia directa (Kolb, 1984), por la adquisición tradicional y social (Bandura, 1965; 1971; 2002), pero también por la experiencia o aprendizaje vicario (Bandura, 1965). En nuestra propuesta se toman el aspecto de la importancia del conocimiento previo (tanto su posibilidad como algo positivo como negativo, en cualquier caso, al parecer, se indica como algo necesario, cf. Taber, 2001: p. 160) y del reconocimiento de la información presentada como relevante (Taber, 2001, p. 160), pero también verídica, útil o suficientemente útil y relevante como para superponerla a la

previamente existente (especialmente si la existente es contradictoria, contraria o genera algún tipo de disrupción al ponerse en contraste), siendo pues superpuesta y aceptada, en línea con lo que indica la TAD (Deci & Ryan, 1980; 1985; 2008). También se entiende, en algunas propuestas, tanto la importancia como la efectividad que aparece cuando se plantean como un reto (Boggiano, Main, & Katz, 1987), siendo reconocida y tenida en cuenta la importancia de, tanto la existencia de conocimiento previo, como el reconocimiento de la relevancia y utilidad del nuevo, así como posibles impedimentos, a la hora de la generación, retención y construcción de los aprendizajes de forma significativa.

En ese sentido, algunos de los impedimentos que se apuntaron por Taber (2001), se deben a que el conocimiento previo puede ser incluso contrario y totalmente opuesto, o simplemente diferente y contradictorio, con respecto al nuevo aprendizaje y los nuevos significados, entendiendo significado por lo que cada cual hace, genera y/o aplica con respecto a lo que se da, aparece, se genera, existe o se le ofrece.

Es por ello que puede darse disrupción, entre lo que bien el curso aporta, una temática o información ya existente o nueva y relevante, y lo que el alumnado (y en general cualquier persona) ya tenía como base sobre la que construir el nuevo conocimiento.

Así, la existencia de estos dos elementos, del que se pueda aportar, ofrecer o elicitar de alguna forma (directa o indirecta), y aquel que ya existía previamente (diferente o similar, e incluso total o manifiestamente idéntico), al ponerse en relación y de alguna forma fusionarse, contrastarse o superponerse, daría lugar a un nuevo *universo*, entendiendo este *universo* como un nuevo elemento informacional, o aprendizaje, en relación con la propuesta de la Teoría X (Bache, 2021; 2023a; 2023b; 2024b) y la relación que se ha observado entre el concepto de espacio-tiempo y el concepto de consciencia (Hameroff & Penrose, 1996b; 1996b; 2014; Penrose & Hameroff, 1995). De ese modo, y más relevante o pertinente con lo que se está discutiendo en el plano educativo, así, de acuerdo con las propuestas de Kelly (1963) y Taber (2001) y como se observa en el trabajo de Taber (cf. 2001: 161) la visión constructivista del aprendizaje nos lleva a esperar que los individuos muy probablemente tenían, tendrán, tienen o tuvieron, formas alternativas de ver el mundo.

En caso de que ambos elementos fueran idénticos, lo que se produciría sería el reforzamiento de las ideas, del conocimiento previo, y del/los significado/s. De ser similares, aparecerían nuevas expresiones, pero también reforzamiento de las líneas ya existente, apareciendo en el plano de la información, del conocimiento y de los aprendizajes lo que se denomina «matices». Ambas

anteriores se ven refrendadas en la propuesta de Hebb (1949; 1961). Pero en el caso de ser totalmente opuesto, o completamente diferente, esta nueva información podría generar disrupción e incluso ser rechazada (consciente y/o inconscientemente), planteando algunos de los impedimentos para el aprendizaje de los indicados por Taber (2001). De poder ser procesados y aceptados como información veraz, útil, o con significado suficiente como para retenerla, por el alumnado, por la persona, esa proyección o expansión se daría en el sentido de la expresión de una forma espacial en sentido cuántico, con la expresión de nuevas espinas dendríticas. La interrelación de todo ello, e incluso la aparición de disrupción entre los dos elementos (el previo y el nuevo), se ha observado que podría ser beneficioso si ésta disrupción inicial se supera, dando lugar a la potenciación del aprendizaje y la retención, posteriormente al período de disrupción, en un proceso que se ha denominado «disonancia cognitiva» (Ausubel, 1960; Ausubel et al., 1957; Ausubel & Youssef, 1963; 1966). Es por ello, y como planteamiento para superar los impedimentos señalados por Taber (2001), que se planteó el uso de instrumentos como el cuestionario y las rúbricas, más como un medio de aprendizaje indirecto y de contrastación y proyección de aprendizajes significativos (disonancia cognitiva y aprendizaje significativo), y su empleo además como medio de IAP en este caso, precediendo el interés por la enseñanza y el aprendizaje (E-A), y la preocupación por los impedimentos y el propio proceso de E-A, al de la investigación en sí. El carácter de esta última se adquiere, tras y debido al posible carácter innovador de los proyectos docentes y su aplicación, a lo largo de estos 3 cursos.

CONCLUSIONES

Por ello, aunque la repetición es una de las bases fundamentales observadas para el aprendizaje, estrategias como las propuestas por Ausubel (1965a; 1970; 2000a), para el aprendizaje a largo plazo, y el empleo de cuestionarios a modo de organizadores avanzados, en lugar de «rote material» (Ausubel, 1962; 2000a), permitirá favorecer y promover la creación (o emergencia) de «espinas dendríticas», mientras que la cognición supondrá la ampliación, aprendizaje por asociación y reforzamiento, y fomento de un mayor «anclaje» (Ausubel, 1965b; 1970; 2000a; Hebb, 1949; 1961; Quartz & Sejnowski, 1997), junto con las nuevas interconexiones a las «espinas dendríticas» (Quartz & Sejnowski, 1997; Rumelhart et al., 1986; Segev, Rinzel, & Shepherd, 1995; Ziv & Smith,1996).

Por último, proponemos que los cuestionarios, así como diferentes instrumentos que contienen información, afirmaciones para contrastar con la *realidad*, o hacer reflexionar a quien lo lee y responde o actúa utilizándolo para comprobar y contrastar dos (o más) realidades, o

evaluar (a otras personas o su propia realidad, generando la activación de un proceso o evento/s consciente/s), por ejemplo las rúbricas, pueden dar lugar a un tipo de aprendizaje relacionado con un proceso de expansión cuántica, en línea con los planteamientos de la "*Orch OR*" (Hameroff & Penrose, 1996a; 2014; Penrose & Hameroff, 1995) y la Teoría X (Bache, 2021; 2023a; 2023b; 2024b).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez Cáceres, R. (1996). *El método científico en las ciencias de la salud*. Ed. Díaz de Santos.

Audretsch, J. (2007). *Entangled Systems: new directions in quantum physics, Vol. 1*. Wiley & Sons.

Ausubel, D. P. (1960). The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material. *Journal of Educational Psychology, 51*(5), 267–272. https://doi.org/10.1037/h0046669

Ausubel, D. P. (1962). Learning by discovery. *Educational Leadership, 20*(2), 113–117.

Ausubel, D. P. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. Ed. Grune and Stratton.

Ausubel, D. P. (1965a). The role of frequency in learning and retention: A cognitive structure interpretation. *The Journal of General Psychology, 72*(2), 359–368.

Ausubel, D. P. (1965b). Perception versus cognition in meaningful verbal learning. *The Journal of General Psychology, 73*(2), 185–187. https://doi.org/10.1080/00221309.1965.9710712

Ausubel, D. P. (1967). Learning theory and classroom practice. *Ontario Institute for Studies in Education Bulletin*, 1–31.

Ausubel, D. P. (1970). The use of Ideational Organizers in science teaching. Occasional Paper 3. *ERIC Information Analysis Center for Science Education*.

Ausubel, D. P. (2000a). Assimilation theory in meaningful learning and retention processes. En *The acquisition and retention of knowledge: A cognitive view*, (pp. 101-145). Springer.

Ausubel, D. P. (2000b). The nature of meaning and meaningful learning. En *The acquisition and retention of knowledge: A cognitive view*, (pp. 67-100). Springer.

Ausubel, D. P., Robbins, L. C., & Blake, E., Jr. (1957). Retroactive inhibition and facilitation in the learning of school materials. *Journal of Educational Psychology, 48*(6), 334–343.

Ausubel, D. P. & Blake, E. Jr. (1958). Proactive inhibition in the forgetting of meaningful school material. *Journal of Educational Research, 52*, 145–149.

Ausubel, D. P. & Fitzgerald, D. (1962). Organizer, general background, and antecedent learning variables in sequential verbal learning. *Journal of Educational Psychology, 53*(6), 243–249.

Ausubel, D. P. & Youssef, M. (1963). Role of discriminability in meaningful paralleled learning. *Journal of Educational Psychology, 54*(6), 331–336. https://doi.org/10.1037/h0042767

Ausubel, D. P. & Youssef, M. (1965). The effect of spaced repetition on meaningful retention. *The Journal of General Psychology, 73*(1), 147–150.

Ausubel, D. P. & Youssef, M. (1966). The effect of consolidation on sequentially related, sequentially independent meaningful learning. *The Journal of General Psychology, 74*(2), 355–360.

Bache, M. A. B. (2021). On the origins of the universe, an exacting mathematical verification. Gobierno de España, Registro de la Propiedad Intelectual, Obras Científicas. Entrada de Registro 04/2021/4284. (Sin publicar). 26/06/2021.

Bache, M. A. B. (2022). Incentivadores para promover la búsqueda de la excelencia en la enseñanza universitaria. En B. Macías Gómez-Estern (Ed.), *VII Jornadas de Innovación Docente, Sevilla: FCS-Lab*, Universidad Pablo de Olavide, 21 Abr. 2022.

Bache, M. A. B. (2023a). Grand Gravity and X-Theory. On the Unification of Relativity and Quantum Mechanics. *US-China Education Review, 13*(2), 60–74. https://doi.org/10.17265/2161-623X/2023.02.001

Bache, M. A. B. (2023b). Sobre los orígenes del universo: una comprobación meticulosa desde el punto de vista matemático en la 5ª dimensión. En J. C. Rodríguez-Rodríguez (Ed.), *Psicología siglo XXI: una mirada amplia e integradora. Vol. 3*, (pp. 252-308). Dykinson.

Bache, M. A. B. (2024a). Self-Determined Learning in Higher Education through PBL and Digital/Media. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika, 10*(2), 323-342. https://doi.org/10.21009/1.10210

Bache, M. A. B. (2024b). Teoría X. Hacia la congruencia interdisciplinar entre universo y realidad(es). En M. A. B. Bache & J. C. Rodríguez-Rodríguez (Eds.), *Psicología, Complejidad y Sistemas. Volumen Especial II Simposio, Redes, Complejidad y Sistemas, IV CIISEP, AIISEP*, (pp. 106-191). Dykinson.

Bache, M. A. B. & Ries, F. (2021). La evaluación como medio de aprendizaje de destrezas complejas y competencias digitales. En N. Martínez de San Vicente López, J. A. Rodríguez-Rodríguez, C. I. Bojórquez Díaz, J. C. Rodríguez-Rodríguez, J. Rodríguez-Góngora, & C. G. Burgos-Videla (Eds.), *Educación siglo XXI: nuevos retos, nuevas soluciones, Vol.* 1, (pp. 11-26). Dykinson.

Bache, M. A. B., Jiménez-Roldán, M. J., Guijarro-Cordobés, O., & Ries, F. (2022). Aprendizaje Basado en la Instauración de una Estructura Cooperativa en la Enseñanza Superior. En J. A. Rodríguez-Rodríguez (Ed.), *Educación siglo XXI: nuevos retos, nuevas soluciones, Vol. 2.*, (379-402). Dykinson.

Bandura, A. (1965). Vicarious processes: A case of no-trial learning. En L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology Vol. 2*, (pp. 1-55). Academic Press.

Bandura, A. (1971). *Social Learning Theory*. Ed. General Learning Corporation.

Bandura, A. (2002). Social Cognitive Theory in cultural context. *Applied Psychology: An International Review, 51*(2), 269–290. https://doi.org/10.1111/1464-0597.00092

Boggiano, A. K., Main, D. S., & Katz, P. A. (1987). Children's preference for challenge. The role of perceived competence and control. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*, 134–141. https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.1.134

Beck, F. & Eccles, J. C. (1992). Quantum aspects of brain activity and the role of consciousness. *P.N.A.S., 89*, 11357–11361. https://doi.org/10.1073/pnas.89.23.11357

Carraro, A., Santi, G., Ries, F., Adamaikis, M., Lemling, A. (2023). Exploitation and Sustainability Plan [PRIME PETE Project - Report Intellectual Output #10]. *Otras Publicaciones*. 2023.

Cohen, E. (2021). *The university and its boundaries: Thriving or surviving in the 21st century*. Routledge.

Corona Lisboa, J. L. & Maldonado Julio, J. F. (2018). Investigación Cualitativa: Enfoque Emic-Etic. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 37*(4), 1–4. http://ref.scielo.org/4c2yrd

Damásio, A. R. (2012). *Self comes to mind: Constructing the conscious brain*. Pantheon.

Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1980). Self-determination theory: When mind mediates behavior. *The Journal of Mind and Behavior, 1*(1), 33–43. https://www.jstor.org/stable/43852807

Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1982). Curiosity and Self-Directed Learning: The Role of Motivation in Education. En L. G. Katz (Ed.), *Current Topics in Early Childhood Education, Vol. IV.*, (pp. 71-86). Ablex Publishing Corporation.

Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Plenum.

Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2008). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology, 49*(3), 182–185.

Delacour, J. (1995). An introduction to the biology of consciousness. *Neuropsychologia, 33*(9), 1061–1074.

Dennick, R. (2012). Twelve tips for incorporating educational theory into teaching practices, *Medical Teacher, 34*(8), 618–624. https://doi.org/10.3109/0142159x.2012.668244

Dennick, R. (2014). Theories of learning: Constructive experience. En D. Matheson (Ed.), *An introduction to the study of education*, (pp. 50-77). Routledge.

de Oliveira-Carvalho, C. V., Cornacchione, E., Rocha, A. F. D., & Rocha, F. T. (2017). Cognitive brain mapping of auditors and accountants in going concern judgments. *Revista Contabilidade & Finanças, 28*, 132–147. https://doi.org/10.1590/1808-057x201703430

Di Biase, F. & Rocha, M. S. F. (1999). Information, self-organization and consciousness-towards a holoinformational theory of consciousness. *Journal of General Evolution, 53*(4), 309–327.

Driver, R., Squires, A., Rushworth, P., & Wood-Robinson, V. (1994). *Making Sense of Secondary Science: research into children's ideas*. Routledge.

Eccles, J. C. (1994). *How the self controls its brain*. Springer-verlag.

Einstein, A. (1905). Zur elektrodynamik bewegter körper. *Ann. der Phys., 322*, 891-921.

Fals Borda, O. & Anisur Rahman, M. (1988). Acción y Conocimiento. Como romper el Monopolio con Investigación Acción Participativa. *Análisis Político, 5*, 46–55.

Fernández-González, C. (2014). Métodos matemáticos en problemas de entrelazamiento: convertibilidad de estados, medidas conjuntas y hamiltonianos en PEPS, (Tesis Doctoral). Universidad Complutense de Madrid.

García-López, P., García-Marín, V., & Freire, M. (2007). The discovery of dendritic spines by Cajal in 1888 and its relevance in the present neuroscience. *Progress in Neurobiology, 83*(2), 110–130. https://doi.org/10.1016%2Fj.pneurobio.2007.06.002

Hameroff, S. & Penrose, R. (1996a). Orchestrated reduction of quantum coherence in brain microtubules: A model for consciousness. *Mathematics and Computers in Simulation, 40*(3-4), 453–480.

Hameroff, S. & Penrose, R. (1996b). Conscious events as orchestrated space-time selections. *Journal of Consciousness Studies, 3*(1), 36–53.

Hameroff, S. & Penrose, R. (2014). Consciousness in the universe: A review of the 'Orch OR'theory. *Physics of Life Reviews, 11*(1), 39–78. https://doi.org/10.1016/j.plrev.2013.08.002

Hebb, D. O. (1949). *Organization of behavior*. Wiley.

Hebb, D. O. (1961). Distinctive features of learning in the higher animal. En J. F. Delafresnaye (Ed.), *Brain mechanisms and learning* (pp. 37-46). Blackwell.

Kodukula, S. P. (2019). New hypothesis on consciousness-brain as quantum processor-synchronization of quantum mechanics and relativity. *International Journal of Physics, 7*(2), 31–43.

Kolb, D. (1984). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.

Lenard, P. (1894). Ueber Kathodenstrahlen in Gasen von atmosphärischem Druck und im äussersten Vacuum. *Annalen der Physik, 287*(2), 225-267. https://doi.org/10.1002/andp.18942870202

Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology, 140*, 1–55.

López-Urrutia, J. D. (2017). Implementación de la práctica reflexiva docente en las clases de la cátedra clase de Marketing III, Carrera de ingeniería comercial, (Tesis Doctoral). Universidad Autónoma de Chile y Universidad de Alcalá.

Millikan, R. A. (1916). A direct Photoelectric determination of Planck's" h". *Phys. Rev., 7*(3), 355-388.

Quartz, S. R. & Sejnowski, T. J. (1997). The Neural basis of cognitive development: A constructivist manifesto. *Behav. Brain Sci., 20*, 537–596. https://doi.org/10.1017/S0140525X97001581

Penrose, R. & Hameroff, S. (1995). What 'gaps'? Reply to Grush and Churchland. *Journal of Consciousness Studies, 2*(2), 98–111.

Planck, M. (1901a). Ueber das Gesetz der Energieverteilung im Normalspectrum. *Ann. der Phys., 309*(3), 553–562.

Planck, M. (1901b). Ueber die Elementarquanta der Materie und der Elektricität. *Ann. der Phys., 309*(3), 564-566.

Pribram, K. H. (1991). *Brain and Perception: Holonomy and Structure in Figurai Processing*. Erlbaum.

R Core Team (2021). R: A Language and environment for statistical computing (v. 4.1) [Computer software]. https://cran.r-project.org (R packages retrieved from MRAN snapshot 2022-01-01).

Ramón y Cajal, S. (1896). Las espinas colaterales de las células del cerebro: teñidas por el azul de metileno. *Rev. Trim. Micrográf. Madrid, 1*, 123–136.

Répond, R. M., Csányi, T., Scheuer, C., Ries, F., Carraro, A. (2023). Primary Physical Education Teacher Profile - Proyecto ERASMUS + PRIME PETE - Report Intellectual Output #3. *Otras Publicaciones*. 2023.

Ries, F., Carraro, A., Santi, G., & Scheuer, C. (2023). Theoretical and Methodological Framework for Primary Physical Education Teacher Education in Europe- Proyecto ERASMUS + PRIME PETE - Report Intellectual Output #4. *Otras Publicaciones*. 2023.

Rocha, A. F. & Rocha, F. T. (2011). *Neuroeconomia e processo decisório: de que maneira o seu cérebro toma decisões*. LTC.

Rochefort, N. L. & Konnerth, A. (2012). Dendritic spines: from structure to in vivo function. *EMBO reports, 13*(8), 699–708. https://doi.org/10.1038%2Fembor.2012.102

Rumelhart, D., McClelland, J., & The PDP Research Group. (1986). *Parallel distributed processing: Explorations in the microstructure of cognition*. MIT Press.

Salsburg, D. S. (1985). The religion of statistics as practiced in medical journals. *The American Statistician, 39*(3), 220–223. https://doi.org/10.2307/2683942

Segev, I., Rinzel, J., & Shepherd, G. M. (1995). *The theoretical foundations of dendritic function: Selected papers by Wilfrid Rall with commentaries*. MIT Press.

Shannon, C. E. (1948). A mathematical theory of communication. *The Bell System Technical Journal, 27*, 379–423. https://doi.org/10.1002/j.1538-7305.1948.tb01338.x

Taber, K. S. (2001). The mismatch between assumed prior knowledge and the learner's conceptions: A typology of learning impediments. *Educational Studies, 27*(2), 159–171.

The Jamovi Project (2022). Jamovi. (v. 2.3) [Computer Software]. https://www.jamovi.org

Thomson, J. J. (1897). Cathode rays. *Lond. Edinb. Dubl. Phil. Mag. J. Sci, 44*(269), 293-316.

Vega-Malagón, G., Ávila-Morales, J., Vega-Malagón, A. J., Camacho-Calderón, N., Becerril-Santos, A., & Leo-Amador, G. E. (2014). Paradigmas en la investigación. Enfoque cuantitativo y cualitativo. *European Scientific Journal, 10*(15), 523–528.

Ziv, N. E., & Smith, S. J. (1996). Evidence for a role of dendritic filopodia in synaptogenesis and spine formation. *Neuron, 17*, 91–102. https://doi.org/10.1016/S0896-6273(00)80283-4

EXPLORACIÓN DE LA MOTIVACIÓN ACADÉMICA EN ADULTOS MAYORES UNIVERSITARIOS

CÉSAR AUGUSTO DE LEÓN RICARDI Y ANDREA ALVARADO BARRAGÁN

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Universidad Nacional Autónoma de México

INTRODUCCIÓN

El concepto motivación, proviene del *motivus* (movimiento), es decir, es aquello posee la virtud de movimiento, por lo que tradicionalmente suele ser denominado como el motor de la conducta humana (Carrillo et al., 2009). La motivación se refiere a los procesos que activan, dirigen y sostienen la conducta (Santrock, 2014). Barca et al. (2005) señalan que los modelos actuales de motivación la describen como un constructo teórico con distintas dimensiones, factores o variantes.

Actualmente, la teoría de la autodeterminación es una de las teorías con mayor evidencia empírica en el estudio de la motivación. Dicha teoría sugiere que la motivación se integra de necesidades psicológicas innatas de competencia, autonomía y relación y afirma que los individuos presentan una tendencia a autorrealizarse en el contexto social (Deci & Ryan, 1985; Deci & Ryan, 2000). En este modelo teórico, la motivación de las personas está regulada de forma interna (intrínseca) o externa (extrínseca) y se manifiesta a través de un continuo que es regulado por el nivel de autodeterminación para regular el comportamiento. La motivación intrínseca es la manifestación de conductas por el placer que se deriva de ellas y se considera la forma de conducta más autodeterminada. Por otro lado, la motivación extrínseca se relaciona con la ejecución de actividades por un sentido de obligación o como medio para lograr un objetivo (Deci & Ryan, 1985) y se manifiesta en cuatro orientaciones, organizadas de acuerdo con el grado en que un individuo atribuye valor social a una conducta (Deci & Ryan, 2000). Estas son: la orientación externa (conductas para lograr recompensas), la orientación introyectada (evitación de culpa), la orientación identificada (reconocimiento del valor social de la conducta) y la orientación integrada (conductas congruentes con los valores personales). Este tipo de motivación se encuentra en el continuum de autodeterminación entre la motivación intrínseca y la amotivación (percepción de incompetencia y carencia de propósito).

En el ámbito escolar, la motivación académica (MA) describe la razón por la cual los estudiantes se comportan de determinada manera. De acuerdo con Usán y Salavera (2018) la MA

se asocia positivamente con indicadores de logro escolar como inteligencia emocional y el rendimiento académico, además es considerada un indicador temprano de riesgo de deserción escolar (Eegdeman et al., 2025).

La motivación intrínseca en educación hace referencia a los motivos que conducen al alumno hacia el aprendizaje son inherentes al propio alumno (García-Jiménez, 2017) y se compone de tres dimensiones, la primera orientada hacia el conocimiento (placer por el aprendizaje), la segunda se relaciona con experiencias estimulantes (compromiso por diversión y sensaciones positivas) y la tercera vinculada con el logro (placer por el cumplimiento de metas) (Vallerand et al., 1989). Por otro lado, cuando el motivo para aprender es ajeno al propio aprendizaje, es decir, si se relaciona con incentivos o reforzadores (positivos o negativos) externos al propio alumno, se conoce como motivación extrínseca (García-Jiménez, 2017).

El estudio de la motivación se ha centrado en la exploración de los aspectos cognitivos, dejando de lado la compresión de los motivos psicológicos y el significado de los estímulos internos y externos (Stover et al., 2017). En México, la edad en la que se estudia la educación superior se encuentra entre los 19 y 24 años (Alvarez et al., 2019), esto ha generado que la investigación de la MA se realice con mayor énfasis en jóvenes universitarios, pocos trabajos han estudiado este fenómeno en la vejez, en este contexto, el objetivo del presente estudio fue describir los factores relacionados con la motivación académica en estudiantes universitarios mayores de 60 años.

MÉTODO

Diseño

Se elaboró un estudio cualitativo con un alcance exploratorio y realizado a través de un diseño fenomenológico.

Participantes

Colaboraron cuatro estudiantes universitarios con un rango de edad de 60 a 68 años, tres mujeres y un hombre. Todos los participantes eran residentes de la zona metropolitana del valle de México. Se consideró como criterio de inclusión contar con al menos 60 años y estar inscrito en una universidad pública o privada. La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo no probabilístico intencional. La siguiente tabla 1 describe las características sociodemográficas de los participantes.

Tabla 1.

Características sociodemográficas de los participantes

Participantes	Edad	Sexo	Estado civil	Lugar de residencia
P1	63	MUJER	Casada	Ciudad de México
P2	63	MUJER	Soltera	Estado de México
P3	61	MUJER	Casada	Estado de México
P4	68	HOBRE	Casado	Ciudad de México

Instrumentos

Se elaboró un cuestionario de preguntas abiertas exprofeso para explorar los factores relacionados con la MA en estudiantes universitarios mayores de 60 años. Las preguntas se realizaron tomando en cuenta las dimensiones de la motivación académica: intrínseca, extrínseca y amotivación (p. ej. ¿Qué te motivos personales tienes para estudiar una profesión?, ¿Quiénes te motivan para continuar estudiando?, ¿En general, qué condiciones te desaniman en el contexto académico?). En el cuestionario se incluyeron preguntas sobre datos sociodemográficos como edad, sexo, estado civil y lugar de residencia.

Procedimiento

Los cuestionarios fueron aplicados en distintos espacios de una universidad pública, a todos los participantes se les informó sobre el objetivo del estudio y las condiciones de participación, la cuales incluyeron colaborar de forma voluntaria y anónima. Los participantes otorgaron su consentimiento previamente informado. Las entrevistas fueron grabadas con un equipo de audio, la información recopilada se transcribió a un documento en Word para su posterior análisis.

RESULTADOS

Para analizar la información obtenida en las entrevistas se llevó a cabo un análisis de contenido temático. Se identificaron y categorizaron patrones de respuesta de acuerdo con su similitud en contenido y significado. Se consideró la frecuencia de repetición de las respuestas de los estudiantes para la creación e interpretación de las categorías obtenidas. Como resultado del análisis se identificaron seis categorías que configuran la motivación académica en adultos mayores: apoyo psicosocial, crecimiento personal, aprendizaje escolar, apoyo académico, contribución social y desinterés institucional. En la siguiente tabla 2 se presentan las categorías relacionadas con la MA, ejemplos de las respuestas y la clasificación del tipo de motivación.

Tabla 2.

Categorías relacionadas con la motivación académica en adultos mayores universitarios

Categoría	Respuestas (ejemplos)	Clasificación
Apoyo psicosocial	P1: "Mi familia me motiva para tener un buen desempeño en la escuela, siempre me pregunta cómo me va, que les cuente de lo que hago…" P3. "Mis vecinos están orgullosos y me felicitan por asistir a la universidad…"	ME
Crecimiento personal	P3. "Es una meta personal, desde niña siempre quise tener una carrera profesional…" P2. "Ahora que puedo volver a estudiar siento que me estoy realizando como persona, me siento bien conmigo misma…"	MI
Aprendizaje escolar	P4. "Aunque es difícil por los equipos tecnológicos, me motiva lo que nos enseñan en el aula de clase…" P1. "Me motiva aprender nuevas cosas de mi carrera, es un reto que me impulsa al llegar a la escuela".	MI
Apoyo académico	P1. "Todos los maestros me han brindado su apoyo para continuar estudiando…" P4. "En su mayoría, los compañeros que son más jóvenes me motivan a continuar con mis tareas y mis clases, tú puedes, vas muy bien, es algo que siempre me dicen…"	ME

Contribución social y	P3. "Cuando termine la carrera quiero trabajar y ser un ejemplo para muchas mujeres de que si se puede estudiar en cualquier edad…" P2. "Tener una profesión me ayudará a mejorar mi país, ahora se necesitan profesionales de todas las edades como yo…"	MI

Tabla 2.

Categorías relacionadas con la motivación académica en adultos mayores universitarios (Continuación…)

Categoría	Respuestas (ejemplos)	Clasificación
Desinterés institucional.	P2. "He notado que no hay espacios para moverme con mayor seguridad, dentro de la escuela todo está listo para que los jóvenes puedan salir corriendo de las clases…" P5. "Las actividades de talleres y cursos están muy enfocados a las necesidades de mis compañeros jóvenes, por ejemplo, ahora hay cursos o concurso de videojuegos, pero …" P2. "Cuando hago un trámite en la escuela siempre tengo que explicar que soy alumno y la gente se sorprende, en ocasiones me hacen esperar más tiempo, o me tratan como si no pudiera entender las instrucciones..."	Amotivación

Nota: MI= motivación intrínseca; ME= motivación extrínseca

CONCLUSIÓN

El objetivo del presente estudio fue describir los factores relacionados con la motivación académica en estudiantes universitarios mayores de 60 años.

Los resultados sugieren que la MA se integra por seis categorías. Tres categorías tienen una orientación intrínseca que incluye intereses de crecimiento personal, de aprendizaje y de retribución social. Dos categorías presentan una orientación extrínseca vinculadas con el apoyo social y académico. Una categoría describe amotivación por dificultades académicas e institucionales.

En cuanto a la categoría de apoyo psicosocial los participantes refirieron que su familia y vecinos (comunidad) son la principal fuente de motivación extrínseca, estos resultados sugieren que la familia tiene un rol importante en la MA de las personas mayores. Booysen et al. (2021) señalan que las experiencias familiares son uno de los principales factores asociados con el bienestar entre sus integrantes, por lo que es esperado que la familia tenga un efecto positivo en

el ámbito académico. En cuanto a la comunidad, el apoyo social que reciben los adultos mayores favorece su bienestar y autoestima (Razgulin et al., 2023; Sun et al., 2017), estas variables se asocian con altos niveles de MA.

En cuanto al apoyo académico recibido por profesores y compañeros, es importante mencionar que una de las principales funciones del apoyo social y la motivación es motivar a las personas a lograr sus metas, generando acciones que permitan obtener los resultados deseados (Lin et al., 2023), por lo tanto, el apoyo recibido por la comunidad estudiantil tiene un papel fundamental en los procesos de motivación extrínseca en la vejez.

La contribución social es una categoría que se enmarca en las expectativas profesionales, las cuales son puntos de referencia de los estudiantes que sirven para tomar decisiones durante el trascurso de su carrera (Maza & Jiménez, 2022). Para los adultos mayores universitarios, la contribución social al ejercer su profesión representa una meta personal encaminada a la autorrealización como lo sugiere la teoría de la autodeterminación (Deci y Ryan, 1985).

La categoría de aprendizaje escolar se integró por el interés personal por obtener conocimientos y aprendizajes durante la formación profesional. De acuerdo con Huertas (1997) el percibir un mayor control sobre los propios aprendizajes fomenta mayor nivel de motivación, generando un mejor desempeño académico, lo que contribuye positivamente a la precepción de logro de metas, autodeterminación y autonomía.

Respecto a la categoría crecimiento personal, se encontraron indicadores relacionados con el cumplimiento de metas personales y de desarrollo personal. De acuerdo con la teoría de motivación de Maslow (1968) uno de los principales mecanismos de motivación es la satisfacción de necesidades de autorrealización, caracterizadas por la posibilidad de las personas de desarrollar su propio potencial en el ámbito familiar o profesional, en este sentido, en la vejez el estudiar una profesión contribuye al proceso de crecimiento personal y de autorrealización.

La categoría de amotivación se centra en las dificultades reportadas por los participantes en cuanto a las condiciones de infraestructura y enseñanza docente, si bien no constituye un elemento central que disminuya la MA de los adultos mayores, si incide en la percepción que tienen sobre su reconocimiento dentro de la educación superior y de sus capacidades como estudiantes. Este hallazgo demuestra la importancia de realizar difusión sobre la participación de la población mayor en educación superior para generar espacios educativos más incluyentes y con mejores condiciones de formación profesional.

Este trabajo presenta algunas limitaciones, la primera se centra en el alcance del estudio, al ser exploratorio no es posible identificar variables sociodemográficas o personales que puedan estar asociadas a la motivación académica en la vejez. Otra limitación se encuentra en el número de participantes, es deseable que futuras investigaciones trabajen con un mayor número de estudiantes adultos mayores de otras entidades federativas. El obtener una primera descripción de los elementos relacionados con la MA en estudiantes mayores es una fortaleza de este estudio.

Los resultados de este trabajo pueden beneficiar a los docentes y tutores de educación superior, permitiendo identificar los factores que motivan a los adultos mayores a concluir su formación profesional. También se espera que la descripción de la MA en la vejez se considere como un elemento importante en el diseño de políticas educativas incluyentes que favorezcan el éxito académico. Se concluye que la motivación académica en la vejez integra seis categorías relacionadas con elementos psicosociales (apoyo psicosocial y contribución social), de desarrollo personal (crecimiento personal y aprendizaje escolar) e institucionales (apoyo académico y desinterés institucional)

BIBLIOGRAFÍA

Alvarez, R., Vega, R., Llamas, B., & Villegas, M. (2019). Acceso a educación superior como derecho humano fundamental: México 2010-2016. *Revista Venezolana de Gerencia, 2*, 474-487.

Barca, A., Porto, A., Santorum, R., & Barca, E. (2005). Motivación académica, orientación a metas y estilos atribucionales: la escala CEAP -48. *Revista de Psicología y Educación, 1*(2), 103-136

Booysen, F., Botha, F., & Wouters, E. (2021). Conceptual causal models of socioeconomic status, family structure, family functioning and their role in public health. *BMC Public Health, 21*(191), 1-6. https://doi.org/10.1186/s12889-021-10214-z

Carrillo, M., Padilla, J., Rosero, T., & Villagómez, M. (2009.) La motivación y el aprendizaje. ALTERIDAD. *Revista de Educación, 4*(2), 20-32.

Deci, E., & Ryan, R. (1985). *Intrinsic Motivation and SelfDetermination in Human Behavior*. Springer Science & Business.

Deci, E., & Ryan, R. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry, 11*(4), 227-268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01

Eegdeman, I., Plak, S., & Meeter, M. (2025). Relación de las trayectorias motivacionales de los estudiantes en las primeras nueve semanas de su programa de formación profesional con el abandono escolar y la persistencia. *Motivation and Emotion, 49*, 364–383. https://doi.org/10.1007/s11031-025-10127-z

García-Jiménez, S. (2017). La motivación. Un factor determinante en el aprendizaje. *Notandum*, *44*(13), 155-162. http://dx.doi.org/10.4025/notandum.44.13

Huertas, J. A. (1999). *Cultura del profesor y modos de motivar: A la búsqueda de una gramática de los motivos*. En J. I. Pozo y C. Monereo (Coord.), El aprendizaje estratégico: enseñar a aprender desde el currículo. Santillana.

Lin, X., Hu, Y., Chen, C., & Zhu, Y. (2023). The Influence of Social Support on Higher Vocational Students' Learning Motivation: The Mediating Role of Belief in a Just World and the Moderating Role of Gender. *Psychology research and behavior management, 16,* 1471–1483. https://doi.org/10.2147/PRBM.S402643

Maslow, A. (1968). *Toward a psychology of being*. Princeton. Van Nostrand.

Maza, J. & Jiménez, M. (2022). Construcción de la categoría "expectativas profesionales": elecciones de formación y ejercicio laboral en las trayectorias escolares. *Revista de la educación superior*, *51*(204), 43-63. https://doi.org/10.36857/resu.2022.204.2278

Razgulin, J., Argustaitė-Zailskienė, G., & Šmigelskas, K. (2023). The role of social support and sociocultural adjustment for international students' mental health. *Scientific Reports, 13*(1), 1-9. https://doi.org/10.1038/s41598-022-27123-9

Santrock, J. (2014). *Psicología de la educación.* Mc Graw Hill

Stover, J., Bruno, F., Uriel, F., & Fernández-Liporace, M. (2017). Teoría de la Autodeterminación: Una revisión teórica. Perspectivas en Psicología: *Revista de Psicología y Ciencias Afines, 14*(2), 105-115. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6224835

Sun, Y., Zhang, D., Yang, Y., Wu, M., Xie, H., Zhang, J., Jia, J., & Su, Y. (2017). Social support moderates the effects of self-esteem and depression on quality of life among chinese rural elderly in nursing homes. *Archives of Psychiatric Nursing, 31*(2), 197–204. https://doi.org/10.1016/j.apnu.2016.09.015

Usán, P. & Salavera, C. (2018). Motivación escolar, inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria obligatoria. *Actualidades en Psicología, 32*(125), 95-112. https://dx.doi.org/10.15517/ap.v32i125.32123

Vallerand, R., Blais, M., Briere, N., & Pelletier, L. (1989). Construction et validation de l'Echelle de Motivation en Éducation (EME). *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue Canadienne des Sciences du Comportement, 21*(3), 323-349. https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/ h0079855

FACTORES ASOCIADOS A LA ACEPTACIÓN Y OBSTÁCULOS PARA EL USO DE LA IA EN PROFESORES: EL ROL DE LA EDAD, EXPERIENCIA Y USO PREVIO

ALEJANDRO ARELLANO GUZMÁN*, LAURA FERNANDA BARRERA HERNÁNDEZ*, MIRSHA ALICIA SOTELO CASTILLO, MOISES OMAR AYALA BURBOA*.**

*Universidad de Sonora, México**

*Instituto Tecnológico de Sonora, México***

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la inteligencia artificial (IA) ha emergido con fuerza en la educación superior, impactando de manera significativa la docencia universitaria. La rápida proliferación y adopción de herramientas de IA generativa ha despertado tanto entusiasmo como preocupación entre los docentes, que actualmente enfrentan nuevas dinámicas de comunicación digital en el aula (Shata & Hartley, 2025). Esta integración acelerada requiere un análisis riguroso sobre la aceptación por parte del profesorado, debido a su papel clave en la implementación efectiva de nuevas tecnologías (Montes & Elizondo-García, 2025). Diversos estudios sugieren que entender los factores que influyen en la adopción docente de IA es esencial, especialmente en un contexto donde las y los profesores recurren cada vez más a herramientas tecnológicas para la generación de contenidos, la innovación pedagógica y la actualización informativa (Úbeda & Gómez, 2024). Este escenario cobra particular relevancia en el ámbito de las ciencias de la salud, donde las transformaciones digitales plantean nuevos retos y posibilidades formativas.

En México, los docentes de carreras como medicina, enfermería o nutrición comienzan a interactuar con aplicaciones de IA generativa en sus prácticas educativas. Por ello, el presente estudio se enfoca en explorar sus percepciones respecto a la integración y efectividad de estas herramientas. A través de un enfoque cuantitativo, de corte transversal y diseño descriptivo, se aplicó un cuestionario tipo Likert a docentes universitarios del área de salud, con el objetivo de comprender sus experiencias y actitudes hacia el uso de IA en sus prácticas pedagógicas. Este acercamiento busca subsanar una laguna importante en la literatura sobre este grupo particular de profesoras y profesores.

Los antecedentes académicos muestran una creciente disposición de los docentes a utilizar la IA por sus potenciales beneficios: mejora en la eficiencia de la enseñanza, optimización de contenidos y mayor implicación del alumnado. No obstante, también se han identificado barreras como la escasa alfabetización digital, limitaciones en la infraestructura tecnológica y preocupaciones éticas relacionadas con el uso de estas herramientas (Mah & Gross, 2024; Shata, 2025). Aunque los estudiantes suelen incorporar IA con mayor naturalidad, su uso genera inquietudes entre docentes sobre la integridad académica y la confiabilidad en las evaluaciones (Khlaif et al., 2024). Existe, además, una notable brecha de conocimiento en torno a cómo factores demográficos y profesionales, como la edad, la experiencia docente o el uso previo de tecnologías, se relacionan con los niveles de aceptación o con los obstáculos percibidos frente al uso de IA. Esta laguna evidencia la necesidad de investigaciones que profundicen en dichas correlaciones, con miras a diseñar programas de formación y políticas más eficaces para una integración tecnológica contextualizada (Ren & Wu, 2025; Ghimire et al., 2024).

Finalmente, este estudio se propone analizar la relación entre la aceptación y los obstáculos percibidos en el uso de IA en docentes universitarios, considerando variables como edad, experiencia docente, sexo y uso previo de la tecnología. Se espera que los resultados arrojen luz sobre el nivel de preparación y resistencia de los docentes, ofreciendo así insumos valiosos para el desarrollo de estrategias institucionales que favorezcan una adopción ética, crítica y efectiva de la IA en la educación superior (Shata, 2025; Hazzan-Bishara et al., 2025).

MÉTODO

La investigación utilizó un diseño no experimental transversal con enfoque cuantitativo y un alcance correlacional.

Participantes. Participaron 41 profesores universitarios de una universidad pública al noroeste de México, con una edad promedio de 48.85 años (DE=15.02) de los cuales fueron 24 mujeres (60%) y 16 hombres (40%). Los profesores impartían clases en distintos programas de licenciatura, 30% medicina, 27.5% enfermería, 22.5% químico biólogo clínico, 15% ciencias nutricionales y 5% psicología de la salud. En cuanto a la experiencia docente, el 40% tenía entre 11 y 20 años de experiencia docente, 20% más de 20 años, 20% de 6 a 10 años, y 20% menos de 5 años.

Instrumento. Se realizó una adaptación del cuestionario de Ofosu-Ampong (2024). El cual estuvo conformado integrado por dos dimensiones Aceptación de la IA (13 ítems) y obstáculos para el uso de la IA (5 ítems), con un total de 18 ítems en escala Likert con cinco opciones de respuesta que iban de 1 = totalmente en desacuerdo a 5 = totalmente de acuerdo. La confiabilidad de la escala se obtuvo por medio del coeficiente de α de Cronbach, la confiabilidad para Aceptación de la IA fue de α=.916, y de α=.61 para los obstáculos percibidos para el uso de la IA.

Procedimiento. El estudio se desarrolló en dos fases principales. En la primera, se realizó una convocatoria a través de canales institucionales y académicos, dirigida a docentes del área de ciencias de la salud que manifestaran interés en participar voluntariamente en la investigación.

En la segunda fase, las y los participantes completaron un cuestionario estructurado en formato digital, diseñado para explorar sus percepciones sobre el uso de inteligencia artificial generativa en contextos educativos. El instrumento fue aplicado mediante una plataforma en línea, lo que permitió asegurar tanto la eficiencia en la recolección de datos como el anonimato de las respuestas.

Consideraciones éticas. El estudio garantizó el respeto a los principios éticos aplicables a investigaciones con personas adultas en contextos educativos. Antes de participar, las y los docentes aceptaron un consentimiento informado digital, donde se detallaron el propósito académico del estudio, la voluntariedad de su participación, el tratamiento confidencial de la información y el anonimato de sus respuestas. La investigación se condujo conforme a los principios de la Declaración de Helsinki, en tanto no implicó riesgos físicos ni psicológicos, y se enmarcó dentro de prácticas éticas propias de estudios educativos sin intervención.

Análisis de datos. Los datos recolectados fueron analizados mediante el software estadístico IBM SPSS Statistics (versión 23.0). Se realizaron análisis descriptivos para identificar medidas de tendencia central y dispersión en las variables principales. Posteriormente, se utilizó la t de student para contrastar diferencias entre grupos (usuarios y no usuarios de IA), así como correlaciones de Pearson para explorar las relaciones entre aceptación y obstáculos percibidos hacia la inteligencia artificial con las variables sociodemográficas (edad, experiencia docente). El nivel de significancia estadística se estableció en $p < 0.05$.

RESULTADOS

De manera general, los profesores muestran un alto nivel de aceptación hacia la inteligencia artificial (IA), con una media de 4.22 en una escala de 1 a 5, lo que refleja una actitud general favorable y consistente hacia su implementación educativa. Sin embargo, también perciben obstáculos moderados para su uso (*M*=3.29), con una mayor variabilidad en sus respuestas, lo que sugiere que las barreras tales como posibles limitaciones técnicas, formativas o institucionales, son experimentadas de manera heterogénea entre los docentes.

Tabla 1

Estadísticos descriptivos de Aceptación IA

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Aceptación IA	3.41	5.00	4.21	.48198
Obstáculos para el uso de la IA	2.20	5.00	3.28	.64353

En aceptación de la IA, se observó que los profesores muestran una aceptación general alta hacia la integración de la IA en el ámbito educativo, donde en la mayoría de los ítems se alcanzaron medias superiores a 4.0. Los ítems con medias más altas consistieron en el valor percibido de la IA como recurso para mejorar el aprendizaje (M=4.68), su utilidad para optimizar tareas administrativas (M=4.52) y su potencial para personalizar la experiencia educativa (M=4.20-4.38). Sin embargo, se observa una mayor variabilidad en reactivos relacionados con la facilidad de uso (M=3.70) y la eficacia de la retroalimentación automatizada (M=4.02), sugiriendo que, si bien existe consenso sobre los beneficios estratégicos, persisten dudas respecto a la implementación práctica y adaptación contextual de estas herramientas.

Tabla 2

Estadísticos descriptivos por reactivo de Aceptación IA

	Min	Max	M	DE
1. Creo que usar herramientas de IA puede ser un recurso valioso para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en mis cursos.	3	5	4.68	.526
2. El uso de herramientas de IA puede ayudarme con tareas administrativas o repetitivas (como la calificación), permitiéndome centrarme en aspectos más estratégicos de la enseñanza.	3	5	4.52	.679
3. Me siento cómodo(a) con que los estudiantes usen herramientas de IA para actividades como práctica personalizada o generación de retroalimentación, siempre que complementen mi rol como docente.	2	5	4.15	.864

4.	Las herramientas de IA pueden personalizar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.	2	5	4.20.791
5.	Los sistemas de retroalimentación con IA pueden ofrecer a los estudiantes comentarios más completos que el enfoque tradicional.	2	5	4.02.891
6.	Los asistentes de IA pueden encargarse de tareas repetitivas como calificar o brindar explicaciones básicas, permitiéndome enfocarme en aspectos más complejos de la enseñanza.	2	5	4.15.834
7.	La IA es una herramienta útil para mejorar la eficiencia.	3	5	4.50.599
8.	La IA permite personalizar experiencias de aprendizaje.	3	5	4.37.740
9.	Creo que la IA puede mejorar los resultados de aprendizaje mediante plataformas adaptativas.	3	5	4.38.667
10.	Integrar herramientas de IA en la educación puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades digitales.	3	5	4.50.641
11.	Las herramientas de IA pueden adaptarse a los idiomas y contextos culturales locales.	3	5	4.45.639
12.	Navegar y utilizar las funciones de IA para apoyar a los estudiantes parece sencillo y fácil de usar.	2	5	3.70.823
13.	El tiempo que dedique a aprender y usar IA se compensará con el tiempo que ahorraré a largo plazo, por ejemplo, en calificaciones o retroalimentación.	3	5	4.45.597

En cuanto a *obstáculos para el uso de la IA* los profesores identificaron como principales obstáculos a la implementación de la inteligencia artificial la preocupación por la inequidad en el acceso (M=4.20) y las limitaciones técnicas y formativas como la conectividad y la capacitación (M=4.10). Los obstáculos percibidos para el uso de la IA con menor puntaje fueron los desafíos relacionados con su contexto inmediato, como la adaptabilidad del sistema educativo (M=2.77) o el tiempo requerido para su implementación (M=2.48).

Tabla 3

Estadísticos descriptivos por reactivos de Obstáculos para el uso de la IA

		Min	Max	M	DE
1.	Los problemas de conectividad y la falta de capacitación dificultan el uso de IA.	2	5	4.10	.928
2.	La adopción de la IA puede aumentar las desigualdades si no se garantiza el acceso equitativo.	2	5	4.20	.911
3.	Los estudiantes de mi contexto socioeconómico podrían no tener el acceso o habilidades necesarias para beneficiarse de herramientas de aprendizaje basadas en IA.	1	5	2.88	1.090
4.	La estructura educativa actual en mi entorno podría no ser fácilmente adaptable para integrar la IA en el aprendizaje de los estudiantes.	1	5	2.77	1.187

5. Usar IA para apoyar a los estudiantes requeriría mucho tiempo y esfuerzo para aprenderla e implementarla de forma efectiva.	1	5	2.48	.987	

Adicionalmente se compararon los resultados en *aceptación de la IA y los obstáculos percibidos para el uso de la IA* en función del sexo de los profesores y de haber utilizado o no la IA. Los resultados indicaron que no existen diferencias en la *aceptación de la IA y los obstáculos percibidos para el uso de la IA* en función del sexo de los profesores. No obstante, si se observó una diferencia estadísticamente significativa en la aceptación de la inteligencia artificial entre docentes que han utilizado estas herramientas (M=4.45) y quienes no lo han hecho (M=3.95), t(38)=3.72, p=.001, mostrando que la experiencia práctica se asocia con una actitud más favorable hacia la IA. Por el contrario, no se observaron diferencias significativas en la percepción de obstáculos entre ambos grupos (p=.240), lo que sugiere que, independientemente del uso previo, los docentes comparten visiones similares sobre las barreras para su implementación, con medias cercanas al punto medio de la escala (M=3.40 vs. M=3.15). Esto refleja que mientras la familiaridad con la IA incrementa su aceptación, la percepción de los desafíos estructurales permanece relativamente constante.

Tabla 4.

Diferencias en función de haber utilizado la IA

	Si ha utilizado IA			No ha utilizado IA					
Escala	*n*	*M*	*DE*	*n*	*M*	*DE*	*gl*	*t*	*p*
Aceptación IA	21	4.45	.449	19	3.95	.379	38	3.72	.001
Obstáculos para el uso de la IA	21	3.40	.704	19	3.15	.560	38	1.19	.240

A partir de los resultados de correlación entre variables, se encontró que existe una correlación significativa y negativa entre la aceptación de la inteligencia artificial y la edad de los docentes ($r = -0.382$, $p < 0.05$), así como con sus años de experiencia ($r = -0.357$, $p < 0.05$). No se hallaron relaciones significativas entre la percepción de obstáculos con ninguna de las variables analizadas.

Tabla 5

Matriz de correlaciones entre variables

	Aceptación IA	Obstáculos para el uso de la IA	Edad	Años de Experiencia docente
Aceptación IA	1			
Obstáculos para el uso de la IA	.199	1		
Edad	-.382*	-.223	1	
Años de Experiencia docente	-.357*	.099	.678**	1

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota. Los resultados muestran una correlación negativa y significativa entre la aceptación de la IA y tanto la edad como los años de experiencia docente, lo que indica una menor disposición a integrar estas herramientas entre los perfiles con mayor trayectoria. En contraste, la percepción de obstáculos no presenta correlaciones significativas con ninguna variable demográfica, lo que sugiere que la resistencia no está determinada por barreras estructurales percibidas, sino posiblemente por factores generacionales o actitudinales.

Los hallazgos cuantitativos muestran una actitud predominantemente positiva hacia la inteligencia artificial generativa por parte del docente participante. Se identificaron diferencias significativas según el uso previo de estas herramientas, así como correlaciones negativas entre la aceptación de la IA y variables como la edad y la experiencia docente. Estos resultados proporcionan una base para interpretar, , los posibles factores generacionales, pedagógicos y estructurales que inciden en la disposición del docente hacia la adopción tecnológica.

DISCUSIÓN

La investigación muestra que, si bien existe una base favorable para la integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior, persisten desafíos específicos que limitan su adopción plena. Una proporción significativa de los docenetes manifiesta percepciones positivas

respecto al impacto de la IA en el aprendizaje estudiantil. No obstante, la carencia de infraestructura tecnológica adecuada y la resistencia al cambio dentro del propio cuerpo docente siguen representando barreras sustanciales para su implementación generalizada (Piedra-Castro et al., 2024; Salvador & Salvador, 2024).

En cuanto al análisis correlacional, se identificó una relación negativa y significativa entre la aceptación de la IA y la edad del profesor ($r = -0.382$, $p < 0.05$), así como con sus años de experiencia docente ($r = -0.357$, $p < 0.05$). Estos hallazgos sugieren que, a mayor edad y trayectoria profesional, disminuye la aceptación hacia el uso de herramientas de IA. Por el contrario, la percepción de obstáculos no mostró correlaciones significativas con ninguna de las variables demográficas analizadas. Este resultado implica que la disposición hacia el uso de IA no depende exclusivamente de la percepción de barreras técnicas o estructurales, sino que podría estar más influenciada por factores generacionales y actitudinales.

Este fenómeno evidencia una brecha generacional en la adopción tecnológica, donde el docente más joven, familiarizado con entornos digitales desde etapas tempranas, presenta una mayor apertura hacia la incorporación de herramientas de IA en sus prácticas pedagógicas (Vela et al., 2024). Esta diferencia subraya la necesidad de diseñar programas de desarrollo profesional diferenciados, orientados tanto al fortalecimiento de competencias técnicas como al acompañamiento actitudinal del profesor con mayor experiencia (Vela et al., 2024; Salvador & Salvador, 2024).

En este sentido, se vuelve indispensable que dichas estrategias formativas no se limiten al uso instrumental de la tecnología, sino que promuevan una alfabetización digital y metodológica integral, como lo plantea Lugo Sánchez (2024). Este enfoque fortalece la capacidad docente para evaluar críticamente el papel de la inteligencia artificial en la enseñanza, evitando tanto su rechazo acrítico como su adopción irreflexiva. Además, contribuye a cerrar brechas de conocimiento y a fomentar una comprensión pedagógica más profunda de los beneficios, riesgos y limitaciones del uso de la IA, especialmente entre los perfiles más reticentes a su implementación.

Estos resultados coinciden con estudios previos que documentan un creciente interés del docente por las aplicaciones educativas de herramientas de escritura asistida por IA. Sin embargo, también reportan barreras como el acceso limitado, el desconocimiento de su funcionamiento y las preocupaciones éticas vinculadas a la integridad académica (Gustilo et al., 2024). Asimismo, la falta de capacitación sobre escenarios de plagio derivados del uso de IA se

ha identificado como un obstáculo importante para su adopción responsable (Alcántar et al., 2024).

Desde una perspectiva práctica, los hallazgos destacan la urgencia de establecer marcos pedagógicos sólidos y adaptables que acompañen la integración de herramientas de IA en contextos educativos diversos. Un diseño didáctico pertinente no sólo optimiza el aprendizaje estudiantil, sino que también puede reducir la resistencia al cambio por parte del docente. Adicionalmente, resulta prioritario evaluar de forma sistemática cómo la IA influye en variables clave como el rendimiento académico y la participación del alumnado, aspectos fundamentales para su implementación ética y efectiva (Vela et al., 2024).

Respecto a las limitaciones del estudio, se reconoce que la muestra fue relativamente pequeña y circunscrita a una sola institución, lo cual restringe la generalización de los resultados. Asimismo, se utilizó un instrumento adaptado que, si bien mostró confiabilidad adecuada en la subescala de aceptación ($\alpha = .91$), presentó un valor menor en la subescala de obstáculos ($\alpha = .61$). Este nivel puede considerarse aceptable para investigaciones exploratorias con escalas breves (Creswell, 2009), pero evidencia la necesidad de una validación rigurosa del instrumento para el contexto educativo mexicano.

Los resultados obtenidos aportan evidencia empírica sobre las percepciones docentes en torno a la inteligencia artificial generativa, destacando una aceptación general positiva, una percepción moderada de obstáculos y una influencia significativa de factores como la edad y la experiencia profesional. La ausencia de correlación entre los obstáculos percibidos y las variables demográficas sugiere que la aceptación de la IA responde más a factores actitudinales y generacionales que a barreras técnicas u organizativas.

A partir de estos hallazgos, se plantea como implicación central la necesidad de establecer políticas de formación docente diferenciadas por generaciones, estrategias de acompañamiento institucional, y programas de capacitación continua que aborden no sólo los aspectos técnicos, sino también las dimensiones éticas, pedagógicas y metodológicas del uso de la IA.

Futuras investigaciones deberán ampliar el tamaño y la diversidad de las muestras, incorporar distintas áreas de conocimiento y contextos institucionales, así como validar rigurosamente los instrumentos utilizados para medir percepciones sobre IA. También será necesario explorar cómo varía la adopción de estas tecnologías según las particularidades pedagógicas, epistemológicas y éticas de cada disciplina. Finalmente, se destaca la urgencia de establecer lineamientos éticos y políticas institucionales claras que orienten el uso responsable

de la IA en educación, considerando aspectos como la privacidad de datos, el sesgo algorítmico y la potencial deshumanización del aprendizaje, especialmente en campos como las humanidades y las ciencias sociales, donde persiste un mayor escepticismo hacia estas tecnologías (Alcántar et al., 2024).

BIBLIOGRAFÍA

Alcántar, M. del R. C., González, G. G. M., Rodríguez, H. G., Padilla, A. A. J., & Montes, F. M. J. (2024). Percepciones docentes sobre la integración de aplicaciones de IA generativa en el proceso de enseñanza universitario. *REDU Revista de Docencia Universitaria*, *22*(2), 158. https://doi.org/10.4995/redu.2024.22027

Creswell, J. W. (2009). Diseño de investigación: enfoques cualitativo, cuantitativo y mixto (3.ª ed.). SAGE Publications.

Ghimire, A., Pather, J., & Edwards, J. (2024). Generative AI in Education: A Study of Educators' Awareness, Sentiments, and Influencing Factors. *2021 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)*, 1. https://doi.org/10.1109/fie61694.2024.10892891

Gustilo, L., Ong, E., & Lapinid, M. R. C. (2024). Algorithmically-driven writing and academic integrity: exploring educators' practices, perceptions, and policies in AI era. *International Journal for Educational Integrity*, *20*(1). https://doi.org/10.1007/s40979-024-00153-8

Hazzan-Bishara, A., Kol, O., & Levy, S. (2025). The factors affecting teachers' adoption of AI technologies: A unified model of external and internal determinants. *Education and Information Technologies*. https://doi.org/10.1007/s10639-025-13393-z

Khlaif, Z. N., Ayyoub, A. A., Hamamra, B., Bensalem, E., Mitwally, M. A. A., Ayyoub, A., Hattab, M. K., & Shadid, F. (2024). University Teachers' Views on the Adoption and Integration of Generative AI Tools for Student Assessment in Higher Education. *Education Sciences*, *14*(10), 1090. https://doi.org/10.3390/educsci14101090

Kim, J., Klopfer, M., Grohs, J., Eldardiry, H., Weichert, J., Cox, L., & Pike, D. R. (2025). Examining Faculty and Student Perceptions of Generative AI in University Courses. *Innovative Higher Education*. https://doi.org/10.1007/s10755-024-09774-w

Mah, D.-K., & Gross, N. (2024). Artificial intelligence in higher education: exploring faculty use, self-efficacy, distinct profiles, and professional development needs. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *21*(1). https://doi.org/10.1186/s41239-024-00490-1

Montes, J. N., & Elizondo-García, J. (2025). Faculty acceptance and use of generative artificial intelligence in their practice. *Frontiers in Education*, *10*. https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1427450

Lugo Sánchez, L. J. (2024). *Caleidoscopio metodológico: Una guía para pensar, investigar y actuar*. Ed. UPDS https://doi.org/10.5281/zenodo.12630989

Ofosu-Ampong, K. Más allá de la publicidad exagerada: exploración de las percepciones y la aceptabilidad de la IA en las prácticas docentes del profesorado. Discov Educ 3 , 38 (2024). https://doi.org/10.1007/s44217-024-00128-4

Piedra-Castro, W. I., Cajamarca-Correa, M. A., Burbano-Buñay, E. S., & Moreira-Alcívar, E. F. (2024). Integración de la inteligencia artificial en la enseñanza de las Ciencias Sociales en la educación superior. *Journal of Economic and Social Science Research*, *4*(3), 105. https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n3/123

Ren, X., & Wu, M. L. (2025). Examining Teaching Competencies and Challenges While Integrating Artificial Intelligence in Higher Education. *TechTrends*. https://doi.org/10.1007/s11528-025-01055-3

Salvador, N., & Salvador, E. (2024). Percepción sobre el uso de Inteligencia Artificial en las actividades escolares de los profesores de la Escuela de Nutrición URSE. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *8*(3), 10500. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.12208

Shata, A. (2025). "Opting Out of AI": exploring perceptions, reasons, and concerns behind faculty resistance to generative AI. *Frontiers in Communication*, *10*. https://doi.org/10.3389/fcomm.2025.1614804

Shata, A., & Hartley, K. (2025). Artificial intelligence and communication technologies in academia: faculty perceptions and the adoption of generative AI. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *22*(1). https://doi.org/10.1186/s41239-025-00511-7

Úbeda, Z. Z., & Gómez, H. O. S. (2024). Conocimiento, uso y percepción de la inteligencia artificial en la enseñanza superior. *Revista Científica Estelí*, *49*, 128. https://doi.org/10.5377/esteli.v13i49.17889

Vela, G. B., Naranjo, B. M. M., Quinte, R. J. R., Villafuerte, V. P. E., & Velasco, J. E. L. (2024). Inclusión de la inteligencia artificial en la docencia universitaria. *LATAM Revista*

Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, *5*(1). https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1642

Vera, M. del M. S. (2023). La inteligencia artificial como recurso docente: usos y posibilidades para el profesorado. *Educar*, *60*(1), 33. https://doi.org/10.5565/rev/educar.1810

FACTORES DETERMINANTES EN LA PRÁCTICA DEL TRIATLÓN FEDERADO VALENCIANO (ESPAÑA)

LORENA DE SANTIAGO CABRERA, ANA MARÍA MARTÍ DE OLIVES

Universitat Jaume I de Castelló, España. Universidad Miguel Hernández de Elche, España.

INTRODUCCIÓN

La práctica de actividad física y deportiva constituye un elemento esencial para la promoción de la salud integral del ser humano en la actualidad, dado que sus beneficios se manifiestan no solo en la esfera fisiológica, sino también en la psicológica. En las últimas décadas se ha intensificado el interés científico por examinar los efectos del ejercicio sobre el bienestar pleno, consolidando un campo de estudio en expansión (Martínez et al., 2012).

Diversas investigaciones han documentado la asociación entre ausencia de práctica deportiva y mayor prevalencia y/o agravamiento de determinadas enfermedades crónicas, como la obesidad, la diabetes mellitus y la hipertensión arterial (Ramírez, Vinaccia y Suárez, 2004; Sharif et al., 2018). Por el contrario, la realización de ejercicio físico de manera regular se vincula con efectos psicológicos protectores frente a alteraciones de la personalidad y patologías frecuentes en las sociedades contemporáneas, como la ansiedad, el estrés o la depresión, condiciones que repercuten significativamente en la calidad de vida percibida (Ramírez, Vinaccia y Suárez, 2004; Stanton, Happell y Reaburn, 2014).

En consonancia con lo anterior, la literatura especializada sugiere que la práctica deportiva contribuye al fortalecimiento de la autoestima y a la configuración de una autoimagen positiva, especialmente en mujeres, aspecto que resulta fundamental en la construcción del bienestar biopsicosocial y del empoderamiento personal (Maxwell y Tucker, 1992, como se citó en Ramírez, Vinaccia y Suárez, 2004).

El deporte no puede entenderse únicamente como una actividad recreativa vinculada al ocio y al tiempo libre, sino que también abarca su vertiente federada o de competición, que puede convertirse fácilmente en una ocupación o desempeño profesional. Esta modalidad, de carácter más regulado, implica habitualmente la inscripción de la persona deportista en un club o asociación de la disciplina elegida, cuya organización y funcionamiento se encuentran sujetos a las directrices de las federaciones deportivas de ámbito provincial, autonómico y/o estatal.

Dichas instituciones desempeñan un papel fundamental en el sistema deportivo, al asumir funciones de promoción, difusión, gestión, regulación y supervisión técnico-normativa de las modalidades que representan, consolidándose como agentes esenciales en el desarrollo y profesionalización de la práctica deportiva (Cózar, 2021). Algunas de ellas en España son la Federación Española de Triatlón (FETRI) y la Federación de Triatló de la Comunitat Valenciana (TRICV), que conjuntamente con el Consejo Superior de Deportes (CSD), consiguen desarrollar programas que respetan concretas reglas de participación que pretenden garantizar el "principio de igualdad y no discriminación" en el triatlón federado.

En España el triatlón es un deporte bastante joven que, en estos últimos años, ha crecido paulatinamente. Gracias a entidades como la Federación Española de Triatlón (FETRI) se pretende seguir promocionando y aumentando la tramitación de licencias por encima del número de abandonos que puedan producirse. Por su parte y desde el ámbito autonómico, en la Comunidad Valenciana se localiza la Federació de Triatló de la Comunitat Valenciana (TRICV), que promueve, visibiliza y representa las diferentes modalidades de este deporte en la región, a través del trabajo coordinado entre los diferentes clubes repartidos por toda la comunidad.

Según el informe elaborado por el CSD sobre la *Situación de la mujer en el panorama deportivo español e internacional* (La estrategia de Chapman, 2016), en el último año el 53,5% de la población residente en España declaró haber practicado algún tipo de actividad deportiva. No obstante, los datos revelan notables diferencias en función del sexo y la edad de los participantes. Con respecto a la primera variable, el 59,9% de los hombres afirmó realizar práctica deportiva, frente al 47,5% de las mujeres. En cuanto a la segunda, se constata una mayor actividad entre la población joven, de la cual el 87% indicó practicar deporte, mientras que en el grupo de adultos a partir de los 35 años el porcentaje desciende hasta el 64,6%. Estos resultados reflejan las notables desigualdades por razón de género y edad en los patrones de práctica deportiva en este país, que se remontan a épocas históricas precedentes y que han generado interés científico, por ejemplo, en ramas como la Psicología, que ha demostrado su interés por descubrir e indagar en los motivos que impulsan a iniciarse, mantenerse o abandonar la práctica deportiva.

Fundamentación teórica

La Constitución española de 1978 ya recoge la promoción de la actividad física y deportiva como un mandato para los poderes públicos. Normativas posteriores, como la Ley Orgánica 3/2007 de igualdad, la Ley 15/2022 de no discriminación y, especialmente, la Ley 39/2022 del Deporte,

refuerzan la obligación de garantizar la igualdad de oportunidades y la prevención de cualquier forma de discriminación en el ámbito deportivo, exigiendo a las federaciones protocolos específicos y planes de conciliación. A nivel autonómico, leyes como la 2/2011 de la Comunidad Valenciana insisten en la adaptación del deporte a la diversidad y en su función como fenómeno social, con destacadas repercusiones en sectores como la educación, la sanidad o el empleo.

Factores que facilitan el inicio o continuidad en el deporte

Históricamente, disciplinas científicas como la Psicología comienzan a manifestar interés por investigar en profundidad los motivos que impulsan a las personas a dedicar parte de su tiempo a esta actividad física. Tras la realización de diversos estudios, se concluye que los principales factores de motivación deportiva incluyen la diversión, la mejora de la forma física, la salud y la satisfacción personal, seguidos por la generación de nuevas amistades, el mantenimiento del peso, la ilusión por competir, el reconocimiento social y la liberación del estrés diario (Alvariñas, Fernández y López, 2009). En esta misma línea, otras investigaciones (Recours, Souville y Griffet, 2004, como se citó en Garita, 2006) aportan una escala de motivación deportiva agrupada en cuatro ejes: competición, jugando al límite, exhibicionismo y sociabilidad y emoción.

Otra forma de abordar la motivación hacia la práctica deportiva alude a dos factores esenciales: los extrínsecos —agentes externos, como la influencia de entrenadores y entrenadoras, resto del equipo o medios de comunicación— e intrínsecos —agentes internos como la autonomía, el disfrute y la competencia percibida—, resaltando la diversión como elemento puntero (Martín-Albo, 2000 y Tabernero, 1998, como se citó en Pavón, 2004; Martín-Albo, 1999). En la investigación realizada por Hassandra, Goudas y Chroni (2003), demuestran que la motivación intrínseca juega un papel más relevante y que está condicionada por diferencias individuales. En este sentido, Ruelas, Tabernero y Márquez (2000) coinciden en que la motivación deportiva depende de la interacción entre factores personales —demandas, intereses, personalidad— y factores ambientales —importancia de la competición, tipo de entrenamiento o características de la prueba—. En definitiva, las razones para practicar deporte son diversas y varían en función del tipo de disciplina, la edad, el género, la satisfacción personal y el contexto sociocultural. No obstante, las motivaciones más recurrentes en la literatura se centran en el desarrollo de habilidades, la diversión, la mejora de la condición física, el reto personal y el reconocimiento social (Gill, Gross y Huddleston, 1983, como se citó en Garita, 2006).

Elementos determinantes en el abandono deportivo

Estudios recientes (Pérez, 2018; Pila et al., 2020; Viñas, 2018) destacan que a pesar de los incontables beneficios que genera la participación deportiva, sobre todo en la adolescencia, las niñas y mujeres jóvenes tienen menos probabilidades de iniciarse en algún deporte y más posibilidades de abandonarlo precozmente en comparación con niños y jóvenes varones, aunque con los años, estos también padecen un alto riesgo de descuidar esta práctica físico-deportiva.

El fenómeno del abandono de la práctica deportiva solo puede comprenderse desde un enfoque multifactorial, en el que convergen e interactúan diversos factores de naturaleza personal, social e institucional. Distintas investigaciones (Saura, 1996, como se citó en Salguero, Tuero y Márquez, 2003; Roberts, 2012) respaldan esta perspectiva, coincidiendo en gran medida con las conclusiones de Cecchini, Méndez y Contreras (2005), quienes, a partir de un exhaustivo análisis bibliográfico, identifican un conjunto de elementos determinantes en la interrupción prematura de la actividad deportiva. Entre ellos destacan la dificultad de compatibilizar la práctica con las exigencias académicas, la incidencia de lesiones de diversa índole, el conflicto de intereses con otras actividades de ocio y socialización, las tensiones surgidas en el entorno deportivo —ya sea con el personal técnico, la estructura organizativa o el resto del equipo— y la falta de apoyo familiar. Asimismo, influyen factores motivacionales intrínsecos, tales como la resiliencia, el afrontamiento del fracaso, la autoconfianza, la autoestima y el establecimiento de metas realistas, junto con la limitada movilidad social y una valoración crítica del deporte competitivo. A estos condicionantes, Witt y Dangi (2018) añaden restricciones de carácter económico derivadas de los costes asociados a esta práctica, así como la pérdida de sentido de pertenencia, el descenso del disfrute o la aparición del aburrimiento.

En el deporte de triatlón, aspectos como la resiliencia (capacidad de adaptación frente a estados o situaciones adversas), el burnout (agotamiento físico y mental por exigencias agobiantes, estrés crónico o altos índices de insatisfacción) y el optimismo apuntan a destacar como elementos influyentes en su práctica (Serrano, 2018). Altos indicadores de burnout y bajos en resiliencia y optimismo podrían disminuir la motivación por este deporte y provocar una mayor tendencia a su abandono prematuro.

Mujer y deporte

La práctica deportiva no está exenta de desigualdades por cuestión de género (Perich, 2007). Durante la historia de la humanidad, se han ido construyendo y formando estereotipos, creencias

erróneas y numerosos prejuicios que han impedido y limitado, en gran medida, la participación de las mujeres en cualquier disciplina deportiva.

La difusión y aceptación social de determinados mitos que vinculaban negativamente la actividad físico-deportiva con la condición femenina actuaron históricamente como un freno para la participación de las mujeres en este ámbito. A finales de los años 70 se identifican tres creencias especialmente influyentes: en primer lugar, la idea de que el ejercicio atlético conducía a una masculinización de las mujeres; en segundo, la percepción de que la práctica deportiva resultaba perjudicial para su salud, afectando al ciclo menstrual, a los órganos reproductores y, en general, a la fertilidad; y, en último lugar, el estereotipo de que las mujeres carecían de verdadero interés por el deporte o lo practicaban de forma inadecuada, lo que deslegitimaba sus logros y esfuerzos (Eitzen y Sage, 1978, en García et al., 2008).

Con el paso del tiempo, los procesos derivados de la industrialización propiciaron transformaciones sociales que favorecieron una revalorización de la mujer en el ámbito deportivo, permitiendo la superación progresiva de prejuicios y perspectivas infundadas. Este cambio posibilitó una consideración más positiva de la práctica físico-deportiva femenina y el fortalecimiento de su presencia en este espacio tradicionalmente masculinizado.

Tal como señala Perich (2007), factores como la incorporación de las mujeres al mercado laboral y su creciente presencia en la universidad y en otros itinerarios formativos, resultan determinantes en la decisión de mantener una práctica continuada de ejercicio físico. No obstante, persisten desigualdades estructurales que siguen condicionando esta participación: mayores tasas de desempleo, dificultades para acceder a cargos de responsabilidad en organizaciones públicas y privadas (incluidas las deportivas), brechas salariales y limitaciones en la conciliación de la vida personal, familiar y laboral. Estas circunstancias actúan como destacadas barreras adicionales que inciden de manera significativa en la toma de decisiones de las mujeres en relación con la práctica deportiva, tanto recreativa como competitiva y/o profesional.

A pesar de estos y otros múltiples avances, la práctica deportiva aún continúa siendo más habitual en hombres que en mujeres. En triatlón en el año 2022, el 1,1% de los hombres lo practicaba frente al 0,3% de las mujeres. En 2020, estas cifras fueron del 1,9% y 1,2%, respectivamente, y en 2015, del 1,8% y 0,8%. No obstante, se detecta un descenso en la participación femenina en 2022 —0,3%—, comparado con 2020 —1,2%— y 2015 —0,8%— (CSD, 2022).

Objetivo general y específicos

El objetivo general de esta investigación es analizar la situación actual de la práctica del triatlón en la Comunidad Valenciana, a partir de datos oficiales provenientes de licencias federativas disgregados por diferentes variables de interés analítico.

En consecuencia, como objetivos específicos, emergen los siguientes:

- Identificar posibles diferencias de género en los elementos que determinarían la afiliación a este deporte.
- Elaborar nuevas aportaciones que faciliten la igualdad de género en la práctica deportiva.

METODOLOGÍA

Se decide desarrollar un estudio cuantitativo basado en el análisis de las licencias federativas de triatlón registradas en la Comunidad Valenciana entre los años 2013 y 2023.

Fases de la investigación y variables analizadas

Este estudio se divide en dos fases claramente diferenciadas: en la primera se desarrolla un análisis cuantitativo de las licencias federativas correspondientes a triatletas con adscripción a la TRICV, materializando una comparación entre mujeres y hombres atendiendo a diferentes factores relevantes; en la segunda, se lleva a cabo una discusión de los resultados obtenidos comparados con la revisión bibliográfica previa, permitiendo establecer supuestos que puedan dar respuesta a las diferencias encontradas.

Las principales variables objeto de consideración son cuatro: el sexo (mujer u hombre), las categorías deportivas (agrupadas en escolares o adultas), los rangos de edad (que corresponden a cada categoría escolar o grupo de edad[3] en adultos, desde 7 años hasta más de 80) y la no renovación (abandono) de la licencia federativa.

Técnicas de análisis

En este estudio se aplica un análisis estadístico mediante el software *Statistical Package for the Social Sciences* —IBM SPSS Statistics, versión 22—, estructurado en dos fases complementarias: un análisis univariable y otro multivariable. En la primera, de carácter univariable, se recurre a tablas de frecuencias con el propósito de examinar la distribución de cada variable de forma

[3] Cada categoría escolar o grupo de edad en adultos se configura siguiendo los siguientes parámetros: triatletas de 7 años aparecen solos; entre los 8 y los 19 años, se agrupan las categorías de 2 en 2, mientras que a partir de los 20 años lo hacen de 5 en 5. La categoría escolar incluye desde los 7 hasta los 17 años.

independiente, presentando recuentos y porcentajes para cada categoría. Asimismo, se calculan estadísticos descriptivos de tendencia central y de dispersión en función del nivel de medición de las variables, con el fin de obtener una caracterización más precisa de su comportamiento. Por su parte, en la segunda, correspondiente al análisis multivariable, se utilizan tablas de contingencia para cruzar variables categóricas de interés, lo que permite examinar la distribución conjunta de casos y, con ello, evaluar asociaciones y detectar patrones de relación significativos.

La medida de referencia empleada para determinar la significación estadística de dichas asociaciones es la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, que permite discernir si las diferencias observadas en la distribución de frecuencias responden a una asociación real o, por el contrario, a la variabilidad aleatoria. De forma complementaria, se efectuó un análisis de residuos tipificados corregidos, cuyo objetivo fue evaluar la coherencia y dirección de las asociaciones detectadas entre categorías. Dichos residuos se interpretaron atendiendo a los criterios establecidos por Díaz (2009):

- Se consideró estadísticamente significativa una relación cuando el estadístico Chi-cuadrado de Pearson presentaba un nivel de significación (p-valor) inferior a 0,05.
- Los residuos corregidos se interpretaron como indicadores de la intensidad y consistencia de la asociación entre categorías. Valores positivos indicaron relaciones directamente proporcionales, mientras que los negativos evidenciaron relaciones inversas.
- En cuanto a su magnitud, valores superiores a ±1,96 se interpretaron con un nivel de confianza del 95%, mientras que aquellos que superaron ±2,58 se asociaron a un nivel de confianza del 99%.

RESULTADOS

En los once años analizados se registra un total de 53.611 licencias federativas, de las cuales el 26,7% corresponde a mujeres y el 73,3% a hombres. Estas cifras se asocian con 17.526 deportistas que se federaron al menos durante una temporada en la TRICV, distribuyéndose en un 29,1% de mujeres y un 70,9% de hombres.

Tal como aparece en la Tabla 1, la muestra de triatletas presenta edades comprendidas entre los 7 y los 81 años. La edad media del conjunto de licencias es de 28,5 años, mientras que la moda corresponde a los 11, edad en la que se concentra la mayor proporción relativa de federaciones.

Al segmentar por sexo, se observa que las mujeres federadas presentan una media de edad de 22,5 años, lo que refleja una mayor concentración de participación femenina en edades más tempranas de la trayectoria vital. En contraste, la edad media de los hombres federados es de 30,7 años. En este grupo, la mayor concentración de licencias se sitúa en los 40 años, lo que sugiere una prolongación más extensa de la adherencia a la práctica federada en la población masculina a lo largo de la vida. Finalmente, cabe destacar que en rangos más avanzados (75-79 y 80-84 años), únicamente se registran 11 hombres federados y ninguna mujer.

Tabla 1.
Edades medias de las licencias totales y por sexo.

Sexo	Media ± DT	Mediana	Moda	Rango Min-Máx.
Femenino	22,5 ± 13,7	16,000	11,0	7-70
Masculino	30,7 ± 14,4	34,000	40,0	7-81
Total	28,5 ± 14,7	31,000	11,0	7-81

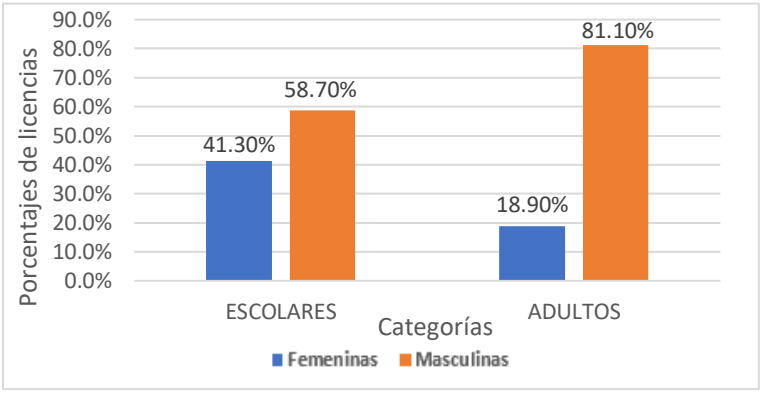
Nota: edades medias, mediana, moda y rango de las licencias federativas valencianas en triatlón.

Estos hallazgos evidencian una marcada desigualdad de género en las etapas adultas de las y los triatletas federados, como también se demuestra a continuación en el análisis comparativo de las categorías escolares y adultas.

El análisis de las categorías escolares (con edades entre 7 y 17 años) versus adultas (más de 18 años) muestra que el 35% de las licencias son escolares, mientras que el 65% restante son adultas. También se detecta una relación estadísticamente significativa ($P<0,001$) y consistente —nivel de confianza del 99%— entre estas categorías y el sexo. Como se observa en la Figura 1, en categorías escolares las diferencias porcentuales entre licencias femeninas y masculinas, respecto al conjunto de ambas, son más pequeñas —acercándose a la paridad— que en categorías adultas.

Figura 1.

Distribución porcentual de licencias por sexos en categorías escolares y adultas.

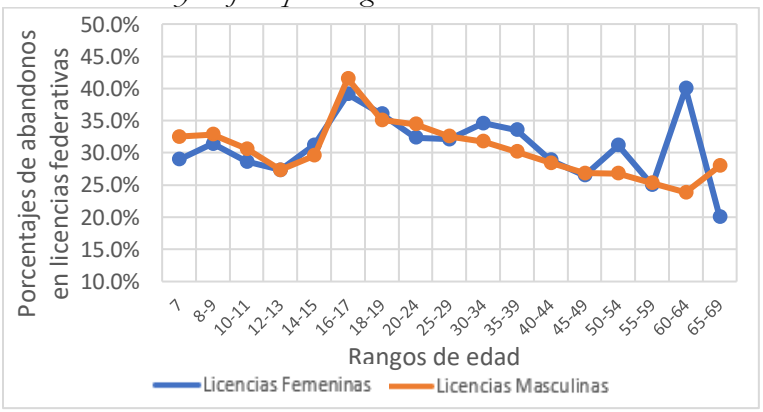


Nota: distribución de las licencias federativas según sexos y categorías escolares y adultas en porcentajes.

Por otro lado, en la Figura 2 se muestran las tasas de abandono de mujeres y hombres proporcionalmente dentro de cada sexo, destacando algunas diferencias en la retirada del triatlón federado: mientras los hombres abandonan más entre los 16-17 y los 20-24 años, las mujeres lo hacen en mayor medida que los hombres en los rangos de edad 30-34, 35-39, 50-54 y 60-64 años. Estadísticamente y debido al número de licencias por rango de edad, estas diferencias entre mujeres y hombres son significativas únicamente en los rangos 30-34 y 35-39 años (P<0,05).

Figura 2.

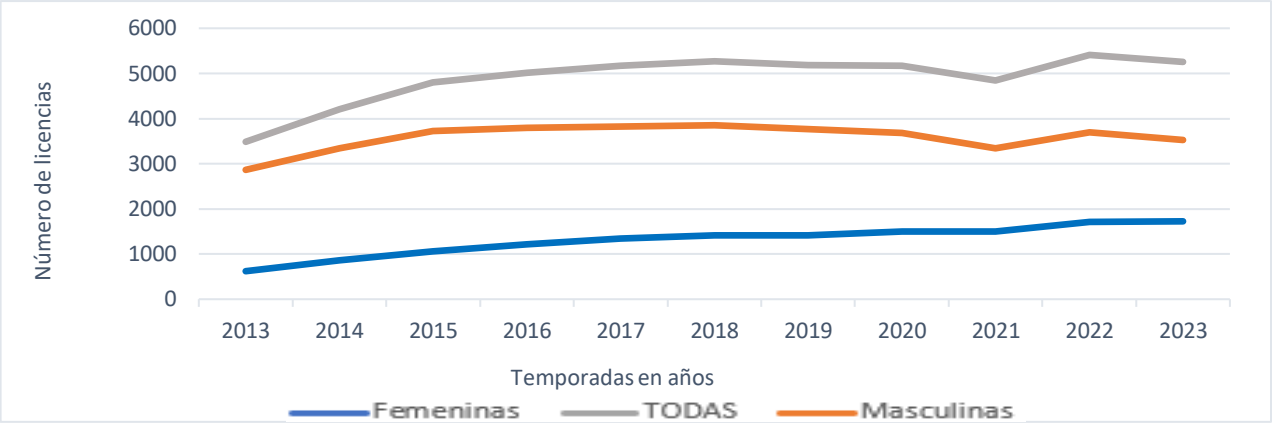
Porcentajes de abandono en hombres y mujeres por rangos de edad.



Nota: porcentajes de abandono disgregado por sexos y edades. P-valor de Chi-cuadrado de Pearson < 0,05.

Por último, en la Figura 3 se comprueba que desde 2013 a 2023 son mucho más numerosas las licencias masculinas que las femeninas, pero la evolución de dichos registros es muy diferente. En mujeres y hombres triatletas la trayectoria en el número de licencias es ascendente hasta 2019. A partir de 2020, las licencias femeninas continúan en moderado ascenso hasta 2023, no así en las masculinas, que continúan detenidas o incluso en ligero descenso en los años 2021 y 2023.

Figura 3.
Distribución de número de licencias por temporadas y sexos



Nota: comparación del número de licencias por sexos y el total por temporadas (en años).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El análisis realizado confirma la persistencia de una brecha de género en el triatlón federado en la Comunidad Valenciana entre 2013-2023, evidenciada en la mayor afiliación de hombres que mujeres. Sin embargo, las mujeres muestran alta adherencia en categorías escolares, alcanzando niveles cercanos a la paridad con los hombres. En la edad adulta la proporción de licencias femeninas disminuye de forma más acusada, especialmente a partir de los 35 años, frente a los hombres, cuyo descenso comienza a observarse en torno a los 40 años. Los factores que facilitan la práctica deportiva parecen tener un mayor impacto en mujeres en etapas escolares y en hombres en categorías adultas, lo que sugiere diferentes dinámicas de influencia en unas y otros.

Contrariamente a lo que indica parte de la literatura previa (REF.), no se constata un abandono significativamente superior por parte de las mujeres. De hecho, en la franja de 16 a 18 años, ellas presentan una tendencia (aunque no estadísticamente significativa) a abandonar el triatlón federado en menor medida que los varones, si bien las tasas de abandono aumentan considerablemente en ambos sexos en ese intervalo de edad.

Asimismo, los resultados identifican diferencias significativas entre los sexos en los grupos de 30-34 y 35 a 39 años, donde las mujeres abandonan el triatlón en mayor medida que los hombres, un fenómeno que podría vincularse a condicionantes como la maternidad. En este sentido, los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) en 2023 indican que la edad media de

maternidad en España se sitúa en 32,6 años, lo que coincide con el tramo en el que el abandono femenino del triatlón es superior al masculino. Además, es en esa franja de edad en la que suele producirse un mayor número de nacimientos en el país, por lo que estos elementos característicos de esta etapa vital en la vida de las mujeres podrían sobresalir como una causa principal en su abandono del deporte de competición (López, 2018). Por otro lado, la literatura revisada apunta a que, a esas edades, las mujeres tienden a preferir actividades de menor intensidad y muestran, en general, menores niveles de autoafirmación deportiva (REF.), lo que puede incidir en las dinámicas detectadas.

En los 11 años analizados se observa una desigual evolución en las licencias federativas de triatlón objeto de este análisis: mientras que las masculinas y el total de ambos sexos experimentan una fase inicial de crecimiento seguida de estancamiento e incluso de ligero retroceso en años puntuales, las femeninas presentan un incremento sostenido y progresivo a lo largo de esos años. Este fenómeno podría responder a una serie de transformaciones sociales, institucionales y/o normativas que han contribuido a la mayor participación femenina en el deporte federado, como la creciente visibilidad del deporte femenino en los medios de comunicación o la mayor presencia de figuras de referencia que actúan como modelos a seguir para las nuevas generaciones. Igualmente, el marco jurídico español, consolidado a través de leyes específicas que garantizan la igualdad y la no discriminación, ha constituido un soporte esencial para la ampliación de derechos y oportunidades en el ámbito deportivo.

A todo lo anterior se añaden relevantes programas impulsados por instituciones deportivas orientados a fomentar la equidad, junto con un mayor acceso de las mujeres a los espacios públicos, tanto en el mercado laboral como, concretamente, en puestos de liderazgo y toma de decisiones, lo que repercute directamente en su legitimidad dentro del deporte. El reforzamiento social de estilos de vida saludables y la promoción de motivaciones intrínsecas hacia la práctica física y competitiva también emergen como elementos clave para consolidar este avance.

Todos estos hallazgos evidencian que las diferencias de género en la afiliación al triatlón en la Comunidad Valenciana no responden únicamente a factores individuales, sino que se encuentran estrechamente ligadas a condicionantes sociales, culturales y vitales, lo que sugiere un abordaje integral orientado a la igualdad efectiva en los deportes de competición y/o profesionales.

APORTACIONES

El incremento de la presencia femenina en el ámbito deportivo, sobre todo en modalidades de competición, precisa la implementación de estrategias integrales que respondan a condicionantes estructurales y a barreras socioculturales. Entre las medidas más relevantes, resulta prioritario acercar el deporte a niñas y adolescentes en edades tempranas, particularmente en la etapa escolar, donde se observa una mayor adherencia y continuidad en la práctica deportiva.

Asimismo, es necesario promover la flexibilidad en los entrenamientos y competiciones durante la adolescencia (15-19 años), etapa en la que suelen producirse importantes abandonos deportivos, lo cual permitiría compatibilizar la práctica con los estudios y otras responsabilidades propias de esta fase vital. En paralelo, debe avanzarse en la visibilización de mujeres deportistas en los medios de comunicación, generando referentes que faciliten la identificación y motiven la incorporación de nuevas generaciones a la actividad físico-deportiva.

El diseño y mantenimiento de programas específicos que promuevan el deporte femenino constituye otra línea de actuación esencial. Estos programas deberían incluir bonificaciones económicas con el fin de disminuir barreras de acceso derivadas de limitaciones financieras. Igualmente, sería recomendable incorporar medidas de conciliación laboral y familiar, de modo que mujeres y hombres puedan compatibilizar su desarrollo profesional, personal y deportivo en las mejores condiciones. Unido a ello, la adaptación de entrenamientos y competiciones a los ciclos vitales de cada sexo representa una medida imprescindible para garantizar la continuidad y adherencia en distintas etapas de la vida.

De forma paralela, la educación en igualdad de oportunidades y perspectiva de género debe ser reforzada en todos los niveles del sistema educativo y en las estructuras deportivas, favoreciendo una transformación cultural que elimine estereotipos y otras barreras aún existentes. Asimismo, es recomendable promocionar el deporte como una alternativa profesional viable y enriquecedora, integrándolo en los itinerarios de orientación escolar y laboral, aspecto que impulsaría la práctica deportiva al abrir nuevas oportunidades de desarrollo profesional.

Por otro lado, la corresponsabilidad en las tareas de cuidado y domésticas debe ser objeto de intervenciones educativas y de sensibilización social, al tratarse de uno de los principales condicionantes de la menor permanencia de las mujeres en la práctica deportiva.

Finalmente, resulta imprescindible reconocer y difundir el deporte como pilar elemental en la salud física y psicológica, en la integración sociolaboral y en el bienestar personal, superando su consideración de mera actividad recreativa y consolidándolo como un derecho de la ciudadanía vinculado a la igualdad de género y a su desarrollo pleno en todos sus ámbitos evolutivos.

BIBLIOGRAFÍA

Alvariñas Villaverde, M., Fernández Villarino, M. A. y López Villar, C. (2009). Actividad física y percepciones sobre deporte y género. *Revista de Investigación en Educación,* (6), 113-122. https://revistas.uvigo.es/index.php/reined/article/view/1833/1744

Cecchini Estrada, J. A., Méndez Giménez, A. y Contreras Jordán, O. R. (2005). *Motivos de abandono de la práctica del deporte juvenil.* Universidad de Castilla-La Mancha.

Consejo Superior de Deportes (CSD). (s.f.). *Iguales en el Deporte*. [Página Web Oficial]. https://www.csd.gob.es/es/igualdad-en-el-deporte/iguales-en-el-deporte

Cózar Ruiz, D. (2021). *El impacto del deporte federado en las Islas Baleares.* [Trabajo Fin de Grado]. Universitat de les Illes Balears. http://hdl.handle.net/11201/158968

Díaz De Rada, V. (2009). *Análisis de datos de encuesta. Desarrollo de una investigación completa utilizando SPSS*. Editorial UOC.

García Avendaño, P., Flores Esteves, Z., Rodríguez Bermúdez, A., Brito Navarro, P. y Peña Oliveros, R. (2008). Mujer y deporte: hacia la equidad e igualdad. *Revista Venezolana de Estudios de la Mujer, 13*(30): 63-76. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-37012008000100004

Garita Azofeifa, E. (2006). Motivos de participación y satisfacción en la actividad física, el ejercicio físico y el deporte. *Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud*, *3*(1): 1-16. https://doi.org/10.15359/mhs.3-1.2

Hassandra, M., Goudas, M. y Chroni, S. (2003). Examining factors associated with intrinsic motivation in physical education: a qualitative approach. *Psychology of Sport and Exercise, 4*(3), 211-223. https://doi.org/10.1016/S1469-0292(02)00006-7

La estrategia de Chapman. (2016). *Situación de la mujer en el panorama deportivo español e internacional.* Madrid: Consejo Superior de Deportes.

https://www.csd.gob.es/sites/default/files/media/files/2021-06/Situacion%20de%20la%20Mujer%20en%20el%20panorama%20deportivo.pdf

López Díaz, C. (2018). *Brecha de género y participación femenina en el deporte: estudio de casos por provincias andaluzas.* [Trabajo Fin de Grado]. Universidad de Sevilla. *https://idus.us.es/server/api/core/bitstreams/88d55fb2-e586-4d4e-9d09-226cac25c538/content*

Martín-Albo Lucas, J. (1999). La motivación en los deportes de equipo: análisis de las motivaciones de inicio, mantenimiento, cambio y abandono. Un programa piloto de intervención. *Anuario de filosofía, psicología y sociología,* (2), 245-248. *https://accedacris.ulpgc.es/handle/10553/3525*

Martínez Baena, A. C, Chillón, P., Martín-Matillas, M., Pérez López, I., Castillo, R., Zapatera, B., Vicente-Rodríguez, G., Casajús, J. A., Álvarez-Granda, L., Romero Cerezo, C., Tercedor, P. y Delgado-Fernández, M. (2012). Motivos de abandono y no práctica de actividad físico-deportiva en adolescentes españoles: estudio Avena. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, *12*(1), 45-54. https://scielo.isciii.es/pdf/cpd/v12n1/articulo05.pdf

Pavón Lores, A. I. (2004). *Motivaciones e intereses de los universitarios murcianos hacia la práctica físico-deportiva.* [Tesis doctoral]. Universidad de Murcia. *http://www.tesisenred.net/TDR-0721108-095711*

Pérez Zamora, M. C. (2018). Testimonios. En E. Ferrer y A. Tarbal (coords.), *Salud y deporte en femenino. La importancia de mantenerse activa desde la infancia.* Barcelona: Hospital Sant Joan de Déu. *https://escolasalut.sjdhospitalbarcelona.org/es/observatorio-faros/informes-faros/salud-deporte-femenino*

Perich, M. J. (2007). Práctica deportiva de la mujer en Aragón. En A. Muniesa Ferrero (coord.), *Mujer y Deporte: Jornadas sobre Mujer y Deporte, 18 y 19 de mayo de 2007*. Zaragoza: Diputación General de Aragón. Departamento de Educación, Cultura y Deporte. *https://deporte.aragon.es/recursos/files/documentos/doc-areas_sociales/deporte_y_mujer/jornadas_mujer_deporte.pdf*

Pila, E., Sabiston, C. M., Mack, D. E., Wilson, P. M., Brunet, J., Kowalski, K. C. and Crocker, P.R.E. (2020). Fitness - and appearance-related self -conscious emotions and sport experiences: A prospective longitudinal investigation among adolescent girls. *Psychology of Sport and Exercise*, *47*, 101641. *https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2019.101641*

Ramírez, W., Vinaccia S. y Suárez, G. R. (2004). El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica. *Revista de Estudios Sociales,* (18), 67-75. http://journals.openedition.org/revestudsoc/24704

Roberts G. C. (2012). Motivation in sport and exercise from an achievement goal theory perspective: affer 30 years, where are we?. En G. C. Roberts and D. E. Treasure (eds.), *Advances in Motivation in Sport and Exercise.* United States of America: Human Kinetics.

Ruelas González, G., Tabernero Sánchez, M. B. y Márquez, S. (2000). Análisis de los motivos para participar en fútbol y en tenis en la iniciación deportiva. *European Journal of Human Movement,* (6), 47-66. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2278346

Salguero, A., Tuero, C. y Márquez, S. (2003). Adaptación española del cuestionario de causas de abandono en la práctica deportiva: validación y diferencias de género en jóvenes nadadores. *Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital,* (56). https://www.efdeportes.com/efd56/aband.htm

Serrano Serrano, J. (2018). *Resiliencia, optimismo y burnout en triatletas de un club deportivo de running, Trail y triathlon.* [Trabajo Fin de Grado]. Universitat de les Illes Balears. https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/147817/Serrano_Serrano_Juan_147817.pdf?sequence=3&isAllow

Sharif, K., Watad, A., Bragazzi, N. L., Lichtbroun, M., Howard, A. and Shoenfeld, Y. (2018). Physical activity and autoimmune diseases: Get moving and manage the disease. *Autoimmunity reviews*, *17*(1): 53-72. https://doi.org/10.1016/j.autrev.2017.11.010

Stanton, R., Happnell, B. and Reaburn, P. (2014). The mental health benefits of regular physical activity, and its role in preventing future depressive illness. *Nursing: Research and Reviews, 4*, 45-53. https://doi.org/10.2147/NRR.S41956

Viñas, J. (2018). Práctica físico-deportiva en edad escolar: el contexto de la práctica en la población femenina. En E. Ferrer y A. Tarbal (coords.), *Salud y deporte en femenino. La importancia de mantenerse activa desde la infancia.* Barcelona: Hospital Sant Joan de Déu. https://escolasalut.sjdhospitalbarcelona.org/es/observatorio-faros/informes-faros/salud-deporte-femenino

Witt, P. A. and Dangi, T. B. (2018). Why children/youth drop out of sports. *Journal of Park and Recreation Administration, 36*(3), 191-199. *https://www.researchgate.net/profile/Peter-Witt/publication/326910870_Why_ChildrenYouth_Drop_Out_of_Sports_-_Journal_of_Park_and_Recreation_Administration/links/5bf058394585150b2bbdd454/*

FACTORES DETERMINANTES PARA EL CONOCIMIENTO DE LAS STEM DURANTE EL PERIODO DE FORMACIÓN DOCENTE

ALEJANDRO MARTÍNEZ MENÉNDEZ

Universidad de Granada, España

JUAN JOSÉ VICTORIA MALDONADO

Universidad de Granada, España

INTRODUCCIÓN

La educación ha sufrido diferentes cambios que han determinado cuáles son las prácticas educativas con una mayor aceptación, así como las áreas que mayor repercusión tienen a nivel social determinando en gran parte cuáles son los estudios preferentes en instituciones de Educación Superior. Diferentes acciones sociales y movimientos políticos han favorecido el desarrollo de lo que se conoce como las áreas STEM las cuales tienen como objetivo el desarrollo de los sistemas económicos y productivos de forma sostenible en línea con lo propuesto con los ODS (Murphy, 2022).

Las áreas STEM son conocidas como tal es debido a las siglas de las áreas de conocimiento que se incluyen dentro de ellas siendo estas Ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas. Sabiendo cuáles son las áreas incluidas en STEM es necesario entender cuál es la importancia que estas tienen en el desarrollo social y económico. Por ello, es necesario entender que el progreso humano se da desde la necesidad de querer adquirir conocimiento, durante este proceso en ocasiones se encuentran limitaciones a nivel tecnológico que limitan este conocimiento por lo que se enfoca el conocimiento en desarrollar innovaciones que permitan este desarrollo (Hallström & Ankiewicz, 2023).

Al encontrar estas limitaciones de ámbito técnico, es necesario junto con el desarrollo de nuevas tecnologías, nuevas estrategias de pensamiento y nuevas estrategias cognitivas donde aparece el pensamiento computacional (Lee et al., 2020). Esta idea de generar estrategias específicas para desarrollar trabajos y tecnologías para el desarrollo de las STEM han sido fundamentadas en todas las instituciones internacionales, aunque adquieren diferentes nombres (Ross et al., 2022).

Todo este trabajo al final viene desarrollado desde la perspectiva educativa pues es necesario establecer qué conocimiento sobre las STEM tienen los docentes o los docentes en formación sobre estas ideas. Esta idea de descubrimiento de diferentes innovaciones de cara al

desarrollo de innovación en educación es un concepto que los docentes no están totalmente acostumbrados (Keçeci, 2023). Por ello, es necesario que los futuros docentes conozcan las ideas concebidas dentro de las STEM pues en aquellas regiones en las que las STEM no se están desarrollando correctamente las ideas se generan conflictos educativos generando un retraso del desarrollo social, educativo y tecnológico de la sociedad (Aslam, 2023).

Una vez vistas qué son las disciplinas STEM y su implicación a nivel general entendiendo la relevancia a nivel educativo y social es necesario ver cuáles son los factores que generan disonancias en el desarrollo de estas áreas pues si se entiende que tienen una relevancia superlativa en la sociedad es necesario que se identifiquen que factores sociales y económicos que generan diferencias en el desarrollo de estas competencias y poder fomentarlos en aquellos casos que se consideren vulnerables.

Diferencias de Género

El conocimiento de estas áreas siempre ha tenido desde su planteamiento ha tenido como factor diferenciador el género. Romero-Rodríguez et al, (2023) hacen una mención a diferentes aspectos de cómo el género es un aspecto a tener en cuenta cuando se habla del conocimiento sobre las STEM. Mencionan en su investigación cómo las mujeres tienen una menor representación en las carreras universitarias relacionadas con el contenido STEM siendo en este caso una relación de representación de 70% hombres 30% mujeres. En este sentido es especialmente interesante ver el porqué de presenta esta situación.

Esta pregunta actualmente no tiene una respuesta firme sobre porqué se da esta situación, aunque históricamente hay diferentes teorías sobre esta idea que justifican una mayor presencia del hombre o predominancia del hombre sobre la mujer en las STEM. Desde una teoría, se sostiene que tradicionalmente el hombre ha tenido un mejor desempeño en las materias relativas a esta idea señalando que esto podría tener influencia de un factor genético (Burton, 1986). Por otro lado, se menciona el apoyo familiar del alumnado parece ser diferente de cara a que estudios realizar siendo las de los niños más enfocadas al desarrollo del pensamiento STEM mientras que en el caso de las niñas se suelen fomentar estudios con una relación de carácter asistencial (Reinking & Martin, 2018).

Continuando con la idea de un apoyo diferenciado entre géneros se aprecia cómo esta idea no está sólo presente en el caso de los familiares cercanos, sino que el entorno que rodea al alumnado incluyendo políticas educativas, instituciones gubernamentales y el desarrollo de la investigación en referencia al desarrollo de la idea del género tienen también influencia siendo

Alemania un país destacado en este sentido debido a la gran cantidad de investigación y políticas desarrolladas para evitar esta diferencia (Verdugo-Castro et al., 2022).

Como última teoría que se tiene dentro del desarrollo diferenciado en el desempeño de las STEM una justificación que se hace comúnmente para explicar estas diferencias de cara a la sociedad entiendo que el interés puede ser un factor que justifique esta diferencia (Cardador et al., 2021). Esta falta de interés por parte de las estudiantes para enfocarse a estudiar las disciplinas relacionadas con las áreas STEM surge desde un primer motivo que se justifica desde la ausencia de referentes femeninas desempeñando estos trabajos (Meoli et al., 2024).

Sin embargo, la diferenciade interés general que existe no sólo se explica desde la idea de una falta de referentes, sino que hay que entender también cómo las actividades y el propio sistema generado para el desarrollo de las STEM tienen un enfoque hacia el alumnado masculino por lo que se percibe para las niñas como menos atractivo (Lopez-Inesta et al., 2020). Esta idea es reforzada por Reinking & Martin (2018), mencionando cómo es necesario que se incluyan una mayor variedad de actividades en aquellas disciplinas inmersas en las STEM para una mayor aceptación de las mismas por parte de las niñas.

Factores socio-culturales.

Una vez visto cómo el sexo debe de ser un elemento clave a trabajar de cara a incluir metodologías activas o contenidos relacionados con las STEM es necesario ver cómo el resto de factores socio-culturales son influyentes sobre esta idea. Es importante mencionar que todos los elementos que se mencionan dentro de este apartado pese a que se incluyan en un mismo grupo son elementos separados que tienen mucha influencia cada uno de ellos sobre los otros. También, antes de la relación que se hace de cara a los factores socio-culturales mencionar el contexto donde se realiza la investigación y las características que la engloban.

En España el acceso a la Universidad requiere un examen previo conocido como PEvAU. Esta prueba de acceso a la universidad no sólo delimita a qué carreras tienes acceso según una premisa de demanda y oferta según el grado universitario, sino que además por nota se pueden elegir qué clase eligen. Este factor, puede ser un elemento diferenciador pues existen diferentes estereotipos referentes a las STEM como que el alumnado que se dedica a las STEM son más inteligentes (Elizabeth, 2021).

Estos estigmas sociales pese a que tienen un impacto positivo en el desarrollo de las áreas STEM y en la valoración de las mismas también genera algunos problemas concretos de cara a la motivación del alumnado. En concreto, vemos cómo las ideas de los familiares más

directos es el factor que más relevancia de cara a la elección de las titulaciones del grado y maestrías siendo en este caso las ideas de los familiares como el factor más diferencial sobre el que trabajar (Avendaño et al., 2020).

Las expectativas familiares se suelen agrupar en dos factores diferenciados que hacen un impacto positivo y negativo según como se planteen. Por un lado, se plantea la idea de un sentimiento positivo sobre el desarrollo económico de las STEM (Magaña & Hernández-Mena, 2023). Desde otra perspectiva, el planteamiento de las STEM como áreas desafiantes suele generar una percepción más negativa de las mismas generando rechazo hacia estas (Rojas, 2021).

Como último punto donde las familias tienen especial relevancia cuando estas tienen conocimiento o realizan prácticas relacionadas con las STEM. En estos casos, los familiares generan una especial relación del alumnado con las áreas STEM (López-Angulo, 2024).

Todos los aspectos anteriormente mencionados son elementos que parecen predecir el desempeño del alumnado en las STEM. Sin embargo, son los docentes de las diferentes etapas educativas los que deben de generar estrategias efectivas para el desarrollo de las STEM siendo fundamental un proceso de formación durante la formación inicial docente.

Durante el periodo de formación inicial docente se adquieren los conocimientos necesarios para ejercer como maestros o profesores, sin embargo, el diseño curricular de los grados universitarios tiene una deficiencia formativa en este aspecto importante especialmente en España, pues comparado con otros países se tiene un retraso significativo en la formación referente a estas áreas (Fridberg et al., 2021).

Esta baja formación de docentes tiene una repercusión significativamente negativa en todas las materias, aunque es matemáticas la asignatura en la que más se intenta trabajar desde las diferentes etapas educativas (Ferrada-Ferrada et al., 2020). En los últimos años la tecnología ha sido otro elemento que ha tenido gran relevancia en el sistema educativo, aunque los docentes no parecen tener un nivel adecuado de competencia digital para el desarrollo en estas habilidades en el alumnado (Perdomo et al., 2020; Farfán et al., 2022 & Ramos y Álvarez, 2021).

Pese a todas estas investigaciones Reinking & Martin (2018), mencionan que no existe un modelo explicativo que determine cuáles son los factores predictivos del conocimiento STEM de los docentes durante su periodo de formación inicial determinando cuáles son los

elementos diferenciadores que se tienen que considerar de cara a la mejora de los grados universitarios.

Objetivos

Habiendo definido diferentes elementos a tener en cuenta y habiendo visto cuáles son factores social-demográficos que pueden tener influencia sobre el conocimiento STEM se plantea el siguiente objetivo de investigación:

O.G. Establecer cuáles son los factores social-demográficos que determinan el desarrollo del conocimiento STEM durante sus procesos de formación inicial docente.

Para cumplir este objetivo general se desarrolla una serie de objetivos específicos que se plantean como pasos intermedios que ayuden a responder a la pregunta de investigación que se plantea en la presente investigación.

O.E.1 Establecer cuál es el nivel de desarrollo de competencias STEM en el alumnado de la facultad de ciencias de la educación de la Universidad de Granada.

O.E.2 Generar un modelo que establezca cuáles son las variables que determinan un mayor desarrollo de competencias STEM.

O.E.3 Explicar el efecto que tiene el cambio de las diferentes variables sobre el desarrollo de las competencias STEM.

METODOLOGÍA

El estudio se plantea como una investigación con un diseño retrospectivo ex post facto el cuál se plantea como un diseño de investigación ideal para determinar cuáles son las variables independientes que explican una realidad (Ato & Benavente, 2013). En este caso, teniendo en cuenta el objetivo de la investigación este diseño es el más adecuado para el desarrollo de la investigación,

Muestra y población

Para el desarrollo de la investigación la población seleccionada ha sido el alumnado de Educación Primaria de la Universidad de Granada estableciendo así cuáles son los factores social-demográficos que determinan o influyen en el conocimiento de las competencias STEM. De esta forma, la población total seleccionada es de 1073 y la muestra que se ha recogido es de 536 lo que supone un nivel de confianza de 99% con un margen de error del 5%, por lo que la muestra se considera suficiente para establecer las diferentes relaciones que se plantean en el estudio.

Estos datos son indicadores de que la muestra es representativa de la población que se está estudiando. Para conseguir una muestra tan amplia dentro de la población se ha establecido un muestreo por conveniencia que menciona (Hernández, 2021) en el que pese a ser un muestreo no probabilístico se ha conseguido una gran muestra referente a la población estudiada.

Instrumento utilizado

El instrumento que se ha utilizado durante el proceso de investigación ha sido STEM el conocido como Pedagogical Content Knowledge Scale (STEMPCK) el cual está desarrollado y validado Yıldırım & Şahin, (2019) y posteriormente ha sido traducido y validado en diferentes idiomas y contextos siendo utilizada en investigaciones como las de: Gözüm et al. (2022), Rahmanet al. (2022) o Correia & Baptista (2022) dando así reconocimiento internacional del instrumento y da acceso a poder realizar investigaciones comparativas internacionales que ayuden a clarificar diferentes elementos estudiados dentro del mismo.

Mencionar del instrumento que es una escala Likert de 1 a 5 en la que 1 significa totalmente de acuerdo , 2 = de acuerdo, 3 = neutro, 4 = en desacuerdo, 5 = totalmente en desacuerdo. Dentro de esta escala se incluyen 56 items que se dividen en 3 grandes áreas, conocimiento pedagógico, conocimiento STEM y conocimiento de las habilidades del siglo XXI aunque el conocimiento STEM se subdivide en las áreas que se comprenden dentro de las STEM (ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas) estableciendo el siguiente esquema:

- Conocimiento pedagógico (CP)
- Conocimiento STEM (STEMK)
    - Ciencias
    - Tecnología
    - Ingeniería
    - Matemáticas
- Conocimiento habilidades del Siglo XXI (SXIIK)

De esta forma se establecen los diferentes elementos que construyen el instrumento de forma que se pueda generar modelo que establezca cuáles son los factores que determinan cambios en el desarrollo de las STEM.

Validez y fiabilidad

Una vez vista la validez y fiabilidad del cuestionario en una perspectiva internacional, se realiza una prueba de validez y fiabilidad para la muestra presentada. Para ello, se realizan en diferentes pruebas como el Alpha de Cronbach con un resultado de 0,945. Este indicador se puede utilizar como validez pues supera el umbral del 0,7 por lo que se puede considerar fiable (Canu & Duque, 2017). Sin embargo, con el objetivo de mostrar la validez y fiabilidad de los datos presentados se realizan diferentes pruebas estadísticas más robustas que respalden este resultado como la Omega de McDonald, el análisis medio de la varianza explicada y la fiabilidad compuesta determinando la fiabilidad de la muestra (Tabla 1).

Tabla 1

Análisis de la fiabilidad

Estadístico	Índice
Alpha de Cronbach	0,945
Omega de McDonald	0,940
AVE	0,49
CR	0,92

Desde esta perspectiva, el análisis medio de la varianza (AVE) está por debajo de lo que debería, pues debería ser superior a 0,5 (Romero & Mora, 2020). Por último, determinando la validez del cuestionario se utilizan la prueba de KMO =0,932329 y la prueba de esfericidad de Bartlett= 0,000 lo que prueba que los datos de la muestra recogida son válidos y fiables.

Muestra

La muestra es de un total de 536 estudiantes del grado de Educación Primaria de la Universidad de Granada. La mayor parte de estudiantes son mujeres N=427 y N=109 hombres pues es una característica del alumnado de Educación Primaria siendo la mayoría mujeres tanto de matriculación como egresados. La edad media del alumnado es de 20,31 años siendo la persona más joven en realizar el instrumento 18 años y 49 años la persona más mayor que ha realizado la encuesta.

Como se ha comentado anteriormente, hay múltiples factores que pueden determinar el conocimiento de las STEM y como se ha establecido anteriormente en España, el orden de selección de la clase que se hace en la universidad depende directamente de la nota media del bachillerato y la PEvAU por lo que puede ser un factor diferenciador (tabla 1).

Tabla 2
División del alumnado según las clases

Clase	N	%
Clase A	132	24,6
Clase B	91	17,0
Clase C	54	10,1
Clase D	127	23,7
Clase E	35	6,5
Clase F	53	9,9
Clase H	44	8,2

Tras lo que se ha mencionado anteriormente durante el marco teórico y la introducción se conoce cómo las familias son el factor más fundamental de cara al desarrollo de las competencias STEM, por lo que el último factor que se va a tener en cuenta para ver las influencias de los factores es el de si los familiares tienen relación o no relativa a las áreas STEM, teniendo 462 alumnos cuyos familiares no han tenido relación con las STEM y sólo 74 sus familiares sí trabajan en entornos STEM lo que podría ser determinante.

RESULTADOS

Para el análisis de los resultados se han utilizado el SPSS en su versión 28 estableciendo las herramientas necesarias el programa estadístico Jamovi en su versión 2.3.28 el cuál se establece como medio para el desarrollo de los estadísticos.

De esta forma, para ver el nivel de desarrollo de competencias STEM se hace un análisis descriptivo simple que se determinan el nivel medio de desarrollo de cada uno de los ítems estableciendo la media de cada uno de los ítems en el (ANEXO I). Referente a la media, es importante mencionar que cuanto más baja es la media mejor. De esa forma, la tecnología dentro de las competencias STEM son las que más desarrolladas están de forma que estas están bastante desarrolladas estando el ítem más bajo con 3,01 y la más desarrollada 2,11 de

media y la peor desarrollada dentro de las STEM son las matemáticas con un ítem con una media de 3,4 y la más baja de 2,29

De cara a ver cuáles son las competencias menos desarrolladas mencionar que el conocimiento habilidades del Siglo XXI (SXIIK) son las menos desarrolladas pues vemos cómo el ítem peor trabajado teniendo una valoración de 4,69 y el mejor trabajado 3,71.

Una vez visto cuál es el área que peor y que mejor trabajadas están necesario establecer cómo se desarrolla el modelo según los diferentes factores sociales que tienen influencia en el desarrollo de las competencias STEM.

El modelo desarrolla las diferentes variables independientes que influyen dentro de las diferentes competencias que se habían presentado durante el marco teórico. Así, se establecen diferentes ideas que pueden influenciar en los diferentes constructos estudiados.

Para ello en la figura 1 se presentan las variables independientes como variables en cuadrados y la relación que tienen con los constructos. Para ello, se señalan aquellas influencias significativas marcando el valor que determina su influencia y se delimitan con líneas discontinuas aquellas relaciones que no presentan una relación significativa.

Es necesario previo al desarrollo de las diferentes pruebas estadísticas es necesario hacer la prueba de normalidad univariada y multivariada. En concreto se realiza la prueba de la normalidad multivariada la cual se confirma (Mardia = 1.193), pues se ha obtenido un valor inferior a p*(p + 2), donde p fue el número de variables observadas (56) (Bollen, 1989). Al probar que la normalidad multivariada se asume que la normalidad univariada también se cumple (Burdenski, 2000).

Para verificar que el modelo se ajusta a la realidad de los datos presentados se han realizado diferentes pruebas estadísticas con el objetivo de determinar cuánto se ajusta el modelo. Para ello, comenzamos por el X2/DF que, con un valor de 2,862 se el cuál se considera muy aceptable pues se encuentra entre 1 y 4 indicando que el modelo no presenta diferencias respecto al modelo que representan los datos.

Por otro lado, se han realizado los índices de ajuste del modelo. Estos índices determinan cómo los datos se ajustan al modelo propuesto estableciendo si el modelo es adecuado o no. Para ello, el estadístico seleccionado ha sido el RMSEA prueba que determina los grados de libertad de las ecuaciones estableciendo cual es la bondad de ajuste al modelo. Para ello, los valores inferiores a 0,05 se establecen como un buen ajuste, aunque hasta 0,08 se considera aceptable (Morata-Ramírez et al., 2015).

Por último, se han realizado todas las pruebas que determinan si existen modificaciones posibles para la mejora del modelo. En ese caso al no tratarse de una validación sino de un análisis en búsqueda de determinar la influencia de factores se puede utilizar para hacer la comparación con otros modelos que se desarrollen a partir de las mismas ideas. Destacar dentro de estos indicadores que CFI; NFI; GFI; AGFI; SRMR y la prueba RMSEA presentan valores por encima de 0.9 salvo el RMSEA cuyo valor debe de ser menor o igual de 0,05.

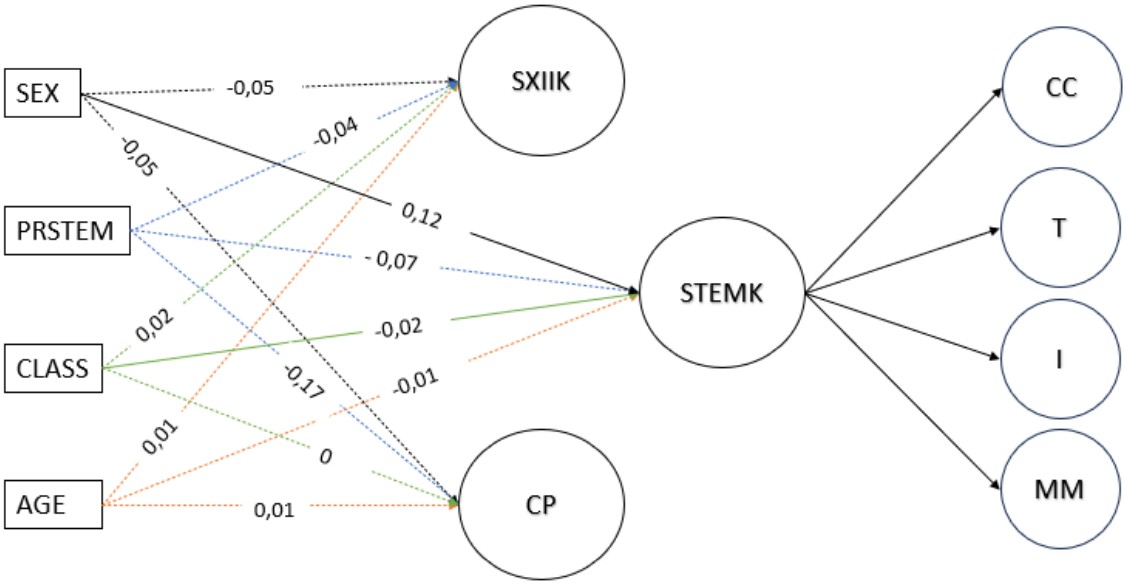
Tabla 3

Medidas de bondad de ajuste

Índices	Valores obtenidos	Criterio
X^2	51,509	
DF	18	
X^2/DF	2,862	≤ 3
GFI	0,982	>0,9
RMSEA	0,05	$\geq 0{,}05$
NFI	0,967	>0,9
CFI	0,979	>0,9
AGFI	0,947	>0,9
SRMR	0,05	<0,08

Una vez visto que el modelo se adecúa a lo establecido y viendo cuáles son las variables que parecen predecir cuáles son las variables que determinan el conocimiento en diferentes ámbitos. En este sentido el modelo que se ha propuesto es la de la figura (1). En esta figura, se señalan la influencia de las variables independientes sobre los diferentes constructos que se señalan en el cuestionario. A partir del modelo realizado se genera una figura donde las líneas discontinuas para aquellas relaciones que no tienen relaciones significativas, mientras que aquellas que sí son significativas

Figura 1
Path Análisis



Esto genera referencias de cara a plantear comparaciones para determinar aquellos grupos que destaquen sobre otros. Por ello, y de cara a responder al objetivo específico 3 se plantea un descriptivo básico según las diferentes clasificaciones de forma que se especifique dónde se encuentran las diferencias y qué grupos tienen un mejor desarrollo de las competencias especificadas y en el presente estudio.

En primer lugar, mencionar la diferenciación que se hace respecto al sexo. Este factor ha sido clave para establecer las diferencias en la dimensión del conocimiento de STEM, mostrando así cómo este debe de ser un elemento clave de cara al desarrollo de prácticas STEM durante el proceso educativo. Para ser más específico se presenta una relación de medias según el sexo y la U de mann Whitney en cada una de las áreas que se encuentran dentro de las STEM clarificando dónde se encuentran las diferencias (table 5).

Table 5
Medias de las diferentes competencias sobre Conocimiento pedagógico

	CC	T	I	MM
Mujer	2,8974	2,579270	2,5564	2,8305
Hombre	3,178738	2,7850	2,9092	3,1600

U de mann Whitney	0,001	0,048	<0,001	<0,001

Con esta aclaración realizada a partir de la tabla 5 se entiende esta diferencia donde el sexto es un factor diferencial. Las mujeres tienen una peor valoración sobre su conocimiento tanto de ciencia, tecnología, ingeniería y la matemática.

Por otro lado, la diferencia se ha encontrado diferencias significativas referente a la clase en la que se encuentra. Esto tiene sentido entendiendo cómo es el proceso de acceso a la universidad. Concretamente, mencionar que según la muestra recogida en la Universidad de Granada los grupos A,B,C y D son los grupos que estudian de mañanas (suelen ser los más solicitados y aquellos grupos donde las personas tienen más nota media durante bachillerato) y los grupos E,F,G y H los grupos de tarde. En concreto se ha realizado la prueba Kruskal-Wallis la cuál muestra una diferencia estadísticamente significativa en la tecnología (tabla 6).

Table 6

Hipótesis nula	Prueba	Sig.[a,b]	Decisión
La distribución de CC es la misma entre categorías de Class.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,168	Conserve la hipótesis nula.
La distribución de T es la misma entre categorías de Class.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,050	Rechace la hipótesis nula.
La distribución de I es la misma entre categorías de Class.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,263	Conserve la hipótesis nula.
La distribución de MM es la misma entre categorías de Class.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,113	Conserve la hipótesis nula.

En concreto, las diferencias se han encontrado entre clases han sido las clases A y B con la clase C las cuáles todas son de mañanas por lo que pese a que se han encontrado diferencias estas no se pueden explicar diferenciando entre grupos de mañana y de tarde lo que plantea la duda de por qué sucede esta diferencia.

DISCUSIONES

De cara a la investigación presente se han encontrado similitudes y diferencias con lo expuesto en la literatura científica. Por un lado, mencionar cómo efectivamente como se ha mencionado durante el marco teórico propuesto los trabajos relacionados con las STEM tienen una relación futura con no sólo el acceso a diferentes trabajos sino a diferentes puestos de responsabilidad lo que repercute a nivel económico.

Esta idea es uno de los factores que pueden explicar la brecha económica pues, por un lado, como menciona Romero-Rodríguez et al, (2023), el sexo es un factor diferenciador dentro del conocimiento de las STEM. En el presente estudio se ha demostrado cómo en todas las áreas se encuentra una diferencia significativa como se mencionaba en el estudio mencionado.

Estos datos son especialmente relevantes por la contradicción que genera con Reinking & Martin, (2018). Estos mencionaban cómo es un aspecto cultural que hace que las mujeres elijan carreras de carácter más asistencial. Sin embargo, teniendo en cuenta las características de la muestra se aprecia cómo pese a ser alumnos de magisterio, es decir que han elegido una carrera asistencial también presentan diferencias a favor de los hombres. De esta forma se aprecia cómo diferentes teorías como pueden ser la falta de motivación por referentes en trabajos o la idea de las mujeres como mayoritarias dentro de las carreras asistenciales no explican esta diferencia.

Especialmente interesante es ver cómo el sexo supone una diferencia significativa en el ámbito de la tecnología pues estudios que se han centrado en las competencias digitales rara vez se han encontrado diferencias (Alonso-García et al., 2023; López-Nuñez et al., 2024 o Victoria-Maldonado et al., 2024) pero ayuda a demostrar la necesidad de realizar diferentes intervenciones que se centren en mejorar todos los aspectos relacionados con las dimensiones estudiadas en el presente estudio.

Habiendo establecido que el sexo es un factor diferencial, es relevante ver cómo han impactado el resto de factores. Empezando por la clase, entendiendo que es el otro factor en el que se han encontrado diferencias significativas se hace referencia a aspectos mencionados

anteriormente por Elizabeth (2021). Se mencionaba cómo las personas con mejor calificación y más inteligentes tienen mejor conocimiento de STEM. Sin embargo, habiendo encontrado diferencias entre grupos de mañana lo que hace que con los datos presentes no se puede determinar que eso sea así, pero no se podría dar una afirmación como esa.

Por otro lado, se demuestra cómo el currículum de cara a las STEM está mal trabajado y pese a que las ciencias y las matemáticas tienen un nivel alto dentro de futuros docentes, los aspectos de tecnología e ingeniería quedan bastante atrás (Fridberg et al., 2021). Por ello, se apuesta por entender otros agentes involucrados dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje como son las familias (López-Angulo, 2024). En este caso, se ha encontrado que las familias no tienen un aporte significativo, aunque esto podría ser diferente para una población diferente.

Finalmente, sabiendo todo esto, se planteó la edad como otro posible factor determinante de cara a la adquisición de conocimientos relacionados con las STEM especialmente entendiendo que la mayoría de la muestra se encuentra dentro de una generación donde tecnologías como internet han existido desde su infancia. Debido a las características de la muestra no se han encontrado diferencias pues pocas personas con más de 25 años pasan por el proceso de formación inicial docente.

CONCLUSIONES

Habiendo hecho una comparación con la literatura científica durante las discusiones, es necesario hacer una compilación de ideas a partir de los resultados encontrados.

Los factores que influyen para el desarrollo de las STEM pueden establecerse desde diferentes ámbitos y pese a que el presente estudio ayuda a establecer algunos que a nivel estadístico podrían suponen diferencias, el modelo parece estar incompleto pues se necesitan más relaciones que puedan explicar las diferencias que se encuentran y para los cuáles no se han encontrado explicación.

Las diferencias encontradas de cara al sexo desde la literatura científica parecen ser habitual explicando que la brecha digital de género es una realidad. Sin embargo, un apartado cualitativo dentro de la investigación o plantear una investigación mixta ayudaría a entender cómo pese a realizar una investigación en una carrera como Educación Primaria los hombres siguen presentando un mayor nivel de desarrollo de las STEM, demostrando cómo las intervenciones que se están haciendo para intentar incluir estos contenidos desde las etapas más tempranas siguen siendo necesarias.

Todo esto plantea de cara al futuro una investigación de enfoque mixto en que no sólo se encuentren diferencias entre grupos, sino que se encuentren explicaciones de las mismas. También es necesario ver si esta situación se replica en otras formaciones pues durante el proceso de formación inicial docente los estudiantes tienen unas características determinadas y en ese sentido la expansión de la misma podría ser beneficioso para determinar resultados más clave.

Por último, y señalando aspectos negativos de la investigación mencionar que hay aspectos que podrían representar mejor la realidad que se estudie. En concreto, el método de recolección de datos es una gran limitación de la investigación pues pese a que como se ha demostrado la muestra es fiable un método de recogida probabilístico habría mejorado los datos. Por otro lado, mencionar como limitación la propia población estudiada. Se ha estudiado a los docentes en formación de la Universidad de Granada como población. Esta población es bastante limitada y con unas características determinadas por lo que, pese a que la muestra es representativa para la población, la población en sí debería ser más amplia para la extrapolación.

BIBLIOGRAFÍA

Alonso-García, S., Victoria-Maldonado, J. J., García-Sempere, P. J., y Lara-Lara, F. (2023). Student evaluation of teacher digitals skills at Granada University. *Frontiers in Education* 7, 1-14. https://doi.org/10.3389/feduc.2022.1069245

Aslam, S., Alghamdi, A. A., Abid, N., & Kumar, T. (2023). Challenges in implementing STEM education: Insights from novice STEM teachers in developing countries. *Sustainability, 15*(19), 14455. https://doi.org/10.3390/su151914455

Ato, M., López, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. Anales de Psicología, 29(3), 1038–1059. https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511

Avendaño Rodríguez, K. C., Magaña Medina, D. E. y Flores Crespo, P. (2020). Influencia familiar en la elección de carreras STEM (Ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) en estudiantes de bachillerato. Revista de Investigación Educativa, 38(2), 515-531.

Burdenski, T. (2000). Evaluating univariate, bivariate, and multivariate normality using graphical and statistical procedures. *Multiple Linear Regression Viewpoints*, 26(2), 15–28.

Burton, M. D. (1986). Gender differences in professional socialization: A study of women and men in the computer science (Doctoral dissertation). http://repository.cmu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1037&context=hsshonors

Canu, M., & Duque, I. M. (2017). Sobre el coeficiente Alpha de Cronbach y su interpretación en la evaluación educativa. *Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería*.

Cardador, M. T., Damian, R. I., & Wiegand, J. P. (2021). Does more mean less?: Interest surplus and the gender gap in STEM careers. Journal of Career Assessment, 29(1), 76–97. https://doi.org/10.1177/1069072720930658

Correia, M., & Baptista, M. (2022). Supporting the development of pre-service primary teachers PCK and CK through a STEM program. Education Sciences, 12(4), 258. https://doi.org/10.3390/educsci12040258

Elizabeth Guevara, M. (2021). Factores que influyen en la participación de la mujer en carreras de ciencia, tecnología, ingeniería y matemática. Ciencia Cultura y Sociedad, 6(2), 66–82. https://doi.org/10.5377/ccs.v6i2.12159

Farfán, M. D. R. S., & López, G. S. L. (2022). Competencias digitales en docentes universitarios de América Latina: Una revisión sistemática. Alpha Centauri, 3(2), 02-13.

Ferrada, C., Carrillo-Rosúa, F. J., Díaz-Levicoy, D., & Silva-Díaz, F. (2020). La robótica desde las áreas STEM en Educación Primaria: una revisión sistemática. Education in the Knowledge Society (EKS), 21(0), 18. https://doi.org/10.14201/eks.22036

Fridberg, M., Redfors, A., Greca, I. M., & Terceño, E. M. G. (2023). Spanish and Swedish teachers' perspective of teaching STEM and robotics in preschool – results from the botSTEM project. International Journal of Technology and Design Education, 33(1), 1–21. https://doi.org/10.1007/s10798-021-09717-y

Gözüm, A. İ. C., Papadakis, S., & Kalogiannakis, M. (2022). Preschool teachers' STEM pedagogical content knowledge: A comparative study of teachers in Greece and Turkey. *Frontiers in Psychology, 13*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.996338

Hallström, J., & Ankiewicz, P. (2023). Design as the basis for integrated STEM education: A philosophical framework. Frontiers in education, 8. https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1078313

Hernández González, O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. Revista Cubana de Medicina General Integral, 37(3). Publicación adelantada en línea el 1 de septiembre de 2021. Recuperado el 14 de noviembre de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252021000300002&lng=es&tlng=es

Keçeci, G. (2023). Determining pre-service science teachers' understanding about stem education. *Journal of Baltic Science Education*, *22*(5), 833–850. https://doi.org/10.33225/jbse/23.22.833

Lee, I., Grover, S., Martin, F., Pillai, S. y Malyn-Smith, J. (2020). Computational thinking from a disciplinary perspective: Integrating computational thinking in K-12 science, technology, engineering, and mathematics education. *Journal of Science Education and Technology, 29*(1), 1-8. https://doi.org/10.1007/s10956-019-09803-w

López-Angulo, Y., Sáez-Delgado, F., & Mella-Norambuena, J. (2024). Propósitos de vida y académicos en estudiantes universitarios chilenos de carreras STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, y Matemáticas). *Formación universitaria*, *17*(2), 83-100.

Lopez-Inesta, E., Botella, C., Rueda, S., Forte, A., & Marzal, P. (2020). Towards breaking the gender gap in science, technology, engineering and mathematics. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologias del Aprendizaje*, *15*(3), 233–241. https://doi.org/10.1109/rita.2020.3008114

López-Nuñez, J. A., Alonso-García, S., Berral-Ortiz, B., y Victoria-Maldonado, J. J. (2024). A systematic review of digital competence evaluation in higher education. *Education Sciences*, *14*(11), 1181, 1-17. https://doi.org/10.3390/educsci14111181

Magaña Medina, D. E., Hernández-Mena, V., Aguilar Morales, N., & Sánchez Escobedo, P. A. (2023). Apoyo de pares y expectativas de resultado en STEM: Desarrollo y validación

de un instrumento. *Revista electrónica de investigación educativa*, *25*, 1–12. https://doi.org/10.24320/redie.2023.25.e06.4274

Meoli, A., Piva, E., & Righi, H. (2024). Missing women in STEM occupations: The impact of university education on the gender gap in graduates' transition to work. *Research Policy*, *53*(8), 105072. https://doi.org/10.1016/j.respol.2024.105072

Morata-Ramírez, M.ª A., Holgado-Tello, F. P., Barbero-García, I., & Mendez, G. (2015). Análisis factorial confirmatorio: Recomendaciones sobre mínimos cuadrados no ponderados en función del error tipo I de Ji-Cuadrado y RMSEA. Acción Psicológica, 12(1), 79–90. https://doi.org/10.5944/ap.12.1.14362

Murphy, S. (2023). Leadership practices contributing to STEM education success at three rural Australian schools. *Australian Educational Researcher*, *50*(4), 1049–1067. https://doi.org/10.1007/s13384-022-00541-4

Perdomo, B., Martinez, O. G., & Barreto, I. B. (2020). Competencias digitales en docentes universitarios: una revisión sistemática de la literatura. Edmetic, 9(2), 92-115.

Rahman, N. A., Rosli, R., Rambely, A. S., Siregar, N. C., Capraro, M. M., & Capraro, R. M. (2022). Secondary school teachers' perceptions of STEM pedagogical content knowledge. *Journal on Mathematics Education, 13*(1), 119-134. https://doi.org/10.22342/jme.v13i1.pp119-134

Ramos, R. D. C. L., & Álvarez, M. J. F. J. (2021). Competencias digitales en docentes de la educación pública: una revisión sistemática. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 5(5), 10210-10221.

Reinking, A., & Martin, B. (2018). The gender gap in STEM fields: Theories, movements, and ideas to engage girls in STEM. Journal of New Approaches in Educational Research, 7(2), 148–153. https://doi.org/10.7821/naer.2018.7.271

Rojas Tolosa, S. M. (2021). Factores y estrategias que inciden en la participación de niñas y jóvenes mujeres en las STEM. Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería ACOFI 2021.

Romero, K. P., & Mora, O. M. (2020). Análisis factorial exploratorio mediante el uso de las medidas de adecuación muestral kmo y esfericidad de bartlett para determinar factores principales. *Journal of science and research*, *5*(CININGEC), 903-924.

Romero-Rodríguez, J. M., De La Cruz-Campos, J. C., Ramos-Navas-Parejo, M. y Martínez-Domingo, J. A. (2023). Robótica educativa para el desarrollo de la competencia STEM en maestras en formación. *Bordón, Revista de Pedagogía, 75*(4), 75-92. https://doi.org/10.13042/Bordon.2023.97174

Ross, P. M., Scanes, E., Poronnik, P., Coates, H., & Locke, W. (2022). Understanding STEM academics' responses and resilience to educational reform of academic roles in higher education. *International Journal of STEM Education*, *9*(1), 11. https://doi.org/10.1186/s40594-022-00327-1

Verdugo-Castro, S., García-Holgado, A., & Sánchez-Gómez, M. C. (2022). The gender gap in higher STEM studies: A systematic literature review. Heliyon, 8(8), e10300. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10300

Victoria-Maldonado, J. J., Roque-Herrera, Y., Berral-Ortiz, B., y Sarmiento-Benavides, A. S. (2024). Comparison of digital research skills between Spain and Ecuador. *Journal of e-Learning and Knowledge Society, 20*(3), 90-100. https://doi.org/10.20368/1971-8829/1136031

FACTORES PROTECTORES ANTE LA IDEACIÓN SUICIDA EN JÓVENES: UN ESTUDIO EXPLORATORIO

ELIZABETH ÁLVAREZ-RAMÍREZ, SEBASTIÁN ALFONSO ARTEAGA CRUZ, MARÍA FERNANDA BARRIENTOS ÁLVAREZ Y YAZMÍN YAMILÉ HERNÁNDEZ SÁNCHEZ

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la OMS (2025), cerca de 720,000 personas cometen suicidio al año, siendo la tercera causa de defunción en poblaciones que competen los 15 a 29 años en el mundo, mencionando que las principales causas que lo evocan pueden ser de carácter social, económico, cultural, biológico, psicológico y ambiental; además, se ha señalado que un factor de riesgo importante ante este acto es el intento previo de consumarlo.

Ideación suicida

En este contexto es de gran relevancia resaltar la importancia que tiene la ideación suicida, ya que se comprende como una etapa previa al suicidio y se manifiesta como un síntoma antecedente al acto. De acuerdo con INSPIRA (2022) la ideación suicida consiste en pensar sobre atentar contra la propia vida. Realiza una distinción entre dos tipos de ideación: *ideación pasiva* caracterizada por los deseos de querer estar muerto, pero sin la intención de llevar a cabo el acto suicida; y la *ideación activa*, definida como aquella en donde existen deseos y planes para consumarlo.

Estás ideas pueden consistir en pensamientos sobre la falta de valor de continuar con la vida hasta planificar un acto letal, donde se pasan por deseos más intensos sobre la propia muerte y, en algunos casos, existe una preocupación intensa autodestructiva, a pesar de su importancia, ha sido menos estudiada que el intento suicida y el suicidio consumado (Muñoz et. al., 2006).

Joiner (2009) explica que aquellas personas que poseen el deseo de morir experimentan dos estados psicológicos de manera simultánea durante un periodo de tiempo suficiente para que se implante en el pensamiento de la persona; un ejemplo sería aquella percepción de sí mismo como "una carga para los demás" o poco importante en su contexto social y el otro sería aquella interpretación que realiza la persona al considerar que el mundo o las personas cercanas estarían mejor sin su presencia junto con la sensación de no pertenecer.

Por otro lado, el modelo biopsicosocial de riesgo suicida (Turecki et al., 2019) integra factores biológicos, psicológicos y sociales para explicar las conductas suicidas, considera que el suicidio resulta de la interacción compleja de elementos que operan en diferentes niveles temporales y contextuales. Se propone una progresión donde los Factores remotos (trauma infantil, vulnerabilidad genética) establecen predisposiciones, los Factores de desarrollo (uso de drogas, rasgos de personalidad) modulan estas vulnerabilidades y los Factores proximales (pérdidas recientes, crisis económicas o de salud) actúan como desencadenantes. Varios estudios han evidenciado que los jóvenes están influenciados por estos factores (biológicos, psicológicos y sociales) los cuales se denominan de riesgo lo que ocasionan la ideación suicida y posteriormente la conducta suicida (Baca-García, E. & Aroca, F, 2014).

No obstante, en otros estudios se identifican factores denominados protectores, como la tolerancia al estrés, autoestima, resiliencia, y la inteligencia emocional, y que estos promueven la disminución de la ideación suicida y por ende no consolidan la conducta suicida (Brailovskaia, Teismann & Margraf, 2018). Estos factores de protección son descritos como aquellos recursos personales, sociales y ambientales que disminuyen la probabilidad que una persona desarrolle problemas de salud mental o conductas de riesgo, y que al mismo tiempo fortalecen su capacidad para enfrentar situaciones adversas y promover el bienestar (Universidad de Piura, 2023).

Entre estos se pueden destacar los de índole personal como la resiliencia, autoestima, autogestión del estrés, sentido de propósito de vida. Por otro lado, cabe destacar los factores de protección familiar que refieren las relaciones y vínculos familiares de apoyo, de acuerdo con Corte (2020) estos describen la conexión recíproca establecida entre los miembros de la familia como son los hijos, padres, sobrinos, nietos, etc.; al respecto Kogan y Saravia (2017) señalan que para evitar la conducta suicida, que se ve reflejada de manera primaria en la ideación suicida, debe existir un importante fortalecimiento de los vínculos establecidos en las relaciones familiares, que promuevan de manera favorable la creación de un espacio que brinde seguridad física y emocional. Asimismo, se destaca a la comunicación asertiva como protector dado que, el entorno familiar se comprende como un espacio en donde los miembros de la familia pueden emitir de manera constructiva sus ideas, opiniones y sentimientos, promoviendo y creando un espacio que facilite cualquier situación y transformando ese espacio como seguro (Giani, 2021).

Asimismo, se mencionan los factores de protección social como los aspectos que se abordan dentro de los vínculos sociales cercanos que llegan a funcionar como aspectos que

frenan el acto suicida. De acuerdo con Legazpi et. al. (2021) el apoyo social percibido por las personas con ideación suicida actúa como un factor protector ante el suicidio, siendo de vital importancia. Entre estos se encuentran las redes de apoyo, un ambiente escolar y laboral seguro, valores y creencias culturales.

Legazpi et. al. (2021) describe que en las mujeres con ideación suicida la búsqueda de apoyo y redes sociales se considera un recurso de afrontamiento que influye de manera positiva en la calidad de vida de estas. Las redes se conforman por un grupo de personas con quienes se mantiene contacto y crean un espacio emocional seguro, en el que pueden estar incluidos familiares, amigos, parejas o profesionales de la salud mental.

De manera adicional algunos autores (Smith & Alloy, 2009) han destacado la importancia que juegan los hobbies en la contención de las ideas intrusivas relacionadas con el suicidio, estos pueden incluir desde los deportes hasta las actividades artísticas, además los autores refieren que las persona tienden a apegarse a sus mascotas durante estos procesos de malestar emocional y reportan una mejoría nate este contacto.

Finalmente, si bien existe programas de salud pública que incluyen campañas de prevención y garantizan el acceso democrático y masivo a los centros de atención, buscando proteger la salud de la población, promover estilos de vida saludables y mejorar el estado de salud y bienestar de la comunidad (Porto & Gardey, 2021), no necesariamente estos logran tener éxito, por lo que es de suma importancia seguir investigando este fenómeno para tener información que permita desarrollar programas más eficaces.

Con base en lo anteriormente mencionado, el objetivo de este estudio fue identificar cuáles son los factores psicosociales protectores ante la ideación suicida en jóvenes mexicanos de 18 a 24 años.

METODOLOGÍA

Diseño y tipo de estudio

Se trató de un estudio con enfoque cualitativo con un alcance exploratorio de dos muestras, donde participaron de manera voluntaria 80 jóvenes (40 mujeres y 40 hombres) con un rango de edad de 18-24 años, que radicaran en la CDMX y que no hubieran tenido conductas suicidas.

Instrumento de recolección de datos

Se emplearon las redes semánticas mediante 6 frases estímulo: 1) "Lo que motiva a una persona con ideación suicida para continuar con su vida, lidiando con esos pensamientos es…". 2) "Lo que me ayuda a eliminar los pensamientos suicidas y continuar con mi día sería…". 3) "Cuando tengo pensamientos intrusivos, recordar a mi familia me ayuda a…". 4) "Si una persona cercana tiene pensamiento suicida lo que haría es…". 5) "Cuando una persona tiene ideación suicida, su contexto social la percibe como…". 6) "Para una persona con ideación suicida, un lugar seguro (persona, situación, pasatiempo, espacio) es…".

Procedimiento

Se contactó a los jóvenes en diferentes contextos escolares, de diversión y espacios públicos, se les explicó el objetivo del estudio y a quienes aceptaron a participar se les dio a firmar consentimiento informado donde se les explicaba las condiciones éticas y de confidencialidad de los datos del estudio. Se les mostró como responder el formato de redes semánticas a través de un ejemplo y se ofreció más ayuda si había dudas al respecto. Debido a que el tema se considera sensible socialmente, se abordó en todo momento de manera respetuosa y empática ante las respuestas recibidas por los participantes. Posteriormente se realizó el vaciado a un libro de Excel para el procesamiento de los datos de cada definidora de acuerdo con la metodología de Reyes-Lagunes (1993).

RESULTADOS

Respecto a la primer frase estímulo "Lo que motiva a una persona con ideación suicida para continuar con su vida, lidiando con esos pensamientos es…", se obtuvo un tamaño de la red de 63 definidoras para las mujeres y 60 para hombres (Figuras 1 y 2), de las cuales coinciden en siete de las más representativas como *Familia* (PSM= 292, PSH= 207), *Amigos* (PSM= 185, PSH= 164), *Mascotas* (PSM= 127; PSH= 38), *Miedo* (PSM= 103; PSH= 171), *Esperanza* (PSM= 83; PSH= 99), *Amor* (PSM= 67; PSH= 52), *Responsabilidades* (PSM= 58; PS= 78), adicionalmente las mujeres destacaron *Metas* (PSM= 66), *Hobbies* (PSM= 45) y *Fortaleza* (PSM= 27), y los hombres Culpa (PSH= 56), Presión (PSH= 40), Soledad (PSH= 39) y Pareja (PSH=35).

Figura 1. Definidoras con mayor valor semántico para mujeres

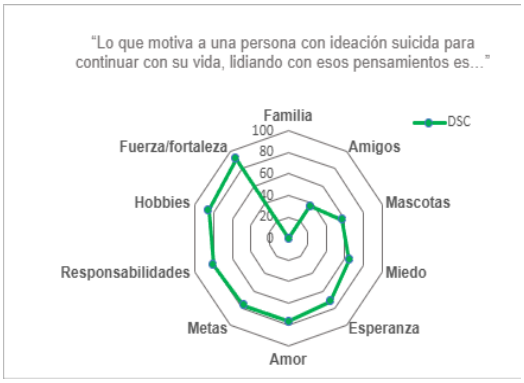


Figura 2. Definidoras con mayor valor semántico para hombres.



En la segunda frase "Lo que me ayuda a eliminar los pensamientos suicidas y continuar con mi día sería…" se obtuvo una red de 66 definidoras para las mujeres y de 57 para hombres (Figuras 3 y 4) ambos sexos coincidieron en cuatro definidoras *Hobbies (PSM= 287; PSH= 121), Familia (PSM= 159; PSH= 207), Amigos (PSM= 149; PSH= 172), Metas (PSM= 47; PSH= 73)*, además las mujeres mencionaron Amor (PSM= 68), Miedo (PSM= 68), Mascotas (PSM= 56), Escuela (PSM= 43) y Apoyo (PSM= 40); y los hombres Música (PSH= 99), Pareja (PSH= 52), Ejercicio (PSH= 50), Felicidad (PSH= 50), Trabajar (PSH= 50) y Hablar (PSH= 48).

Figura 3. Definidoras con mayor valor semántico para mujeres.

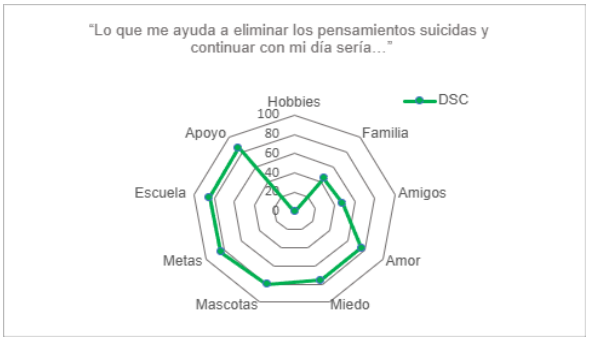
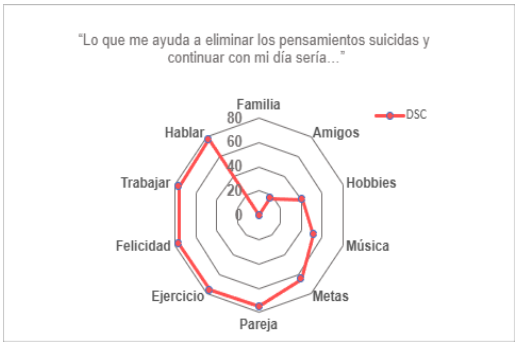


Figura 4. Definidoras con mayor valor semántico para hombres.



La frase 3 corresponde a "Cuando tengo pensamientos intrusivos recordar a mi familia me ayuda a…" se encontró una red de 74 definidoras para mujeres y de 78 para hombres (Figuras 5 y 6) de las cuales solo coincidieron en dos más significativas *Tranquilizarme (PSM= 159; PSH=*

187), Pensar (PSM= 97; PSH= 174), las mujeres adicionalmente mencionaron Seguir (PSM= 70), Estresarme (PSM= 55), Afecto (PSM= 52), Culparme (PSM= 48), Apoyo (PSM= 45), Respirar (PSM= 44) y Valorar (PSM= 35); mientras los hombres agregaron Olvidarlo (PSH= 81), Fortalecerme (PSH= 74), Centrarme (PSH= 59), Motivarme (PSH= 58), Amar (PSH= 55), Distraerme (PSH= 53), Sentir (PSH= 47), Desahogarme (PSH= 44), Alegrarme (PSH= 34), Detenerme (PSH= 31) y Reírme (PSH= 29).

Figura 5. Definidoras con mayor valor semántico para mujeres.



Figura 6. Definidoras con mayor valor semántico para Hombres.



En la frase *"Si una persona cercana tiene pensamiento suicida lo que haría es…"* la red evidenció 35 definidoras para las mujeres y 63 para los hombres (Figuras 7 y 8), coincidiendo en *Ayudarla (PMS=262; PSH= 303), Acompañarle (PSM=210; PSH= 154), Escucharla (PSM=202; PSH= 240),* Hablarle (PSM=142), Comprenderla (PSM= 120; PSH= 109), Abrazarla (PSM=91; PSH= 60), Preguntar (PSM=57; PSH= 26), Cuidarla (PSM=22; PSH= 24). Orientar (PSM=41; PSH= 35), Animarle (PSM=52), Buscar (PSM=35), Preocuparme (PSM=35); por su parte los hombres añadieron Dialogar (PSH= 118), Llorar (PSH= 22), Cariño (PSH= 21), Consolarla (PSH= 21), Motivarla (PSH= 17) y Empatizar (PSH= 16).

Figura 7. Definidoras con mayor valor semántico para mujeres.

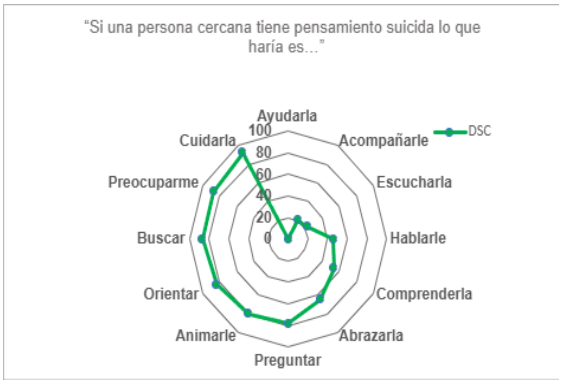
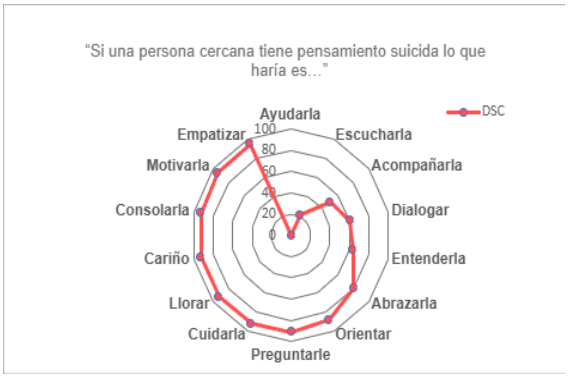


Figura 8. Definidoras con mayor valor semántico para hombres.

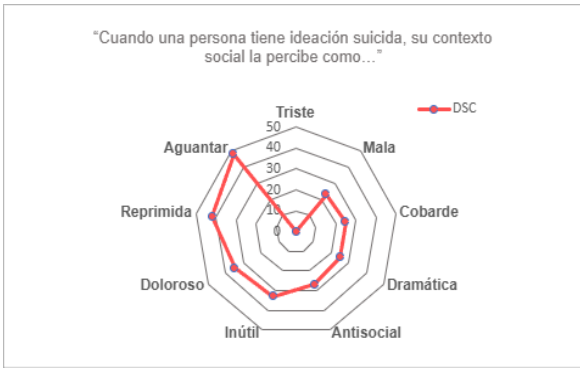


Para la quinta frase *"Cuando una persona tiene ideación suicida, su contexto social la percibe como…",* se obtuvieron 62 definidoras para las mujeres y 76 para los hombres (Figuras 9 y 10) ambos coincidieron solo en la palabra *Triste (PSM= 50; PSH= 177),* adicionalmente las mujeres mencionaron Débil (PSM= 159), Problemática (PSM= 99), Exagerada (PSM= 95), Tonta (PSM= 38), Floja (PSM= 37), Molesta (PSM= 33), Enferma (PSM= 29) y Hostil (PSM= 26). Por su parte los hombres refirieron Doloroso (PSH= 135), Aislado (PSH= 123), Mala (PSH= 92), Cobarde (PSH= 89), Dramática (PSH= 89), Antisocial (PSH= 86), Inútil (PSH= 80), Reprimida (PSH= 69), Solitario (PSH= 51), Alegría (PSH= 53) y Aguantar (PSH= 62).

Figura 9. Definidoras con mayor valor semántico para mujeres.



Figura 10. Definidoras con mayor valor semántico para hombres.

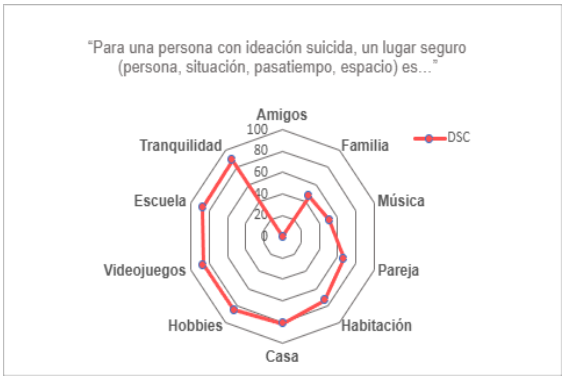


Finalizando la frase 6 *"Para una persona con ideación suicida, un lugar seguro (persona, situación, pasatiempo, espacio) es…"* el análisis arrojó una red de 59 definidoras para las mujeres y 75 para los hombres (Figuras 11 y 12), de las cuales las más representativas para ellas y ellos son Hobbies (PSM= 253; PSH= 41), Amigos (PSM= 236; PSH= 276), Familia (PSM= 146; PSH= 145), Pareja (PSM= 63; PSH= 89), Habitación (PSM= 30; PSH= 70), Casa (PSM= 26; PSH= 51), Calma (PSM= 127), Mascotas (PSM= 106), Arte (PSM= 61), Felicidad (PSM= 54), Esperanza (PSM= 52), Apoyo (PSM= 44), Seguridad (PSM= 36), Terapia (PSM= 35), Soledad (PSM= 24) y Dormir (PSM= 23). Los hombres adicionalmente agregaron Música (PSH= 134), Videojuegos (PSH= 38), Escuela (PSH= 35) y Tranquilidad (PSH= 32).

Figura 11. Definidoras con mayor valor semántico para mujeres.



Figura 12. Definidoras con mayor valor semántico para hombres.



DISCUSIÓN

Se define a la ideación suicida como los pensamientos intrusivos que rondan sobre la falta de valor para continuar con la propia vida, y pueden llegar a idear un acto letal, en donde se pasan por deseos más intensos sobre la propia muerte (Muñoz et. al., 2016). Al considerar la importancia del tema en la salud mental de la población vulnerable de jóvenes el objetivo de este estudio fue identificar los factores de protección ante esta problemática, con el fin de incrementar los conocimientos que favorezca la creación de campañas que prevengan de manera más eficaz la conducta suicida en estos grupos.

Respecto a las *motivaciones para dejar de lado la ideación suicida* se destaca en ambos sexos la importancia de los vínculos interpersonales principalmente la familia, amigos y sus mascotas, un dato interesante fue que los hombres mencionaron el miedo como falta de valor, lo que coincide

con Joiner (2009) respecto que la falta de capacidad para actuar ante el deseo de muerte los lleva a no actuar y en consecuencia los protege de una potencial amenaza, minimizando el riesgo del suicidio.

En cuanto a *lo que les ayuda a eliminar los pensamientos suicidas* en las mujeres predomino la distracción y los hobbies, la compañía de la familia y también concentrase en sus proyectos escolares o laborales; los hombres por su parte refieren en primer lugar a la familia, así como la búsqueda de sentimientos placenteros, esto concuerda con lo que define Corte (2020) sobre que el vínculo familiar establece una conexión recíproca entre miembros de la familia, señalando este contexto como el lugar se aprende a resolver y lidiar con los problemas, por tanto también es donde se puede promover el bienestar y frenar así los pensamientos intrusivos.

Asimismo, los datos obtenidos señalan que las redes de apoyo son fundamentales para contener dar acompañamiento en situaciones de riesgo, estas integran a personas sobre todo amigos que proveen a las personas en dificultades un entorno de seguridad emocional, estableciendo un vínculo fundamental en sus vidas, esto coincide con Legazpi et. al. (2021) quien las describe como un recurso de afrontamiento que influye de manera positiva en la calidad de vida de las personas.

En relación con *como ayuda la familia ante los pensamientos intrusivos*, el grupo femenino mostró dos posturas, una parte refirió que les brinda tranquilidad, apoyo, un respiro y valorar sobre su pensamiento. Sin embargo, está el otro lado del grupo donde les genera culpa, frustración, estrés, agravio y enfado. De acuerdo con esto, se puede observar que existen diferentes perspectivas en una misma población, lo que puede deberse al contexto. Para unas es un factor protector y para otras puede representar un factor de riesgo. En coincidencia los hombres mencionaron que la familia les ayuda más de manera positiva a propiciar estados o de bienestar donde pueden estar calmados, a reflexionar, a olvidar, a fortalecerse, a centrarse, motivarse, distraerse, sentir y desahogarse. De acuerdo con Giani (2024) la comunicación asertiva con la familia favorece que las personas pueden expresarse de manera constructiva en dicho entorno ante sus incertidumbres y situaciones conflictivas.

Sobre *que debemos hacer cuando una persona cercana tiene pensamientos suicidas* las respuestas señalan priorizar la ayuda y el acompañamiento a la persona, además de indicar la importancia de habilidades socioemocionales, tales como la escucha, el diálogo, comprensión, el cuestionamiento, contacto físico, sin embargo, destaca la importancia de buscar espacios a donde obtener ayuda para la persona en crisis, dado que es un hecho que este tipo de

pensamientos y conductas relacionadas con el suicidio son de alto riesgo y es de suma importancia involucrar a expertos que tengan programas de apoyo específicos para apoyar a las personas en riesgo.

Por su parte, *la percepción social sobre las personas con ideación suicida*, las mujeres concluyen que el contexto las percibe como personas débiles, problemáticas y exageradas, por padecer dichos pensamientos, siendo un término unificado con la respuesta "dramática", y los hombres mencionaron dejando ver que la sociedad puede restarle importancia a la persona que sufre de dichos pensamientos al considerar que es sólo una exageración emocional momentánea, esto permite ver porque no funcionan las campañas de prevención pues todo lo relacionado al constructo suicidio tiene una connotación negativa en lo social, por ello las personas lo hablan lo menos posible, pues algunos autores refieren que este tiene una relación muy estrecha con la vergüenza y el miedo.

Respecto a *saber cuál es un lugar seguro ante la presencia de pensamientos intrusivos* la respuesta más significativa fueron los hobbies, tales como dibujar, pintar, la música, escritura y lectura; actividades que requieren esfuerzo físico, tales como el deporte y ejercicio; y actividades de ocio, siendo considerados los videojuegos y otros juegos que no fueron especificados. Para los hombres, un hallazgo novedoso fue la mención de las mascotas como factor protector, en coincidencia con Smith y Alloy (2009) y Johnson, Meadows y Sevedge (2018) resulta importante distraerse para minimizar el malestar, sin embargo, no solo se trata de evitar los pensamientos intrusivos, sino de que estas actividades y acompañamiento generan bienestar y satisfacción lo que impacta de manera positiva y promueve la protección ante la ideación suicida en las personas en crisis.

En conclusión, los datos obtenido permitieron identificar diversos factores positivos que promueven el bienestar en las personas, como posibles amortiguadores y estrategias para contrarrestar y eliminar los pensamientos intrusivos que puedan terminar detonar conductas suicidas, se hace imprescindible seguir profundizando en el estudio de esos temas pues como lo establecen las estadísticas el suicidio es un problema de salud mental global y debe atenderse de manera interdisciplinaria y emergente. Estos resultados son útiles para realizar su divulgación y la promoción de prácticas y conductas de acompañamiento que ayuden a la población juvenil, pues como indican Kleiman y Liu (2013) el apoyo social percibido, especialmente el de la familia y amigos cercanos, interactuar con mascotas actúan como un amortiguador frente a la ideación

suicida, al proporcionar un sentido de pertenencia y soporte emocional que disminuye la vulnerabilidad psicológica.

REFERENCIAS

Baca-García, E., & Aroca, F. (2014). Prevención del suicidio: una aproximación práctica. En M. Baca-García (Ed.), *Psicología y Psiquiatría del Suicidio.* (145-160). Editorial Síntesis.

Brailovskaia, J., Teismann, T., & Margraf, J. (2018). The role of emotional intelligence in the relationship between stressful life events and suicide ideation. *Frontiers in Psychology, 9*, 2391.

Corte, V. (2020, 4 septiembre). *La Importancia del Vínculo en la Familia.* Hominum México. https://hominummexico.com/blog/la-importancia-del-vinculo-en-la-familia/

Giani, C. (2024, 13 noviembre). *Comunicación asertiva - Qué es, características y tipos. Concepto.* https://concepto.de/comunicacion-asertiva/#:~:text=Imagen:%20Yuri%20A%5D-,%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20comunicaci%C3%B3n%20asertiva?,las%20ideas%20de%20los%20dem%C3%A1s.

INSPIRA. (24 de mayo de 2021). El Suicidio: ¿Qué es la Ideación Suicida? INSPIRA. Recuperado el 27 de febrero de 2025 de https://www.inspirapr.com/post/que-es-la-ideacion-suicida

Johnson, R.A, Meadows, R. L, y Sevedge, K. (2018). The role of pet ownership in mental health and suicide prevention. *Journal of Psychiatric Research, 104*, 1-7. https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2018.05.012

Joiner, T. E. (2009). The interpersonal theory of suicide: Guidance for working with suicidal clients. *American Psychological Association*.

Kleiman, E. M., y Liu, R. T. (2013). Social support as a protective factor in suicide: Findings from a meta-analytic review. *Clinical Psycology Review, 33*(7), 1237-1247. https://doi.org/10.1016/j.cpr.2013.08.002

Kogan, B., y Saravia, E. (2017). *Factores de riesgo asociados a intentos de suicidio en adolescentes*. Universidad de San Martín de Porres. https://hdl.handle.net/20.500.12727/2846

Legazpi, P. C. C., Rodriguez-Muñoz, M. F., Olivares, M. E., Balbuena, C. S., y Méndez, N. I. (2021). Apoyo social percibido como factor protector de la ideación suicida en embarazadas. *Acción Psicológica*, 18(2). https://doi.org/10.5944/ap.18.2.29517

Muñoz J., Pinto, V., Callata, H., Napa, N., & Perales, A. (2006). Ideación suicida y cohesión familiar en estudiantes preuniversitarios entre 15 y 24 años, Lima 2005. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica, 23*(4), 239-246. Recuperado en 04 de abril de

2025, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342006000400002&lng=es&tlng=es.

Smith, J. y Alloy, L. B. (2009). A roadmap to resilience: The role of hobbies and leisure activities in mental health. *Journal of Positive Psychology, 4*(2), 99-100. https://doi.org/10.1080/17439760802617668

Porto, J. P., & Gardey, A. (2021, 30 agosto). *Programa de salud - Qué es, definición, tipos y ramas.* https://definicion.de/programa-de-salud/?utm_source=chat gpt.com

Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023, junio 16). Suicidio. Recuperado de https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/suicide

Universidad de Piura. (2023). *Factores de la salud mental*. UDEP Hoy. https://www.udep.edu.pe/hoy/2023/05/factores-protectores-de-salud-mental/

FLUJO SANGUÍNEO CEREBRAL Y APRENDIZAJE EN FIBROMIALGIA: CORRELATOS NEUROCOGNITIVOS DEL DOLOR

CRISTINA MUÑOZ LADRÓN DE GUEVARA

Universidad de Cádiz, España

1. INTRODUCCIÓN

La fibromialgia (FM) es reconocida como un síndrome caracterizado por dolor crónico generalizado, definido originalmente por su presencia en múltiples puntos sensibles del cuerpo (Wolfe et al., 1990). Hoy en día, su conceptualización ha evolucionado para abarcar una constelación de síntomas clave, donde la severidad de la fatiga, el sueño no reparador y los déficits cognitivos son fundamentales para el diagnóstico y la comprensión de su impacto (Wolfe et al., 2010). Precisamente, es esta dimensión cognitiva, conocida coloquialmente como "*fibroniebla" (fibrofog),* la que representa una de las facetas más incapacitantes de la enfermedad (Kravitz y Katz, 2015). Cuando esta condición se manifiesta en individuos inmersos en contextos formativos, como la educación superior, la "*fibroniebla*" deja de ser un mero síntoma para convertirse en una formidable barrera para el aprendizaje.

El entorno educativo contemporáneo, que promueve la inclusión, se enfrenta al desafío de dar respuesta a necesidades invisibles. Un/a estudiante con FM puede no presentar una discapacidad visible, pero sus dificultades para concentrarse, organizar un plan de estudio o recuperar información durante un examen son reales y tienen un correlato neurobiológico tangible (López-Solà et al., 2017).

Este capítulo se adentra en esta problemática desde una perspectiva traslacional. El objetivo es tender un puente entre la neurociencia clínica y la psicología educativa. Para ello, se profundizará en la dimensión neurobiológica de la FM, explorando las alteraciones en el flujo sanguíneo cerebral (FSC), la neuroinflamación y la desregulación de neurotransmisores. Segundo, se analizará cómo esta disfunción cerebral se traduce en la *"fibroniebla",* conceptualizándola como un factor que interfiere con los procesos de aprendizaje. Finalmente, se presentará en detalle un modelo de intervención psicoeducativa focalizada, diseñada para dotar al estudiante de estrategias metacognitivas para gestionar su condición.

2. LA DIMENSIÓN NEUROBIOLÓGICA DE LA FIBROMIALGIA

2.1. Dolor Crónico y Alteraciones en el Flujo Sanguíneo Cerebral (FSC)

La experiencia subjetiva del dolor y la disfunción cognitiva en la FM tiene fundamentos objetivos en la fisiopatología del sistema nervioso central. La investigación mediante neuroimagen ha sido crucial para desvelar los mecanismos que perpetúan el síndrome (Apkarian et al., 2005). Una de las líneas de evidencia más consistentes apunta a irregularidades en la perfusión o flujo sanguíneo cerebral.

Estudios que utilizan la Tomografía por Emisión de Fotón Único (SPECT) han revelado patrones anómalos de FSC en pacientes con FM. De manera consistente, se ha observado hipoperfusión (un descenso en el flujo sanguíneo) en regiones clave para el procesamiento del dolor y la cognición. Investigaciones relevantes han mostrado una reducción del flujo sanguíneo en el tálamo y en los núcleos caudados (Kwiatek et al., 2000), hallazgos que han sido corroborados y ampliados posteriormente, identificando hipoperfusión en el córtex prefrontal y el córtex cingulado (Guedj et al., 2008; Usui et al., 2010). Estas áreas no solo forman parte de la "matriz del dolor" cerebral, sino que son nodos críticos en redes neuronales implicadas en la atención, la memoria de trabajo y las funciones ejecutivas.

Por ejemplo, el córtex prefrontal dorsolateral, frecuentemente afectado por la hipoperfusión en FM, es el epicentro de la memoria de trabajo, la capacidad de mantener y manipular información mentalmente (Petrides, 2005). Un flujo sanguíneo deficiente implica un menor aporte de oxígeno y glucosa, lo que compromete su metabolismo y su capacidad para operar de manera eficiente.

Además, se ha propuesto una correlación directa entre la intensidad del dolor espontáneo y el grado de alteración en el FSC (López-Solà et al., 2017). Esto sugiere que el estado de dolor crónico es un proceso activo que consume recursos cerebrales y altera la homeostasis vascular. El cerebro de una persona con FM se encuentra en un estado de "alerta" constante, desviando recursos metabólicos hacia los circuitos del dolor en detrimento de los circuitos cognitivos.

2.2. Neuroinflamación y Desregulación de Neurotransmisores

Más allá de la vascularización, la evidencia reciente apunta a un estado de neuroinflamación de bajo grado en el Sistema Nervioso Central (SNC) de los pacientes con FM. Estudios con tomografía por emisión de positrones (PET) han mostrado una activación generalizada de la

microglía y los astrocitos, las principales células inmunes del cerebro (Albrecht et al., 2019). Esta activación neuroinmune conduce a la liberación de citoquinas pro-inflamatorias que pueden alterar la plasticidad sináptica y la función cognitiva, especialmente en áreas como el hipocampo, crucial para la consolidación de la memoria (Ji et al., 2014).

Paralelamente, la FM se asocia con una profunda desregulación de los sistemas de neurotransmisores:

- Sistema Serotoninérgico y Noradrenérgico: Existe una deficiencia bien documentada en los niveles de serotonina y noradrenalina, neurotransmisores clave en las vías descendentes de inhibición del dolor y en la regulación del estado de ánimo, la alerta y la atención (Stahl, 2013).
- Sistema Dopaminérgico: La dopamina es crucial para las funciones ejecutivas y la motivación. Se ha encontrado una respuesta dopaminérgica atenuada al dolor en pacientes con FM, sugiriendo una disfunción en los circuitos de recompensa del cerebro (Wood et al., 2007).

2.3. El Papel de los Trastornos del Sueño

Es imposible obviar el rol del sueño no reparador, un síntoma central de la FM. El sueño es fundamental para la eliminación de deshechos metabólicos del cerebro y para la consolidación de la memoria (Xie et al., 2013). La arquitectura del sueño en FM se caracteriza por la intrusión de ondas alfa (típicas de la vigilia) en el sueño profundo, lo que impide un descanso reparador. Esta disrupción crónica contribuye directamente a la fatiga y la disfunción cognitiva del día siguiente.

3. LA "FIBRONIEBLA": MANIFESTACIÓN COGNITIVA Y BARRERA PARA EL APRENDIZAJE

Si las alteraciones neurobiológicas son el sustrato, la "*fibroniebla*" es su manifestación funcional. Los déficits cognitivos en FM afectan dominios cruciales para un aprendizaje eficaz (Glass, 2009), y su impacto se comprende mejor a través de la Teoría de la Carga Cognitiva (Sweller et al., 2019). Esta teoría postula que la memoria de trabajo es limitada y el aprendizaje se compromete cuando la carga cognitiva la excede. En la FM, el dolor clínico impone una carga cognitiva extraña constante, consumiendo recursos mentales que no se dedican al aprendizaje.

El dolor no es solo una sensación; es una demanda cognitiva que requiere atención. Esto deja menos recursos de memoria de trabajo disponibles para la tarea académica. La investigación neuropsicológica ha confirmado estas dificultades. Por ejemplo, el trabajo de Muñoz Ladrón de Guevara et al. (2018, 2022), al evaluar a mujeres con FM, encontró un rendimiento significativamente menor en dominios clave como la memoria de trabajo, la atención sostenida y diversos componentes de la función ejecutiva en comparación con controles sanos, y correlacionó estos déficits con variables clínicas como el dolor y el índice de masa corporal (IMC). A continuación, se detalla el impacto académico:

- Atención y Concentración:
    - Impacto Académico: El "ruido" interno del dolor compite por los recursos atencionales. El estudiante puede encontrarse releyendo el mismo párrafo varias veces, un hallazgo consistente con las dificultades en atención sostenida (Bell et al., 2012).
- Memoria de Trabajo y a Corto Plazo:
    - Impacto Académico: El estudiante puede tener dificultades para seguir la lógica de un argumento complejo, ya que no puede retener los primeros pasos mientras procesa los siguientes. La información se desvanece antes de poder ser anclada en la memoria a largo plazo (Verdejo-García et al., 2009).
- Velocidad de Procesamiento:
    - Impacto Académico: La lentitud mental (LeKander et al., 2016) significa que el estudiante necesita más tiempo para leer, comprender y organizar sus ideas, convirtiendo los exámenes con tiempo limitado en una fuente de ansiedad.
- Funciones Ejecutivas: Son los procesos de "dirección" del cerebro: actualización, flexibilidad e inhibición cognitiva, toma de decisiones y planificación.
    - Impacto Académico: La disfunción ejecutiva es quizás la barrera más incapacitante en la educación superior. Tareas como diseñar un cronograma, gestionar múltiples plazos o adaptar el plan de estudio ante un imprevisto, se

vuelven abrumadoras. La procrastinación a menudo es una consecuencia de la parálisis provocada por la disfunción ejecutiva.

El Rol Mediador de los Factores Emocionales

El impacto de *la "fibroniebla*" se ve agravado por factores emocionales como la ansiedad y la depresión, altamente comórbidos con la FM. La ansiedad de evaluación consume aún más recursos de la memoria de trabajo (Eysenck et al., 2007). Un estudiante ansioso puede entrar en un bucle de retroalimentación negativa: el miedo a fallar debido a la "*fibroniebla*" aumenta la ansiedad, lo que a su vez empeora la "*fibroniebla*" y el rendimiento real. La depresión, por su parte, afecta a la motivación y la autoeficacia.

Conceptualizar estos déficits como una barrera multifactorial —neurobiológica, cognitiva y emocional— es fundamental para legitimar la experiencia del estudiante y justificar la necesidad de intervenciones holísticas.

4. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PSICOEDUCATIVA: "NAVEGANDO LA FIBRONIEBLA ACADÉMICA"

Frente a una barrera de base neurobiológica, se requiere una intervención estratégica que dote al estudiante de herramientas para gestionar sus síntomas cognitivos. A continuación, se detalla el modelo de intervención psicoeducativa.

4.1. Fundamento Teórico y Principios Rectores

El programa no es una terapia de rehabilitación clínica. Su enfoque es pragmático, compensatorio y basado en habilidades. Se sustenta en cuatro principios:

1. Empoderamiento a través del Conocimiento: Proporcionar un modelo explicativo validante sobre la condición.
2. Enfoque en la Autoeficacia: Aumentar la confianza del estudiante en su capacidad para alcanzar sus metas académicas a pesar de los síntomas.
3. Metacognición como Herramienta Central: Enseñar al estudiante a "pensar sobre su propio pensamiento".
4. Enfoque Compasivo: Fomentar una actitud de autocompasión frente a las dificultades.

4.2. Estructura y Módulos de la Intervención

El programa se estructura en 8-10 sesiones de 90 minutos**.**

Módulo 1: Psicoeducación: "Conociendo a mi cerebro con FM" (2 sesiones)

- Contenido: Se explica de forma accesible la neurobiología de la FM. Se aborda la relación entre dolor, FSC, neurotransmisores, sueño y "*fibroniebla*".
- Justificación: El conocimiento empodera, reduce la autoculpa y aumenta la adherencia al programa (Eccleston et al., 2013).

Módulo 2: Estrategias Metacognitivas de Estudio: "La caja de herramientas del estudiante" (4 sesiones)

- Contenido: Se abordan la gestión de la energía (Técnica Pomodoro), el uso de estrategias de memoria externa y activa (mapas mentales, retrieval practice), la planificación de tareas y técnicas de lectura y escritura.
- Justificación: Se dota al estudiante de un repertorio de técnicas concretas para afrontar cada uno de los desafíos cognitivos (Roediger y Karpicke, 2006).

Módulo 3: Autorregulación Emocional: "Gestionando el estrés académico" (2 sesiones)

- Contenido: Se aplican principios de la TCC y de las terapias de tercera generación. Se trabaja en la identificación de pensamientos disfuncionales y se practican técnicas de afrontamiento del estrés, como el mindfulness y la autocompasión (Neff, 2003).
- Justificación: Romper el círculo vicioso en el que el estrés académico exacerba los síntomas de la FM.

Módulo 4: Comunicación y Autodefensa: "Mi voz en la universidad" (1-2 sesiones)

- Contenido: Se capacita al estudiante para comunicar sus necesidades de forma asertiva al profesorado. Se proporciona información sobre protocolos de adaptación y se realizan ejercicios de role-playing.
- Justificación: Transformar al estudiante en un agente activo de su propio éxito educativo.

4.3. Herramientas Transversales y Materiales de Apoyo

Para garantizar la integración de las habilidades aprendidas, la intervención se apoya en una serie de herramientas prácticas.

- El Diario de a Bordo Cognitivo: Un diario estructurado donde el estudiante registra diariamente variables clave (dolor, fatiga, "niebla mental"), tareas académicas, estrategias utilizadas y una reflexión metacognitiva para identificar patrones.
- El Planificador Energético Semanal: Una plantilla de planificación que incluye una variable de "coste energético" (Alto, Medio, Bajo). El estudiante aprende a distribuir las tareas más exigentes a lo largo de la semana, alternándolas con actividades de recuperación, en línea con la Teoría de la Restauración de la Atención (Kaplan, 1995).
- El Banco de "Scripts" de Comunicación Asertiva: Un documento colaborativo con frases y plantillas de correo electrónico que los estudiantes pueden adaptar para comunicarse con el profesorado. Estos "scripts" cubren situaciones comunes:
    - Solicitar una tutoría para aclarar dudas: "Estimado/a profesor/a, estoy teniendo algunas dificultades para seguir el ritmo de la asignatura debido a una condición médica. ¿Sería posible concertar una breve tutoría?".
    - Informar sobre una posible necesidad de extensión: "Le escribo para informarle de que estoy gestionando una condición de salud crónica que a veces afecta mi capacidad de trabajo. Quería saber si existiría la posibilidad de una pequeña extensión en caso de una crisis de síntomas". El objetivo es modelar un tono de comunicación proactivo, responsable y claro.
- Recursos Multimedia de Apoyo: Se proporciona una lista curada de recursos externos para reforzar el aprendizaje entre sesiones. Esto incluye:
    - Aplicaciones de gestión del tiempo y tareas: Forest (Pomodoro), Trello (proyectos), Headspace o Calm (mindfulness).
    - Vídeos y Podcasts: Charlas TED sobre la ciencia del dolor, la procrastinación o la autocompasión.

4.4. Evaluación de la Eficacia y Seguimiento

La propuesta de una intervención exige un plan para evaluar su impacto, combinando datos cuantitativos y cualitativos.

- Evaluación Cuantitativa: Se administraría una batería de cuestionarios validados antes de iniciar la intervención (pre-test) y al finalizarla (post-test), así como en un seguimiento. Las medidas clave incluirían:
    - Impacto de la Fibromialgia: Fibromyalgia Impact Questionnaire-Revised (FIQ-R) (Bennett et al., 2009).
    - Autoeficacia Académica: Academic Self-Efficacy Scale (ASES).
    - Síntomas Cognitivos Percibidos: El Multifactorial Assessment of Fatigue (MAF).
    - Bienestar Psicológico: Escalas de ansiedad (GAD-7), depresión (PHQ-9) y estrés percibido (PSS).
    - Rendimiento Académico: Datos objetivos como las calificaciones promedio (GPA), con consentimiento informado.
- Evaluación Cualitativa: Al finalizar la intervención, se llevarían a cabo grupos focales o entrevistas semi-estructuradas para:
    - Explorar en profundidad la experiencia de los estudiantes.
    - Identificar qué estrategias y herramientas resultaron más y menos útiles.
    - Recoger narrativas de cambio sobre el impacto del programa.
    - Obtener sugerencias de mejora.

5. CONCLUSIONES E IMPLICACIONES FUTURAS

La FM es mucho más que la experimentación de dolor clínico. Es una condición que impone barreras neurobiológicas al funcionamiento cognitivo, con consecuencias directas en el ámbito

académico. Este capítulo ha defendido la necesidad de adoptar una perspectiva que integre los hallazgos de la neurociencia en la práctica de la psicología educativa. Se argumentado que las alteraciones en el flujo sanguíneo cerebral, junto a la neuroinflamación y la desregulación de neurotransmisores, constituyen el sustrato de la *"fibroniebla*", un fenómeno que debe ser entendido como una legítima barrera para el aprendizaje.

El reconocimiento de esta realidad, establecida desde los criterios fundacionales de Wolfe et al. (1990, 2010), obliga a un cambio de paradigma: de un modelo centrado en el déficit del estudiante a un modelo social y educativo centrado en la eliminación de barreras. La propuesta de intervención psicoeducativa "Navegando la *Fibroniebla* Académica" es un ejemplo de cómo materializar este cambio. Al dotar a los estudiantes de estrategias metacognitivas, de regulación emocional y de comunicación asertiva, se les ofrecen las herramientas para ser agentes activos en su propio proceso de aprendizaje.

Las implicaciones futuras de este enfoque son amplias:

1. Investigación: Es prioritario llevar a cabo ensayos controlados aleatorizados que evalúen la eficacia de este tipo de intervenciones. Sería de gran interés explorar si el entrenamiento intensivo en estas estrategias puede inducir cambios neuroplásticos beneficiosos.

2. Práctica Institucional: Las instituciones de educación superior deben asumir un papel proactivo. Esto implica la formación del profesorado para sensibilizar sobre estas barreras invisibles y la flexibilización de las políticas de evaluación.

3. Desarrollo Tecnológico: Existe un gran potencial en el desarrollo de aplicaciones móviles que integren los componentes de este programa.

En definitiva, tender un puente entre el laboratorio de neuroimagen y el aula no es un ejercicio meramente teórico. Es un imperativo ético y práctico si aspiramos a construir entornos educativos donde cada estudiante, independientemente de sus desafíos neurobiológicos, tenga la oportunidad de alcanzar su máximo potencial.

BIBLIOGRAFÍA

Albrecht, D. S., Forsberg, A., Sandström, A., Bergan, C., Kadetoff, D., Protsenko, E., ... & Kosek, E. (2019). Brain glial activation in fibromyalgia - A multi-site positron emission tomography investigation. *Brain, Behavior, and Immunity, 75*, 72-83.

Apkarian, A. V., Bushnell, M. C., Treede, R. D., & Zubieta, J. K. (2005). Human brain mechanisms of pain perception and regulation in health and disease. *European Journal of Pain, 9(4)*, 463–484.

Bell, T., Trost, Z., Buelow, M. T., Clay, O., Siegel, A., & Younger, J. (2012). Meta-analysis of cognitive performance in fibromyalgia. *Journal of the International Neuropsychological Society, 1*8(6), 975-985.

Bennett, R. M., Friend, R., Jones, K. D., Ward, R., Han, B. K., & Ross, R. L. (2009). The Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ): a review of its development, current version, operating characteristics and uses. *Clinical and experimental rheumatology, 27*(5), S3-7.

Clauw, D. J. (2014). Fibromyalgia: A clinical review. *JAMA, 311*(15), 1547–1555.

Eccleston, C., Morley, S. J., & Williams, A. C. de C. (2013). Psychological therapies for the management of chronic pain (excluding headache) in adults. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2013(6).

Eysenck, M. W., Derakshan, N., Santos, R., & Calvo, M. G. (2007). Anxiety and cognitive performance: attentional control theory. *Emotion, 7*(2), 336–353.

Glass, J. M. (2009). Cognitive dysfunction in fibromyalgia syndrome. *Journal of Musculoskeletal Pain, 17*(4), 367-372.

Guedj, E., Cammilleri, S., Niboyet, J., Dupont, P., Vidal, E., Dropinski, J. P., & Mundler, O. (2008). Clinical correlate of brain SPECT perfusion abnormalities in fibromyalgia. *Journal of Nuclear Medicine, 49*(11), 1798–1803.

Ji, R. R., Berta, T., & Nedergaard, M. (2014). Glia and pain: is chronic pain a gliopathy?. *Pain, 154*, S10-S28.

Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology, 15*(3), 169-182.

Kravitz, H. M., & Katz, R. S. (2015). Fibrofog and fibromyalgia: A narrative review and implications for clinical practice. *Rheumatic Disease Clinics of North America, 41*(2), 247-263.

Kwiatek, R., Barnden, L., Tedman, R., Jarrett, R., Chew, J. T. C., Rowe, C., & Pile, K. (2000). Regional cerebral blood flow in fibromyalgia: a single-photon emission computed tomography study. *Arthritis & Rheumatism, 43*(12), 2823-2833.

LeKander, B. J., Kridle, S. J., & Younger, J. W. (2016). The effects of daily pain on cognitive performance in fibromyalgia. *The Clinical Journal of Pain, 32*(11), 931-938.

López-Solà, M., Woo, C. W., Pujol, J., Deus, J., Harrison, B. J., Monfort, J., & Wager, T. D. (2017). A multi-modal MRI signature for diagnosing fibromyalgia. *Pain, 158*(5), 960–971.

Munoz Ladron de Guevara, C., Fernández-Serrano, M. J., Reyes del Paso, G. A., & Duschek, S. (2018). Executive function impairments in fibromyalgia syndrome: Relevance of clinical variables and body mass index. *PloS one*, *13*(4), e0196329.

Muñoz Ladrón de Guevara, C., Reyes del Paso, G. A., Fernandez Serrano, M. J., & Montoro, C. I. (2022). Fibromyalgia syndrome and cognitive decline: The role of body mass index and clinical symptoms. *Journal of Clinical Medicine*, *11*(12), 3404.

Neff, K. (2003). Self-compassion: An alternative conceptualization of a healthy attitude toward oneself. *Self and identity, 2*(2), 85-101.

Petrides, M. (2005). Lateral prefrontal cortex: Architectonic and functional organization. Philosophical Transactions of the Royal Society B: *Biological Sciences, 360*(1456), 781-795.

Roediger, H. L., & Karpicke, J. D. (2006). Test-enhanced learning: Taking memory tests improves long-term retention. *Psychological Science, 17*(3), 249-255.

Stahl, S. M. (2013). Stahl's essential psychopharmacology: Neuroscientific basis and practical applications (4th ed.). Cambridge University Press.

Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. (2019). Cognitive architecture and instructional design: 20 years later. *Educational Psychology Review, 31*(2), 261-292.

Usui, C., Hatta, K., Nakanishi, A., & Nakamura, H. (2010). Brain SPECT in patients with fibromyalgia. *Annals of Nuclear Medicine, 24*(7), 519–525.

Verdejo-García, A., López-Torrecillas, F., Calandre, E. P., Delgado-Rodríguez, A., & Bechara, A. (2009). Executive function and decision-making in women with fibromyalgia. *Archives of Clinical Neuropsychology, 24*(1), 113-122.

Wolfe, F., Smythe, H. A., Yunus, M. B., Bennett, R. M., Bombardier, C., Goldenberg, D. L., ... & Sheon, R. P. (1990). The American College of Rheumatology 1990 Criteria for the Classification of Fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis & Rheumatism, 33*(2), 160-172.

Wolfe, F., Clauw, D. J., Fitzcharles, M. A., Goldenberg, D. L., Katz, R. S., Mease, P., ... & Yunus, M. B. (2010). The American College of Rheumatology 2010 preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. *Arthritis Care & Research, 6*2(5), 600-610.

Wood, P. B., Patterson II, J. C., Sunderland, J. J., Tainter, K. H., Glabus, M. F., & Lilien, D. L. (2007). Reduced presynaptic dopamine activity in fibromyalgia syndrome demonstrated with positron emission tomography: a pilot study. *The Journal of Pain, 8(*1), 51-58.

Xie, L., Kang, H., Xu, Q., Chen, M. J., Liao, Y., Thiyagarajan, M., ... & Nedergaard, M. (2013). Sleep drives metabolite clearance from the adult brain. *Science, 342*(6156), 373-377.

FORMACIÓN DOCENTE ONLINE GLOBAL: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DE EXPERIENCIAS

ALEJANDRO MARTÍNEZ-MENÉNDEZ, JUAN-JOSÉ VICTORIA-MALDONADO

Universidad de Granada, España

Este trabajo es parte del Proyecto PID2023-146171NA-I00 financiado por MICIU/AEI/10.13039/501100011033 y por FEDER, UE.

INTRODUCCIÓN

Las aulas de la actual Educación Básica, tanto en el contexto español como en la mayoría de los contextos nacionales del actual mundo globalizado, se encuentra cada vez más caracterizada por una diversidad cultural sin procedentes a la cual el educador debe hacer frente diariamente (Mohamed Hashim et al., 2022). En este sentido, y siguiendo los planteamientos de Thijs et al. (2025) acerca del valor educativo de la diversidad estudiantil, resulta menester formar adecuadamente al educador presente y futuro de cara a la adquisición de capacidades, actitudes y nociones que habiliten la transformación de tal diversidad en un recurso de interés y valía formativos. Pese a ello, resulta habitual observar que, a pesar de aparecer como una necesidad básica de la formación inicial del profesorado, el tratamiento de la interculturalidad resulta habitualmente relegado a un segundo plano frente a otras nociones y condiciones que, dentro del amplio marco de la atención a la diversidad, tienden a eclipsar las necesidades no inmediatamente visibles y/o no ligadas a diagnóstico psicopedagógico (Li et al., 2025).

De esta forma, autores como Arab et al. (2025) proponen que, más allá de formar al educador en el óptimo tratamiento de tal diversidad cultural desde el punto de vista del profesional de la educación, es de relevancia que dicho especialista en potencia asuma y adquiera pautas de tratamiento intercultural desde el plano personal. En los tiempos formativos actuales, caracterizados por la ubicuidad de acceso al entrenamiento, información y conocimiento, diversidad de autores (e.g. Hackett et al., 2024, Naicker et al., 2022) abogan por promover la realización de proyectos de aprendizaje conjuntos en los cuales, en ligar de situar un énfasis completo en el desarrollo intercultural, se busque el logro de este por medio de la consecución de diversos objetivos variados de enseñanza-aprendizaje inherentes a las propias ramas de estudio del alumnado.

Con ello, estas experiencias de Aprendizaje Colaborativo Internacional en Línea (ACIL), buscan el asentamiento de un desarrollo intercultural en el estudiantado de Educación Superior desde el trabajo aunado y horizontal con agentes homólogos de la cultura estudiada en cuestión. Con ello, argumentan Vahed y Rodríguez (2021), se espera la adquisición ya no solo de dicha visión intercultural y respetuosa en la diversidad, sino de un enriquecimiento de base sociocultural de los aprendizajes académico-profesionales ligados a la propia rama de estudio original de los discentes implicados. Es de esta forma como, paralelamente, puede favorecerse el desarrollo de profesionales formados y coherentes con las necesidades relacionales de la sociedad global en la que actualmente vivimos (Al-Adeimi y Allweiss, 2025).

Con ello, el objetivo principal de este trabajo de investigación no fue otro que el de compilar y analizar las experiencias de formación internacional e intercultural docentes reportadas en la literatura científica previa. Se tiene así el propósito de realizar una examinación de las principales conclusiones extraídas de tales intentos previos, informando y advirtiendo a partes iguales futuras prácticas enmarcados en esta aproximación metodológica. A fin de estructurar la investigación, se establecieron diversas preguntas a responder, incluyendo:

PI1 ¿Qué principales modalidades metodológicas se advierten en las experiencias ACIL desarrolladas con futuros docentes?

PI2 ¿Cuáles fueron los resultados de aprendizaje reportados en estas intervenciones?

PI3 ¿Qué limitaciones marcaron la percepción de alumnos y docentes en esta aproximación didáctica

METODOLOGÍA

A fin de realizar una síntesis crítica de la actual literatura ACIL, se desarrolló una revisión narrativa y no sistemática de la literatura, actuando los autores a modo de panel experto, responsable de la evaluación y valoración de las sobras compiladas como fuente de información de rigor y calidad para la confección de un corpus de evidencia (Pae, 2015). Pese a la tendencia natural de esta modalidad de investigación bibliográfica de no especificar ni fijar criterios dados para la confección de tal corpus de literatura científica, a fin de dotar de mayor rigor e interés a la propuesta se optó por seguir las recomendaciones establecidas por Ferrari (2015), clarificando y especificando diversos de los criterios aplicados en el trabajo y búsqueda en su conjunto. De este modo, se concretó la búsqueda en las bases de datos de Web of Science, ProQuest One Education y Scopus, a partir de la siguiente ecuación de búsqueda: ("collaborative online

international learning" AND ("preservice teacher*" OR "education maj*" OR teacher* OR educat* OR "prospective teach*" OR "preservice teach*" OR "student teach*" OR "master teach*" OR "teacher intern*" OR "intern teach*" OR "teacher educ*" OR "education maj*" OR "schools of educ*").

RESULTADOS

Al examinar las principales experiencias recuperadas, se observa una tendencia general hacia la generación de productos de aprendizaje más o menos vinculados a la temática de estudio del alumnado implicado. Con ello, la temática principalmente tratada a lo largo de las experiencias fue la centralización de estas en el diseño de dichos objetos, posicionando el desarrollo de la interculturalidad y de otras habilidades varias en un segundo plano. Dentro de esta modalidad fue común el diseño por parte de los futuros docentes de planificaciones didácticas en sus respectivos grupos multiculturales, derivando en mejoras manifiestas tanto de la capacidad organizativa del propio estudiantado (Werner y O'Dowd, 2025), como de sus nociones y destreza didáctica (Vinagre Laranjeira, 2016b). Pese a ello, el estudiantado y equipo docente participante reportó sistemáticamente que existía una centralización de las experiencias en las propias entregas y la obtención de calificaciones en los estudios respectivamente matriculados que en los aprendizajes a adquirir o en el propio valor interpersonal de las colaboraciones discentes (Ekin y Balaman, 2024; Kurek y Müller-Hartmann, 2018).

En menor proporción dentro de este grupo de experiencias centradas en diseño de productos, destacan aquellas sesiones de colaboración internacional en las cuales se desarrollaron ya no planificaciones, sino materiales de aprendizaje. Este es el caso de las investigaciones conducidas por Romero-Rodríguez et al. (2023), en la cual el estudiantado debía crear productos de innovación educativa que dieran solución a diversas problemáticas de aula, o el de Kurek y Müller-Hartmann (2017), en el cual en lugar de diseñar propuestas complejas de enseñanza-aprendizaje la meta se basaba en la creación de tareas individuales a aplicar en los contextos socioeducativos de origen del alumnado participante. De forma similar, determinadas experiencias se desarrollaron en base a la creación de productos complejos bajo una división avanzada de tareas entre los estudiantes participantes, siendo la alternativa de mayor interés la creación de videojuegos. Si bien estas experiencias derivaron en mejoras notorias de la creatividad del estudiantado participante, se hizo evidente el efecto negativo de aspectos como las barreras lingüísticas y la dificultad de trabajo conjunto entre estudiantes procedentes de

trasfondos socioculturales marcadamente diferenciados (Gu et al., 2017; Quan y Gu, 2018). Cabe mencionar una última experiencia focalizada en el trabajo de desarrollos de investigación por parte de los discentes implicados, que no fue capaz de obtener resultados de aprendizaje notoriamente positivos (Bae y Chong, 2024).

En lo que refiere a experiencias enfocadas en la formación específica del alumnado participante en sus respectivas ramas de estudio y profundización, en las cuales se optó por utilizar la cultura como un medio/vehículo para el logro de dichos aprendizajes específicos de materia. En esta línea, la modalidad didáctica de preferencia se basó eminentemente en el desarrollo de discusiones de corte intercultural, entendiendo la propia interculturalidad como un objetivo de enseñanza-aprendizaje para desarrollo como un componente de relevancia en las labores del alumnado implicado. Dentro de este grupo de experiencias, existió una primacía de los inconvenientes y puntos negativos reportados sobre los beneficios. Una de las principales líneas de preocupación se halló en la tendencia a la superioridad cultural de determinados grupos participantes sobre el resto, tal y como apreciaron Fuchs (2015) entre el estudiantado taiwanés, como cultura extranjera si bien ampliamente relacionada con el contexto de aprendizaje y vivencias de sus compañeros estadounidenses, sobre estos últimos, con nulo saber práctico sobre las pautas e intereses culturales del primer grupo.

Similarmente, trabajos como el expuesto por MacLeod et al. (2017) mostraron la posibilidad de que, tras el contacto entre grupos socioculturalmente diferenciados, uno de ellos experimentara incrementos notorios en sus competencias interculturales mientras que el otro, simultáneamente, las disminuyera. Si bien esto pudiera originarse, en primera instancia, en la existencia de desencuentros culturales entre los implicados, trabajos paralelos como el expuesto por Fuchs (2019) apuntan a una posible incompatibilidad de herramientas ligada a la familiarización de cada grupo de estudiantes con las propias de sus costumbres didáctico-pedagógicas, o las propias de su cuerpo docente. Aspectos en esta línea se muestran como los principales agentes causales de que el alumnado, bajo pleno libre albedrío en experiencias extracurriculares y generalmente no puntuadas con calificación integrada en materias, opte por limitarse a dar respuesta básica a los requerimientos del curso, sin mayor contacto intercultural (Wang, 2012).

Bajo este modulo resultaron más comunes las experiencias alineadas con los trabajos de investigación y profundización, si bien adquirieron un tono creativo-interactivo que realmente vinculadas a ahondar en relaciones/conclusiones con implicaciones inmediatamente didácticas.

Un ejemplo de ello es el expuesto por Ertmer et al. (2011), en el cual se realizó una investigación bibliográfica colaborativa breve que culminó en el desarrollo de un alojamiento web sobre herramientas de tecnología educativa, o el desarrollo de proyectos de educación comparada entre diversos contextos socioculturales (Simões Calvo y Hartle, 2024). Siguiendo a Porto et al. (2001), estas experiencias tienden a resultar en sensaciones ampliamente satisfactorias, si bien de escasa duración y por ende intensas y poco aprovechables.

Como último bloque dentro de las experiencias internacionales vinculadas con la formación docente, destacaron aquellas en las cuales el énfasis se ubicó en el desarrollo de productos didácticos significativos. Entre estas, resultó de especial interés el diseño y desarrollo de un entorno formativo en realidad virtual orientado a su uso por parte del alumnado de Educación Primaria (Tulaskar et al., 2025), o la elaboración de artefactos pedagógicos conjuntos en base a los repertorios musicales propios de los futuros docentes participantes (Capperucci et al., 2023). Siguiendo a Symeonidis e Impedovo (2023), a pesar de las bondades de estas intervenciones, resulta común el reporte de inconvenientes asociados a repartos desiguales de los trabajos grupales, así como las habituales barreras lingüísticas y culturales.

DISCUSIÓN

A la luz de los resultados expuestos, se observa una primacía del desarrollo de tareas de creación y diseño conjunto de productos como principal estrategia didáctica en estas intervenciones. Asimismo, se posiciona el desarrollo intercultural como una idea transversal y en segundo plano ante la propia valía y utilidad de los productos pedagógicos configurados. Asimismo, a pesar de los beneficios asociados al desarrollo de competencias didáctico-pedagógicas y habilidades blandas entre los participantes, se advierten limitaciones variadas como aquellas de carácter idiomático y de disponibilidad de medios, o las propiamente innatas al trabajo en grupo, como la dificultad de organización y distribución del trabajo adecuadamente.

Con todo ello, la variedad de experiencias reportadas en trabajos anteriores valida el interés subyacente de los formadores y los formadores de formadores por adquirir una sólida base de saberes, habilidades y actitudes que habiliten el tratamiento de la multiculturalidad propia del mundo contemporáneo (Mohamed Hashim et al., 2022). Asimismo, la variedad de intervenciones que se centran no ya en la profundización cultural de los grupos sociales participantes, sino en la elaboración de propuestas y planificaciones docentes, a menudo enfocadas en el tratamiento didáctico de dicha propia interculturalidad, expande el interés de

hacer de la diversidad cultural un capital hacia el volverlo un objeto de aprendizaje (Thijs et al., 2025). De este modo, puede contribuirse desde la formación inicial del profesorado para paliar dichas carencias formativas descritas por Li et al. (2025), incorporando la interculturalidad al repertorio propio del educador competente y comprometido con el desarrollo de su aula.

Los beneficios reportados abalan tanto las tesis de efectividad del esquema expuestas por Vahed y Rodríguez (2021) como el interés de implementación de este modelo como una alternativa habitual a la simple formación en aspectos culturales en el entrenamiento inicial del profesorado. En línea con lo que exponían Al-Adeimi y Allweiss (2025), una incorporación regular del modelo ACIL en las primeras instancias de formación y desarrollo del cuerpo docente puede, en el actual contexto multicultural español, apuntar hacia modelos que favorezcan no la integración y/o asimilación culturales, sino el verdadero trabajo y coexistencia desde la tercera cultura, esto es, la elevación a un plano en el cual se observa cada cultura como un prisma desde el cual ver la realidad, sin ser cada uno superior necesariamente y de partida a otro.

A la luz de los resultados expuestos, se observa una primacía del desarrollo de tareas de creación y diseño conjunto de productos como principal estrategia didáctica en las intervenciones de Aprendizaje Colaborativo Internacional en Línea (ACIL). Este enfoque, centrado en la consecución de un objetivo tangible y evaluable —ya sea una planificación didáctica, un recurso multimedia o un artefacto pedagógico—, parece servir como el andamiaje sobre el cual se construye la colaboración intercultural. En este modelo, el desarrollo de la competencia intercultural no se posiciona como el objetivo explícito y central de la instrucción, sino como una idea transversal y, en apariencia, en segundo plano ante la propia valía y utilidad de los productos pedagógicos configurados. Sin embargo, esta jerarquía podría ser más una fortaleza que una debilidad. Al anclar la interacción en una meta profesionalmente relevante, se evita que el intercambio cultural se perciba como una actividad forzada o abstracta. En su lugar, la interculturalidad emerge orgánicamente a partir de la necesidad de negociar significados, coordinar esfuerzos y resolver problemas prácticos para alcanzar un fin común, dotando al aprendizaje de una autenticidad difícil de replicar en simulaciones teóricas.

Asimismo, a pesar de los beneficios consistentemente asociados al desarrollo de competencias didáctico-pedagógicas y habilidades blandas —como la comunicación, la resolución de conflictos y el pensamiento crítico— entre los participantes, se advierten limitaciones variadas que merecen un análisis profundo. Las barreras de carácter idiomático pueden generar malentendidos incluso cuando se utiliza una lengua franca como el inglés. La

disponibilidad de medios, por su parte, pone de manifiesto la brecha digital, que no solo existe entre naciones, sino también dentro de ellas, afectando el acceso equitativo a una conexión a internet estable o a software específico. Además, se presentan las dificultades propiamente innatas al trabajo en grupo, que se ven exacerbadas por el contexto virtual e intercultural. La dificultad de organización y distribución adecuada del trabajo no responde únicamente a la falta de coordinación, sino a posibles choques entre diferentes concepciones culturales sobre el liderazgo, la puntualidad, la autonomía individual y la responsabilidad colectiva. Superar estos obstáculos se convierte, en sí mismo, en una poderosa experiencia de aprendizaje.

Con todo ello, la variedad de experiencias reportadas en trabajos anteriores valida el interés subyacente de los formadores y los formadores de formadores por adquirir una sólida base de saberes, habilidades y actitudes que habiliten el tratamiento de la multiculturalidad propia del mundo contemporáneo (Mohamed Hashim et al., 2022). La proliferación de estos proyectos ACIL demuestra un reconocimiento por parte de la comunidad educativa de que la competencia intercultural ya no es un complemento deseable, sino un pilar fundamental del perfil profesional docente. Estas experiencias ofrecen un campo de pruebas práctico y vivencial que trasciende la mera transmisión de conocimientos teóricos sobre diversidad. Asimismo, la variedad de intervenciones que se centran no ya en la profundización cultural de los grupos sociales participantes, sino en la elaboración de propuestas y planificaciones docentes, a menudo enfocadas en el tratamiento didáctico de dicha propia interculturalidad, expande el interés de hacer de la diversidad cultural un capital hacia el volverlo un objeto de aprendizaje (Thijs et al., 2025).

Los futuros educadores no solo viven una experiencia intercultural, sino que se ven en la necesidad de analizarla, deconstruirla y traducirla en una propuesta pedagógica coherente para sus futuros alumnos. Este proceso de reflexión forzada les obliga a pasar de ser meros participantes a diseñadores de experiencias de aprendizaje intercultural, agudizando su sensibilidad y su capacidad para anticipar y mediar en posibles conflictos culturales en el aula. De este modo, puede contribuirse desde la formación inicial del profesorado para paliar dichas carencias formativas descritas por Li et al. (2025), incorporando la interculturalidad no como un tema aislado, sino como una competencia integrada en el repertorio propio del educador competente y comprometido con el desarrollo integral de su alumnado.

Los beneficios reportados abalan tanto las tesis de efectividad del esquema expuestas por Vahed y Rodríguez (2021) como el interés de implementación de este modelo como una

alternativa habitual a la simple formación en aspectos culturales en el entrenamiento inicial del profesorado. En línea con lo que exponían Al-Adeimi y Allweiss (2025), una incorporación regular del modelo ACIL en las primeras instancias de formación y desarrollo del cuerpo docente puede, en el actual contexto multicultural español, apuntar hacia modelos educativos que superen los paradigmas tradicionales. El objetivo ya no sería la mera integración y/o asimilación cultural, sino la promoción del verdadero trabajo y coexistencia desde lo que se conoce como la tercera cultura. Es la elevación a un plano en el cual se observa cada cultura como un prisma desde el cual ver la realidad, sin que ninguno sea necesariamente superior de partida a otro. Formar a los futuros docentes bajo esta premisa es prepararlos para ser agentes de cambio, capaces de gestionar la diversidad no como un problema a resolver, sino como la más valiosa oportunidad para el enriquecimiento mutuo y el desarrollo de una ciudadanía global en sus propias aulas.

CONCLUSIONES

En definitiva, es posible concluir no únicamente el interés de aplicación sino la propia viabilidad de desarrollar y ahondar en el modelo ACIL en la formación de profesorado en España en toda etapa educativa. Si bien es cierto que el trabajo presenta como central limitación el carácter no sistemático de su revisión bibliográfica, es precisamente la profundización e individualización de tal proceso de selección y lectura el que ha favorecido la inclusión de aportaciones de remarcable calidad y aportes únicos para el corpus teórico-práctico confeccionado. A modo de futuras líneas de investigación, se vuelve menester expandir el volumen de experiencias ACIL desarrolladas en nuestro país, acompañado ello de la relación de estudios intervencionistas que exploren con mayor detalle los verdaderos beneficios emanados de este esquema y prácticas. El docente, en reflexión de estas ideas, no debe actuar simplemente como un agente o mediador intercultural, sino que debe posicionarse como un reforzador del innato valor que la multiculturalidad muestra, en la actualidad, desde una perspectiva más potencial que actualmente tratada, nutrida y desarrollada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arab, A. A., Tezera, D., Hunduma, C. M y Kassaw, E. S. (2025). Enhancing conflict resolution in the greater horn of Africa: The role of multicultural education and global citizenship. *Journal of Applied Research in Higher Education*, Publicaión avanzada en lñinea. https://doi.org/10.1108/JARHE-03-2025-0236

Bae, S y Chong, K. L. (2024). Centering Cultural Knowledge in TPACK -- Evidence from a Collaborative Online International Learning Collaboration. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, *25*(2), 77-93.

Capperucci, D., Certini, R., Maienza, M., Muñoz, L. M y Vílchez, A. S. (2023). Fostering Musical Education through COIL Methodology: A Higher Education Journey 1. *Studi Sulla Formazione*, *26*(2), 191-205. https://doi.org/10.36253/ssf-14765

Ekin, S y Balaman, U. (2024). Video-mediated collaborative lesson planning in virtual exchange among transnational teams of pre-service language teachers. *ReCALL*, *36*(3), 270-286. https://doi.org/10.1017/S0958344024000090

Ertmer, P. A., Newby, T. J., Yu, J. H., Liu, W., Tomory, A., Lee, Y. M., Sendurur, E y Sendurur, P. (2011). Facilitating students' global perspectives: Collaborating with international partners using Web 2.0 technologies. *The Internet and Higher Education*, *14*(4), 251-261. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2011.05.005

Ferrari, R. (2015). Writing narrative style literature reviews. *Medical Writing*, *24*, 230-235. https://doi.org/10.1179/2047480615Z.000000000329

Fuchs, C. (2015). Use of the Wiki for Cross-Institutional Collaborations. *International Journal of Online Pedagogy and Course Design*, *5*(1), 1-19. https://doi.org/10.4018/ijopcd.2015010101

Fuchs, C. (2019). Critical incidents and cultures-of-use in a Hong Kong–Germany telecollaboration. *Language Learning & Technology*, *23*(3), 74-97. https://doi.org/10.64152/10125/44697

Gu, X., Wang, H y Mason, J. (2017). Are they thinking differently: A cross-cultural study on the relationship of thinking styles and emerging roles in computer-supported collaborative learning. *Educational Technology & Society*, *20*(1), 13-24.

Hackett, S., Dawson, M., Janssen, J y van Tartwijk, J. (2024). Defining Collaborative Online International Learning (COIL) and Distinguishing it from Virtual Exchange. *TechTrends*, *68*(6), 1078-1094. https://doi.org/10.1007/s11528-024-01000-w

Kurek, M y Müller-Hartmann, A. (2017). Task design for telecollaborative exchanges: In search of new criteria. *System*, *64*, 7-20. https://doi.org/10.1016/j.system.2016.12.004

Kurek, M y Müller-Hartmann, A. (2018). «I Feel More Confident Now» – Modelling Teaching Presence In Teacher-Training Online Intercultural Exchanges. *European Journal of Applied Linguistics and TEFL*, *7*(2), 157-177.

Li, J., Nasri, N. M y Jamaludin, K. A. (2025). Conceptualizing culturally responsive teaching pre-service teachers of Chinese as a second language. *Cogent Education*, 12(1), Artículo 2534168.

MacLeod, J., Yang, H. H y Xiang, Z. (2017). Understanding College Students' Intrinsic Motivation and Social Interdependence in Intercultural Computer-Supported Collaborative Learning between USA and China. *Asia-Pacific Education Researcher*, *26*(3-4), 205-217. https://doi.org/10.1007/s40299-017-0341-6

Mohamed Hashim, M. A., Tlemsani, I. y Matthews, R. (2022). Higher education strategy in digital transformation. *Education and Information Technologies*, *27*(3), 3171-3195. https://doi.org/10.1007/s10639-021-10739-1

Naicker, A., Singh, E y Genugten, T. van. (2022). Collaborative Online International Learning (COIL): Preparedness and experiences of South African students. *Innovations in Education and Teaching International*, *59*(5), 499-510.

Pae, C.-U. (2015). Why Systematic Review rather than Narrative Review?. *Psychiatry Investigation*, *12*(3), 417-419. https://doi.org/10.4306/pi.2015.12.3.417

Porto, M., Golubeva, I y Byram, M. (2023). Channelling discomfort through the arts: A Covid-19 case study through an intercultural telecollaboration project. *Language Teaching Research*, *27*(2), 276-298. https://doi.org/10.1177/13621688211058245

Quan, G y Gu, X. (2018). Visualization Forms in the Cross-Cultural Collaborative Activities of Design and Development of a Digital Resource for Education. *Journal of Educational Computing Research*, *56*(3), 439-463. https://doi.org/10.1177/0735633117708336

Romero-Rodríguez, J.-M., Ramirez-Montoya, M. S., Glasserman-Morales, L. D y Magdalena Ramos Navas-Parejo. (2023). Collaborative online international learning between Spain and Mexico: A microlearning experience to enhance creativity in complexity. *Education & Training*, *65*(2), 340-354. https://doi.org/10.1108/ET-07-2022-0259

Simões Calvo, L y Hartle, L. (2024). Virtual exchange in teacher education programs from Brazil and USA: outcomes and challenges. *Texto Livre*, *17*, Artículo 47921.

Symeonidis, V y Impedovo, M. A. (2023). Where internationalisation and digitalisation intersect: Designing a virtual exchange to enhance student teachers' professional awareness as European teachers: ATEE Journal. *European Journal of Teacher Education*, *46*(5), 821-839. https://doi.org/10.1080/02619768.2023.2243644

Thijs, J., Krijnen, M., van Vemde, L., Hornstra, L., Mainhard, T y Wansink, B. (2025). The diversity teaching beliefs scale: Addressing cultural diversity, communalities between cultures, and the national culture in the classroom. *Teaching and Teacher Education*, *153*, 104846. https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104846

Tulaskar, R., Opel, A., Turunen, M., Erdal, I y ... (2025). Through the Looking Glass: Exploring the Metaverse for Teaching Media Education in Real-Time International Collaboration. *Norsk*, *31*(2-3). https://doi.org/10.18261/nmt.31.2-3.7

Vahed, A y Rodriguez, K. (2021). Enriching students' engaged learning experiences through the collaborative online international learning project. *Innovations in Education and Teaching International*, *58*(5), 596-605.

Vinagre, M. (2016). Training teachers for virtual collaboration: A case study. *British Journal of Educational Technology*, *47*(4), 787-802. https://doi.org/10.1111/bjet.12363

Wang, C.-M. (2012). Using Facebook for Cross-Cultural Collaboration: The Experience of Students from Taiwan. *Educational Media International*, *49*(1), 63-76. https://doi.org/10.1080/09523987.2012.662625

Werner, S. y O'Dowd, R. (2025). "The Learning Process Is Mutual": Connecting Student Teachers and In-Service Teachers in Intercultural Virtual Exchange. *Social Sciences*, *14*(4), 242. https://doi.org/10.3390/socsci14040242

FORMAR EN IA: ALFABETIZACIÓN EN LA FORMACIÓN DOCENTE E IMPLICACIÓN EDUCATIVA

LINDSAY MICHELLE VÁZQUEZ, MARÍA JOSÉ CONTRERAS-RODRÍGUEZ, CLAUDIA GOERGEN-GONZÁLEZ, LIONEL SÁNCHEZ-BOLÍVAR

Universidad de Granada, España; Universidad de Granada, España; Universidad de Granada, España; Universidad Isabel I, España

Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Formación de Profesorado Universitario (FPU22/01938)

INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA) está cambiando con rapidez el panorama educativo y, con ello, está poniendo en manos de docentes y estudiantes un conjunto de herramientas que hace unos años no se imaginar. Hoy es posible encontrar desde asistentes virtuales que resuelven dudas de manera inmediata o que acompañan al alumnado en su proceso de aprendizaje, hasta plataformas adaptativas capaces de ajustar los contenidos, el ritmo o el tipo de actividades en función del nivel, el estilo cognitivo o el progreso de cada estudiante. Estas innovaciones están empezando a transformar de raíz las dinámicas del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que introducen nuevas formas de personalización, de seguimiento y de retroalimentación (Gómez, 2023; Kasneci et al., 2023; Wang et al., 2024).

Aunque no todo son ventajas. Este despliegue tecnológico ofrece grandes oportunidades, pero al mismo tiempo plantea preguntas difíciles: ¿cómo garantizar que el uso de estas herramientas no quede reducido a lo meramente instrumental?, ¿de qué manera asegurarse de que la tecnología se utilice con criterio y sentido pedagógico? De ahí que resulte imprescindible que el profesorado reciba una formación específica que le permita afrontar estos cambios con responsabilidad y con una mirada educativa clara (Flores-Vivar & García-Peñalvo, 2023; Martínez-Bejarano, 2025).

En este contexto, la alfabetización en IA se perfila como una competencia que ya no puede considerarse secundaria. No se trata solo de aprender a utilizar lo que la tecnología ofrece, además es necesario comprender su lógica de funcionamiento, valorar de qué manera incide en los procesos de enseñanza-aprendizaje y reconocer los riesgos que puede acarrear,

desde la reproducción de sesgos hasta la vigilancia o la difusión de información poco fiable (Estévez-Cedeño & Sánchez-Vera, 2024; Romeu-Fontanillas et al., 2025).

Para que esta formación resulte realmente significativa, ha de combinar lo técnico, lo ético y lo pedagógico con lo crítico, de manera que fomente una reflexión constante sobre el papel que la tecnología debe desempeñar en la educación (Herrera-Aguilar, 2024; Rosignoli, 2023). El reto, sin embargo, es que muchos programas de formación docente todavía no han integrado esta alfabetización de forma sistemática. En ellos sigue faltando una incorporación clara y profunda, lo que termina ampliando la brecha entre lo que demanda el contexto actual y las competencias que efectivamente se desarrollan en la formación inicial y continua del profesorado (Ayuso del Puerto & Gutiérrez-Esteban, 2022; Delgado et al., 2024; Pérez & Pirela, 2024; Sánchez-Bolívar et al., 2024).

Este capítulo tiene como objetivo analizar cómo se está abordando la alfabetización en IA en los programas de formación docente, a partir de marcos teóricos, experiencias prácticas y propuestas que ayuden a avanzar hacia una formación más coherente y conectada con la realidad digital de las aulas.

1. Marco conceptual de la alfabetización en IA para educadores

Cuando se habla de alfabetización en IA en el ámbito docente, no se puede pensar en un conocimiento técnico exclusivamente. Esta competencia implica un conjunto de saberes que van desde lo conceptual hasta lo ético y lo pedagógico (Camacho & Consuegra, 2025; Quintero-Padilla & Tarazona-Becerra, 2024). A diferencia de otras competencias digitales, aquí lo importante es desarrollar una comprensión crítica y situada de la tecnología.

La alfabetización en IA implica conocer cómo funcionan los algoritmos, las redes neuronales o el aprendizaje automático, a la vez que permite entender cómo todo eso influye en las decisiones pedagógicas y en la forma en que aprenden los estudiantes (Castro & Orellana-Guevara, 2024; Zhai, 2022). A su vez, supone cuestionar los datos que nutren estos sistemas, los sesgos que arrastran y las consecuencias que pueden tener a nivel social y educativo (Romeu-Fontanillas et al., 2025; Webber & Flores, 2022).

La alfabetización en IA conecta directamente con una educación crítica. Se trata de formar docentes capaces de interpretar lo que está detrás de las herramientas, de tomar decisiones pedagógicas informadas y de actuar con autonomía en entornos donde la tecnología tiene cada vez más peso (Rosignoli, 2023; Sánchez-Vera, 2024).

Para que esta alfabetización tenga sentido, debe estar integrada de forma coherente en el currículum, no como un añadido puntual, sino como una parte transversal de la formación docente (Lucero-Baldevenites, 2024; Pinargote-Castro et al., 2023). Solo así puede contribuir al desarrollo profesional real y a una práctica educativa más consciente y transformadora.

2. Modelos de referencia para la integración de la alfabetización en IA

Para integrar bien la alfabetización en IA en la formación docente se necesitan marcos de referencia sólidos. En los últimos años han surgido diversas propuestas que señalan qué competencias son necesarias para que los docentes se desenvuelvan con soltura en entornos donde la IA está cada vez más presente (Uzcátegui-Pacheco & Ríos-Colmenárez, 2024).

Una idea que se repite en estos modelos es que la alfabetización en IA debe abordarse de forma progresiva: desde lo básico —qué es la IA y cómo funciona— hasta una comprensión crítica de sus impactos pedagógicos, sociales y éticos (Sánchez-Vera, 2024). A nivel internacional, organismos como la UNESCO han propuesto marcos que priorizan valores como la equidad, la inclusión o la sostenibilidad (Wang et al., 2024), y que conectan la alfabetización en IA con otras competencias como el pensamiento computacional o la ciudadanía digital.

En Europa, algunos marcos de competencia digital para docentes ya incluyen contenidos sobre IA, aunque no siempre están bien desarrollados o actualizados (Chao-Rebolledo & Rivera-Navarro, 2024).

Un problema común es que muchos modelos siguen centrados en lo técnico y dejan en segundo plano la dimensión pedagógica y crítica, que es precisamente la que más sentido tiene en la formación docente (Herrera-Aguilar, 2024). Por eso, se insiste en que estos marcos deben partir del contexto educativo real, de las prácticas cotidianas del profesorado y de los dilemas éticos que se generan con el uso de IA en el aula (Goenechea & Valero-Franco, 2024).

3. Revisión de prácticas actuales en la formación docente en IA

Aunque cada vez se habla más de IA en educación, lo cierto es que su presencia real en los programas de formación docente sigue siendo escasa y bastante desigual. En muchos casos, se reconoce la importancia del tema, pero no se traduce en propuestas formativas sólidas o sistemáticas (Peñaherrera-Acurio et al., 2022).

Hay algunas experiencias interesantes, sobre todo en forma de cursos breves, seminarios o asignaturas optativas, donde se presentan herramientas como chatbots educativos, sistemas de evaluación automática o plataformas adaptativas (Balraj, 2025; Cabuquin et al., 2024). El problema es que muchas de estas actividades son extracurriculares y no están integradas en el plan de estudios, lo que limita mucho su impacto.

Asimismo, se están dando pasos en la buena dirección. En algunos contextos se están incorporando contenidos sobre IA de forma más estructurada, combinando teoría y práctica, con énfasis en los aspectos éticos y pedagógicos (Castro-López et al., 2025). Aquí, las metodologías activas como el trabajo por proyectos o el análisis de casos están ayudando a que el profesorado reflexione de forma crítica sobre el uso de estas tecnologías (Diaz-Ancco et al., 2024).

Aun así, persisten muchas carencias. Por ejemplo, la formación continua en IA para docentes en ejercicio es todavía muy limitada, lo que agrava la desigualdad entre generaciones docentes y entre centros con distintos niveles de acceso tecnológico. Además, hay una tendencia a centrarse en lo funcional, en el "cómo se usa", sin profundizar en el "para qué" o el "con qué consecuencias" (Labrador-Fernández, 2023).

4. Implicaciones de la alfabetización en IA para la práctica docente

Cuando la alfabetización en inteligencia artificial se incorpora de manera crítica y consciente en la formación del profesorado, su impacto en la práctica educativa es evidente. No se trata solo de añadir nuevas herramientas al repertorio docente, sino de transformar la manera de planificar, evaluar, atender a la diversidad y concebir el propio desarrollo profesional (Alvarez-Torres et al., 2024).

En la planificación, por ejemplo, las aplicaciones basadas en IA ofrecen la posibilidad de diseñar experiencias de aprendizaje más ajustadas al ritmo, los intereses y las necesidades concretas de cada estudiante. Ahora bien, esta capacidad de personalización no puede interpretarse como un proceso automático ni exento de reflexión: sigue siendo el profesorado quien ha de decidir en qué momentos y bajo qué condiciones conviene utilizar estas herramientas, con qué objetivos pedagógicos y para qué alumnado en particular (Bellettini-Vela et al., 2024). La IA puede sugerir itinerarios de aprendizaje, aportar recursos adicionales o proponer actividades diferenciadas; sin embargo, la decisión final sigue estando en manos del profesorado. Es necesario un juicio docente que valore no solo la eficacia inmediata de estas

opciones, sino también su pertinencia educativa y su coherencia con el proyecto formativo en su conjunto.

En el terreno de la evaluación la situación no es muy distinta. Herramientas como los sistemas de retroalimentación automática, los análisis de datos de desempeño o los modelos de predicción pueden ofrecer información valiosa, aunque el riesgo aparece cuando se aplican sin tener en cuenta sus limitaciones. En ese caso, lejos de apoyar al profesorado, pueden reforzar desigualdades, etiquetar prematuramente al alumnado o reducir el aprendizaje a simples métricas numéricas. De ahí la importancia de comprender su funcionamiento y reconocer los sesgos que arrastran (Crespo-Obaco & Benavides-Bailón, 2024; Gallent-Torres et al., 2023).

En el ámbito de la atención a la diversidad, la IA abre un abanico de posibilidades que no conviene pasar por alto. Puede facilitar la adaptación de materiales, generar recursos en distintos niveles de dificultad o habilitar accesos alternativos a la información para estudiantes con necesidades específicas. Sin embargo, estas mismas ventajas pueden volverse en contra si no se emplean desde una perspectiva inclusiva: la tecnología, lejos de neutralizar desigualdades, puede terminar reforzando estereotipos o incluso ampliando brechas ya existentes. De ahí la importancia de que la alfabetización en IA proporcione al profesorado un marco crítico con el que enfrentar estas tensiones y tomar decisiones pedagógicas más justas e inclusivas (Estévez-Cedeño & Sánchez-Vera, 2024).

Conviene añadir que el impacto de esta alfabetización no se limita al aula. Su alcance se extiende también al desarrollo profesional y a la autonomía del docente. Comprender la lógica que hay detrás de estas herramientas ofrece la posibilidad de participar de manera activa en los debates educativos y políticos sobre el papel de la tecnología en la sociedad. Así, el profesorado deja de situarse como mero usuario para ejercer como un agente con voz propia, con capacidad para cuestionar, proponer y transformar (Chao-Rebolledo & Rivera-Navarro, 2024; Flores-Vivar & García-Peñalvo, 2023). Desde esta perspectiva, la alfabetización en IA se convierte en un elemento indispensable: no solo enriquece la práctica educativa, sino que contribuye a consolidar un perfil docente más crítico, consciente y comprometido con el futuro de la enseñanza.

5. Retos y recomendaciones para la formación en alfabetización en IA

El interés por la inteligencia artificial en la educación ha crecido con fuerza, sobre todo a partir el lanzamiento de ChatGPT en noviembre del 2022 y el resto de aplicaciones e IA

conversacionales posteriores. Sin embargo, trasladar ese interés a la formación docente no ha sido sencillo y aún persisten obstáculos importantes. Uno de los más evidentes es la ausencia de propuestas estables y bien diseñadas. Con frecuencia se ofrecen cursos breves, seminarios o talleres que sirven como un primer acercamiento, pero que rara vez se consolidan en los planes de estudio o en la formación continua. En la práctica, esto se traduce en aprendizajes fragmentados y poco duraderos, que difícilmente generan un impacto real en la práctica docente (Martínez-Bejarano, 2025).

A esta limitación se suma otro factor que no conviene pasar por alto: las percepciones del propio profesorado. Es relativamente común que aparezca un cierto recelo hacia la IA, ya sea por desconocimiento, por experiencias previas poco satisfactorias o por el temor a perder control sobre el proceso educativo. Esta resistencia no debería verse como un detalle secundario, pues constituye un reto central. Afrontarlo implica trabajar la confianza, acompañar al profesorado y ofrecer oportunidades de desarrollo profesional que muestren tanto el potencial como los riesgos del uso de la IA (Herrera-Aguilar, 2024).

El componente ético representa un desafío igualmente ineludible. No basta con enseñar a usar herramientas: es imprescindible analizar sus implicaciones sociales. Aspectos como los sesgos algorítmicos, la gestión de datos, la vigilancia digital o la difusión de información poco fiable afectan directamente a la equidad y a la calidad educativa (Romeu-Fontanillas et al., 2025; Webber & Flores, 2022). Frente a ello, no alcanzan los discursos teóricos; se necesitan espacios de reflexión pedagógica donde estos temas se trabajen de manera práctica, vinculados a situaciones reales del aula.

Superados estos retos, se abren algunas líneas de acción. La alfabetización en IA debe plantearse como un eje transversal, presente en diferentes áreas de la formación y no como un bloque aislado. Además, se requiere un enfoque práctico y crítico: manejar una herramienta no significa comprender para qué se utiliza ni cuáles son sus límites. Asimismo resulta esencial fomentar comunidades de aprendizaje entre docentes, espacios donde compartir dudas, experiencias y propuestas en un clima de colaboración. A ello se añade la necesidad de materiales ajustados al contexto local, que combinen teoría y práctica y eviten reproducir manuales genéricos que poco aportan al aula.

Todo ello será insuficiente si no existe un respaldo institucional decidido. Sin tiempo, recursos ni reconocimiento, la alfabetización en IA corre el riesgo de convertirse en

experiencias puntuales sin continuidad. Apostar por este camino, en cambio, permitiría superar la fragmentación actual y avanzar hacia una cultura profesional más crítica, consciente y preparada para los desafíos de la inteligencia artificial. Solo así el profesorado podrá apropiarse de estas herramientas y transformarlas en aliadas para una enseñanza más justa, inclusiva y con verdadero sentido educativo (Uzcátegui-Pacheco & Ríos-Colmenárez, 2024).

6. Posibles líneas de investigación futura

La inclusión de la alfabetización en IA dentro de la formación docente abre muchas preguntas que aún no han sido suficientemente abordadas desde la investigación educativa. A medida que este campo gana importancia, se vuelve necesario entender mejor sus efectos reales, limitaciones y potenciales pedagógicos.

Una primera línea de investigación apunta a evaluar cómo impactan las experiencias formativas en IA en la práctica docente. Aunque hay muchas propuestas y discursos institucionales, faltan estudios empíricos que analicen de forma rigurosa cómo estas iniciativas influyen en la planificación, la evaluación o la interacción en el aula (Álvarez-Torres et al., 2024; Bellettini-Vela et al., 2024; Delgado et al., 2024). Esta carencia limita la posibilidad de identificar buenas prácticas que puedan adaptarse a diferentes contextos educativos.

Seguir el desarrollo de la alfabetización en IA en los docentes en formación inicial se ha convertido en un tema central. Observar cómo cambian sus ideas, actitudes y habilidades durante el proceso formativo permitiría diseñar itinerarios más realistas, adaptados al ritmo y a las necesidades de quienes se preparan para enseñar (Ayuso del Puerto & Gutiérrez-Esteban, 2022; Flores-Vivar & García-Peñalvo, 2023).

Ahora bien, la cuestión no se limita a medir avances técnicos. Una de las preguntas más relevantes es si los programas actuales logran realmente fomentar una visión crítica y ética de la IA. Y esto implica ir más allá de enseñar a usar herramientas: supone analizar de qué modo se afrontan los sesgos algorítmicos, cómo se protege la privacidad de los datos o qué papel juega la automatización en la toma de decisiones pedagógicas (Arizmendi-Bernal & Carrillo-Cruz, 2024; Gallent-Torres et al., 2023).

También empiezan a cobrar importancia los modelos híbridos de formación docente, en los que se combinan clases presenciales, entornos virtuales y simulaciones con IA. Su

interés radica en que ofrecen experiencias distintas a las tradicionales y obligan a repensar cómo se aprende a enseñar en un contexto en transformación permanente (Díaz-Ancco et al., 2024; Estévez-Cedeño & Sánchez-Vera, 2024; Flores-Vivar, 2023).

No menos relevantes son los estudios comparativos entre países. Analizar marcos normativos, estrategias institucionales o enfoques curriculares distintos puede aportar pistas valiosas para diseñar políticas educativas más sólidas y transferibles (Chao-Rebolledo & Rivera-Navarro, 2024).

En conjunto, estas líneas de investigación resultan fundamentales para generar conocimiento útil, orientar decisiones de política pública y proponer itinerarios formativos que respondan de manera más directa a los retos reales de la docencia en tiempos de inteligencia artificial.

CONCLUSIONES Y NUEVAS PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

La alfabetización en inteligencia artificial ya no puede entenderse como un complemento opcional dentro de la formación del profesorado. Hoy constituye una competencia esencial en un escenario educativo donde la tecnología ocupa un lugar cada vez más decisivo. Como se ha ido mostrando a lo largo del capítulo, formar en IA no se limita a enseñar el uso de determinadas herramientas; implica, más bien, fomentar una mirada crítica, sostener un enfoque pedagógico sólido y cultivar un sentido ético capaz de orientar las decisiones que se toman en el aula.

El análisis realizado pone de manifiesto un desfase evidente entre la rapidez con la que la tecnología avanza en los entornos educativos y la preparación que reciben quienes se están formando para enseñar. En muchos programas, la alfabetización en IA sigue sin aparecer de manera estructurada o, en el mejor de los casos, se aborda de forma muy superficial. Esta ausencia no es menor: limita la autonomía profesional del profesorado y lo sitúa en una posición frágil ante los retos del mundo digital, sobre todo cuando se espera de ellos que lideren propuestas inclusivas, personalizadas y centradas en un aprendizaje verdaderamente significativo.

De ahí que resulte necesario avanzar hacia un modelo formativo que no se reduzca a la enseñanza de destrezas técnicas, sino que prepare a docentes capaces de cuestionar, analizar y transformar las prácticas educativas vinculadas con la inteligencia artificial. Integrar esta

alfabetización como parte del desarrollo profesional y del fortalecimiento de la identidad docente es clave para consolidar su papel como agentes de cambio en la educación.

El capítulo también abre nuevas preguntas que merecen atención desde la investigación. ¿De qué manera influyen variables como la motivación, la inteligencia emocional o las habilidades sociales en la disposición del profesorado en formación para incorporar la IA en su práctica? ¿Cómo condicionan estos factores la apropiación crítica de las herramientas tecnológicas y la toma de decisiones pedagógicas?

A partir de estas inquietudes se perfilan varias líneas de trabajo con gran potencial: evaluar el impacto real de los programas formativos sobre IA en el desarrollo de competencias docentes y en la confianza para aplicarlas en el aula; realizar estudios longitudinales que permitan observar cómo evolucionan las actitudes y habilidades en el tiempo; analizar la relación entre alfabetización en IA y enfoques inclusivos de enseñanza, especialmente en contextos diversos; y diseñar modelos predictivos que ayuden a identificar qué factores personales y contextuales facilitan la preparación del profesorado ante los retos tecnológicos.

En definitiva, formar para la IA significa construir una cultura pedagógica que aproveche las oportunidades de la tecnología sin perder de vista lo humano. Apostar por esta alfabetización desde la formación inicial permitirá sembrar una base sólida para que el profesorado del futuro no solo sepa cómo usar la inteligencia artificial, sino que cuente con el criterio necesario para hacerlo de manera consciente, ética y con verdadero sentido educativo.

REFERENCIAS

Álvarez-Torres, F. J., Velázquez-Sagahón, F. J., & López-Torres, G. C. (2024). Universidad 5.0 El futuro de la Universidad y la Alfabetización en Inteligencia Artificial. *TIES, Revista de Tecnología e Innovación en Educación Superior*, *10*, Article 10. https://doi.org/10.22201/dgtic.26832968e.2024.10.17

Ayuso del Puerto, D., & Gutiérrez-Esteban, P. (2022). La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, *25*(2), Article 2. https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332

Balraj, B. (2025). Exploring the Use of ChatGPT in Academic Writing: A Systematic Literature Review on Undergraduates' Perceptions9805. *Arab World English Journal*. https://doi.org/10.24093/awej/AI.20

Bellettini-Vela, G., Mora-Naranjo, B. M., Ríos-Quinte, R. J., Egas-Villafuerte, V. P. E., & López-Velasco, J. E. (2024). Inclusión de la inteligencia artificial en la docencia universitaria: Integration of artificial intelligence in university teaching. *LATAM-Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, *5*(1), Article 1. https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1642

Cabuquin, J. C., Acidre, M. A. S., Manabat, M. A. A., Aruta, M. G. H., Sangutan, J., & Yu, R. F. B. (2024). The role of ChatGPT on academic research: Perspectives from filipino students across diverse educational levels. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias*, *3*, .1205-.1205. https://doi.org/10.56294/sctconf2024.1205

Camacho, V. M. S., & Consuegra, G. D. la P. (2025). Herramientas de Inteligencia Artificial para fomentar el aprendizaje autodirigido en la Educación Superior. *Arandu UTIC*, *12*(1), Article 1. https://doi.org/10.69639/arandu.v12i1.614

Castro, H., & Orellana-Guevara, C. (2024). Alfabetización con herramientas de IA: Estudio de caso para la creación de actividades didácticas. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, *37*, Article 37. https://doi.org/10.24215/18509959.37.e5

Castro-López, A., Cervero, A., & Álvarez-Blanco, L. (2025). Análisis sobre el uso de las herramientas de inteligencia artificial interactiva en el entorno universitario. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, 37-66. https://doi.org/10.51302/tce.2025.22219

Chao-Rebolledo, C., & Rivera-Navarro, M. Á. (2024). Usos y percepciones de herramientas de inteligencia artificial en la educación superior en México. *Revista Iberoamericana de Educación*, *95*(1), 57-72. https://doi.org/10.35362/rie9516259

Crespo-Obaco, J. P., & Benavides-Bailón, J. (2024). Beneficios y desafíos de los asistentes virtuales en el aprendizaje: Benefits and Challenges of Virtual Assistants in Learning. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, *5*(2), Article 2. https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1909

Delgado, N., Campo-Carrasco, L., Sainz de la Maza, M., & Etxabe-Urbieta, J. M. (2024). Aplicación de la Inteligencia Artificial (IA) en Educación: Los beneficios y limitaciones de la IA percibidos por el profesorado de educación primaria, educación secundaria y educación superior. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, *27*(1), Article 1. https://doi.org/10.6018/reifop.577211

Diaz-Ancco, F., Rodríguez-Gonzales, K., & Estrada-Chacón, L. H. (2024). El Impacto de la Inteligencia Artificial en la formación de estudiantes de Educación superior. *Yachay - Revista Científico Cultural*, *13*(1), Article 1. https://doi.org/10.36881/yachay.v13i1.782

Estévez-Cedeño, B., & Sánchez-Vera, F. (2024). Integración de la inteligencia artificial en la educación superior: Un análisis con perspectiva de género. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, *19*(56), Article 56. https://doi.org/10.52712/issn.1850-0013-557

European Commission. (2022). *DigCompEdu: The Digital Competence Framework for Educators*. Joint Research Centre. https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en

Flores-Vivar, J.-M., & García-Peñalvo, F.-J. (2023). Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la Inteligencia Artificial en el marco de la Educación de Calidad (ODS4). *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, *31*(74), 37-47. https://doi.org/10.3916/C74-2023-03

Gallent-Torres, C., Zapata-González, A., & Ortego-Hernando, J. L. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: Una mirada desde la ética y la integridad académica. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, *29*(2), Article 2. https://doi.org/10.30827/relieve.v29i2.29134

Goenechea, C., & Valero-Franco, C. (2024). Educación e Inteligencia Artificial: Un Análisis desde la Perspectiva de los Docentes en Formación. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, *22*(2), Article 2. https://doi.org/10.15366/reice2024.22.2.002

Gómez, W. O. A. (2023). La Inteligencia Artificial y su Incidencia en la Educación: Transformando el Aprendizaje para el Siglo XXI. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, *3*(2), Article 2. https://doi.org/10.51660/ripie.v3i2.133

Herrera-Aguilar, M. (2024). Aprender sobre la Inteligencia Artificial desde una perspectiva ética. *Communication, technologies et développement*, *16*, Article 16. https://doi.org/10.4000/12nfm

Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günnemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., … Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, *103*, 102274. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274

Labrador-Fernández, J. G. (2023). Implicaciones éticas de la Inteligencia Artificial en las Ciencias de la Educación. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, *8*(16), Article 16. https://doi.org/10.35381/r.k.v8i16.2545

Lucero-Baldevenites, E. V. (2024). Transformando la educación: IA y realidades aumentada y virtual en la formación docente. *European Public & Social Innovation Review*, *9*, 1-16. https://doi.org/10.31637/epsir-2024-854

Martínez-Bejarano, G. J. (2025). Educar para Comprender la IA: Una Propuesta Ética y Crítica para la Formación Docente. *Revista Veritas de Difusão Científica*, *6*(2), Article 2. https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i2.634

Montiel-Ruiz, F. J., & Ruiz, M. L. (2023). Inteligencia artificial como recurso docente en un colegio rural agrupado. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, 28-40. https://doi.org/10.6018/riite.592031

Ordoñez-García, S. C., Padilla-Romero, L. E., Buenaño-Barrionuevo, L. A., & Herrera-Valdivieso, M. V. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en la formación del docente para la educación superior. *RECIAMUC*, *8*(1), Article 1. https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(1).ene.2024.189-195

Peñaherrera-Acurio, W. P., Cunuhay-Cuchipe, W. C., Nata-Castro, D. J., & Moreira-Zamora, L. E. (2022). Implementación de la Inteligencia Artificial (IA) como Recurso Educativo. *RECIMUNDO*, *6*(2), Article 2. https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(2).abr.2022.402-413

Pérez, O. J. P., & Pirela, N. J. G. de. (2024). Formación Docente para el Uso de la Inteligencia Artificial. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *8*(5), Article 5. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14594

Pinargote-Castro, M. A., Solorzano-Ortega, C. V., Ruilova-Alvarado, N. A., & Bulgarín-Sánchez, R. M. (2023). Inteligencia artificial en el contexto de la formación docente. *RECIAMUC*, *7*(4), Article 4. https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.(4).oct.2023.153-161

Quintero-Padilla, J. G., & Tarazona-Becerra, J. A. (2024). El Impacto De La Inteligencia Artificial Generativa En La Educación: Desafíos Y Oportunidades Para Los Docentes Del Siglo Xxi. *Línea Imaginaria*, *1*(19), Article 19. https://doi.org/10.56219/lneaimaginaria.v1i19.3264

Romeu-Fontanillas, T., Romero-Carbonell, M., Guitert-Catasús, M., & Baztán-Quemada, P. (2025). Desafíos de la Inteligencia Artificial generativa en educación superior:

Fomentando su uso crítico en el estudiantado. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, *28*(2), Article 2. https://doi.org/10.5944/ried.28.2.43535

Rosignoli, S. (2023). Inteligencia Artificial Generativa y la Formación de Formadores: Aportes desde la perspectiva de la Tecnología Educativa. *Question/Cuestión*, *3*(76), Article 76. https://doi.org/10.24215/16696581e857

Sánchez-Bolívar, L., Escalante-González, S., & Martínez-Martínez, A. (2024). La ética de la inteligencia artificial en educación: ¿Amenaza u oportunidad? *Revista Electrónica Educare*, *28*(S), Article S. https://doi.org/10.15359/ree.28-S.20541

Sánchez-Vera, M. del M. (2024). La inteligencia artificial como recurso docente: Usos y posibilidades para el profesorado. *EDUCAR*, *60*(1), Article 1. https://doi.org/10.5565/rev/educar.1810

UNESCO. (2024). *AI Competency Framework for Teachers*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380603

Uzcátegui-Pacheco, R. A., & Ríos-Colmenárez, M. J. (2024). Inteligencia Artificial para la Educación: Formar en tiempos de incertidumbre para adelantar el futuro. *Areté, Revista Digital del Doctorado en Educación*, *10*(ESPECIAL), 1-21. https://doi.org/10.55560/arete.2024.ee.10.1

Wang, S., Wang, F., Zhu, Z., Wang, J., Tran, T., & Du, Z. (2024). Artificial intelligence in education: A systematic literature review. *Expert Systems with Applications*, *252*, 124167. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124167

Webber, C. G., & Flores, D. (2022). Ensino De Inteligência Artificial: Abordando Aspectos Éticos Na Formação Docente. *RENOTE*, *20*(2), Article 2. https://doi.org/10.22456/1679-1916.129152

Zhai, X. (2022). *ChatGPT User Experience: Implications for Education* (SSRN Scholarly Paper No. 4312418). Social Science Research Network. https://doi.org/10.2139/ssrn.4312418

FORTALECIENDO LA COMPRENSIÓN LECTORA CON APOYO DE IA EN BIOLOGÍA CELULAR

MA-SOLEDAD CAMPANO ROMERO, FERNANDO FAUNES QUINTEROS

Universidad Andrés Bello, Chile

Fondos para la Innovación Educativa, concurso 202510, Vicerrectoría Académica, Universidad Andrés Bello.

INTRODUCCIÓN

La competencia lectora es "comprender, usar, evaluar y reflexionar sobre textos e involucrarse con ellos para lograr las metas propias, desarrollar conocimientos y potencialidades y, participar en la sociedad (PISA 2018; Puente et al., 2019). Esta competencia es una habilidad fundamental para el éxito en los pasos de la enseñanza y el aprendizaje, así como para la inserción laboral y el desarrollo económico de los países.

A pesar de su rol crucial en el aprendizaje, existe una persistente brecha en el desarrollo de la competencia lectora. En América Latina, el nivel de comprensión lectora está considerado por debajo del promedio mundial. Estudios como el de Guerra-García et al., (2021) señalan que los estudiantes universitarios exhiben bajo nivel de comprensión lectora y un uso medio de estrategias de lectura, lo cual indica un problema importante en los estudiantes relacionado con la adquisición de conocimientos, el aprendizaje y el desempeño de su futura profesión. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2023), el 53% de las personas adultas en Chile entre los 16 y 65 años, presentan bajo desempeño en comprensión lectora, pues solo pueden completar tareas básicas como lectura de textos breves y sencillos, una situación que se ha mantenido estable en las últimas dos décadas.

Esta problemática nacional se manifiesta de manera palpable en el contexto de la educación superior. Una parte significativa de los estudiantes que ingresan a primer año de universidad presenta un nivel deficiente de comprensión lectora y un vocabulario limitado. Este problema es una barrera crítica porque, según Sánchez (2012), al no poseer estas habilidades necesarias para desarrollar procesos de comprensión, los estudiantes tampoco pueden apropiarse de nuevos conocimientos que aporten en su formación profesional. Estas deficiencias se evidencian en las instancias evaluativas, en las cuales los estudiantes manifiestan no comprender el significado de términos clave en los enunciados de las preguntas en una evaluación.

El curso de Biología Celular, impartido en el primer semestre de la carrera de Enfermería, es considerado crítico debido a sus altas tasas de reprobación, a pesar de que sus resultados de aprendizaje se sitúan en los niveles más básicos de la taxonomía de Bloom. Ante este escenario, la aplicación de herramientas tecnológicas como la Inteligencia Artificial (IA) emerge como una perspectiva innovadora para apoyar y diseñar intervenciones pedagógicas que fortalezcan el lenguaje y el vocabulario. De la mano con esto, de-la-Peña y Luque-Rojas (2024), destaca que el contexto actual en educación superior requiere de docentes transformadores del aula universitaria que incorporen este tipo de nuevas estrategias y su reciente investigación revela el impacto positivo de la sinergia entre tecnología y metodologías activas.

El presente estudio tiene como objetivo fortalecer la comprensión lectora en estudiantes de primer año de Enfermería a través de la implementación de actividades de lecto-comprensión con apoyo de IA en la asignatura de Biología Celular.

MARCO TEÓRICO

La Comprensión Lectora en el Contexto Universitario

La literatura reporta una preocupación constante de los docentes por la falta de competencias lectoras de sus estudiantes universitarios (Neira et al., 2014; Fernandez y Uculmana, 2025). Los estudiantes universitarios solo leen por obligación, lo que lleva a la inutilidad de las actividades de lectura. La lectura es una actividad cuyo fin último es la comprensión del contenido del texto, identificar el tema, saber de qué o de quién habla el autor, qué dice y cuál es su propósito comunicativo (Alonso, 2005). Esta competencia genérica permite al estudiante obtener, aplicar y generalizar el conocimiento adquirido a diversas situaciones, aumentando la probabilidad de un mayor desarrollo académico y facilitando el ingreso al campo laboral. El significado no reside únicamente en las palabras, frases o el texto globalmente, sino que se construye activamente en la mente del lector, quien lo relaciona con su conocimiento del mundo y sus propios propósitos de comprensión de un texto (Solé, 1998; Alonso, 2005). La comprensión es el resultado de la interacción entre el texto, los esquemas de conocimiento del lector y el contexto (lingüístico, situacional, actitudinal, de tarea, etc.).

Un estudio realizado en Chile en el año 2016, que incluyó a 2.076 estudiantes universitarios, reportó patrones de comportamiento lector que sugieren una baja dedicación a la lectura en comparación con el tiempo invertido en redes sociales. Específicamente, los hallazgos

indicaron que, en promedio, estos estudiantes dedicaban 13,17 horas semanales a la lectura académica, solo 3 horas a la lectura extracurricular e invertían 14 horas semanales en el uso de redes sociales (Huang et al., 2016). Una exploración cualitativa realizada en 2024 por Orellana et al., con un grupo reducido de 72 estudiantes, reveló datos sobre sus hábitos de lectura que sugieren una posible disminución en la dedicación tanto a la lectura académica como por ocio entre los jóvenes. Específicamente, el estudio encontró que, en promedio, estos estudiantes dedicaban 4,1 horas a la semana a la lectura académica y 1,5 horas a la semana a la lectura por ocio.

Carecer de hábitos de lectura radica en un problema, pues los estudiantes no logran transitar eficazmente del texto base al modelo de situación o a la representación mental profunda del significado del texto, quedándose en una comprensión superficial (Neira et al., 2014). Esto se debe a que la decodificación es necesaria pero no suficiente para formar lectores competentes, que requieren niveles altos de comprensión y la aplicación de destrezas, procedimientos y estrategias cognitivas de carácter general. Comprender implica establecer relaciones entre la información proporcionada por un estímulo y otra información existente en la memoria, sin lo cual no hay comprensión (Alonso, 2005). En el ámbito universitario, esta habilidad de lectura profunda es indispensable, dado que los textos científicos, generalmente de carácter expositivo, constituyen la bibliografía fundamental para la formación disciplinar (Neira et al., 2014).

Se espera y es deseable que los estudiantes universitarios al menos posean niveles de comprensión lectora que incluyen el literal, relacionado con reconocer y recordar el contenido de un texto; el de reorganización de la información, en el cual el lector ordena las ideas mediante clasificación y síntesis; y el inferencial, cuando el lector hace uso de su experiencia y conocimientos previos para realizar conjeturas o suposiciones. Por tal razón, resulta esencial que los estudiantes universitarios cultiven niveles óptimos en sus procesos de comprensión lectora para poder enfrentar eficazmente las demandas académicas (Gordillo y Flórez, 2009; Guerra et al., 2022).

Leer comprensivamente permite al estudiante dominar habilidades y procedimientos para extraer información relevante, jerarquizar ideas y, en definitiva, apropiarse de nuevos conocimientos que fortalezcan su aprendizaje significativo. La comprensión lectora es una competencia genérica de relevancia para el estudiante, ya que le permite obtener, aplicar y generalizar el conocimiento adquirido a diversas situaciones, aumentando la probabilidad de un mayor desarrollo académico y facilitando el ingreso al campo laboral.

El lenguaje científico de la Biología es particularmente complejo, con léxico propio, símbolos, códigos y representaciones, además de ser rico en latinismos, anglicismos y raíces griegas, cuyo desconocimiento etimológico puede generar confusiones (Bazán, 2014). Esta complejidad idiomática es un factor limitante en el aprendizaje de la Biología, pues "aprender ciencias es como aprender un idioma" (Márquez, 2005). La baja comprensión lectora es consistente con lo observado en estudiantes que participan en cursos de Biología en la Universidad Andrés Bello (UNAB), especialmente en estudiantes de primer año. Se ha detectado poco uso de los libros básicos, ausencia de hábitos de lectura, falta de búsqueda de información bibliográfica, deficiencias graves en la comprensión de preguntas durante las evaluaciones y problemas en la detección de las ideas principales de un tema. Todo esto, sumado a la carencia de vocabulario general que traen desde la educación escolar, dificulta el aprendizaje permanente de contenidos que son necesarios para los cursos avanzados.

La IA como Herramienta para el Fomento de la Comprensión Lectora

El avance tecnológico ofrece nuevas vías para abordar los desafíos pedagógicos tradicionales. El uso de la IA como herramienta de apoyo en la docencia universitaria representa una innovación clave para mejorar habilidades de análisis y retención de información en estudiantes universitarios. Investigaciones recientes destacan el impacto positivo de la sinergia entre tecnología y metodologías activas, que no solo mejora el aprendizaje y el rendimiento de los estudiantes, sino también otras competencias socioemocionales, como la motivación, participación e interés hacia el aprendizaje académico (Putz et al., 2020). La IA puede funcionar como un "otro más conocedor" que ofrece un andamiaje digital y adaptativo dentro de lo que Vygotsky denominó la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) del estudiante. Este apoyo temporal —por ejemplo, definiendo términos complejos al instante, simplificando párrafos o generando preguntas guía— reduce la carga cognitiva extrínseca y permite al estudiante realizar tareas que no podría completar de forma autónoma (de-la-Peña y Luque-Rojas, 2024).

En el contexto actual educativo, de-la-Peña y Luque-Rojas (2024), plantea que el paulatino empleo de la IA se incorpora en la docencia universitaria como nueva herramienta al proceso de enseñanza y aprendizaje. Su aplicación en el ámbito de la comprensión lectora es especialmente prometedora, ya que permite personalizar el aprendizaje, adaptando textos y actividades según el nivel de comprensión de cada estudiante, facilitando un progreso

individualizado y proporcionando retroalimentación inmediata. El uso de herramientas de IA como ChatGPT puede facilitar la identificación de ideas principales, la generación de resúmenes precisos, la extracción de conclusiones y la interacción mediante preguntas y respuestas concretas. Estos avances sugieren que la IA no solo puede automatizar tareas de lectura, sino también mejorar la calidad y profundidad de la comprensión del texto, beneficiando así a los discentes universitarios en sus estudios.

Integración Efectiva de la Tecnología: El Rol Docente

La incorporación de tecnologías en el aula depende en gran medida de la disposición y preparación que tengan los docentes a cargo de la asignatura que se desea intervenir. En este contexto, de-la-Peña y Luque-Rojas (2024), en su reciente investigación señala que la efectividad de la intervención no reside únicamente en la herramienta tecnológica, sino en su integración pedagógica deliberada. En este escenario, no solo se requiere de docentes que dominen el conocimiento del contenido [en este caso, Biología Celular], sino que también el conocimiento pedagógico [estrategias de comprensión lectora] y el conocimiento tecnológico [uso de la IA], resaltando el rol insustituible del docente como diseñador de experiencias de aprendizaje enriquecidas por la tecnología.

Se asume que la competencia de comprensión lectora es adquirida durante la educación escolar, sin embargo, la evidencia sugiere la necesidad de un acompañamiento activo en la universidad, ya que la enseñanza de la comprensión lectora no forma parte de los programas de asignatura ni de la enseñanza universitaria en general (Guerra-García et al., 2022). Los docentes con frecuencia creen que sus alumnos deberían haber aprendido a leer de una vez y para siempre al comienzo de la escolaridad, suponiendo que las formas de leer en la universidad y en cada disciplina son evidentes. Esto genera un desencuentro entre las expectativas de estudiantes y docentes, y sin ayudas pedagógicas muchos alumnos se rezagan. En relación con ello, de-la-Peña y Luque-Rojas (2024), plantea que la comprensión de los contenidos debe ser supervisada por los docentes en las asignaturas que imparten, complementando su enseñanza con estrategias que les permitan analizar, interpretar y finalmente comprender un texto. La universidad puede brindar un espacio idóneo para el ejercicio de la lectura crítica y reflexiva, permitiendo el desarrollo de estas habilidades de conocimiento transversales.

Los procesos de enseñanza-aprendizaje para la comprensión textual no pueden ser tarea exclusiva de los docentes de lengua; las estrategias de lectura deben estar presentes en las diferentes áreas del conocimiento (Carlino, 2020).

MARCO METODOLÓGICO

Caracterización de la Muestra y Diseño de la Intervención

El grupo muestral estuvo compuesto por 68 estudiantes del curso de Biología Celular que se dicta para la carrera de Enfermería en el primer semestre del primer año para la admisión 2025. Estos estudiantes aceptaron su participación firmando un consentimiento informado al inicio del curso y participaron de la totalidad de las actividades que formaron parte de esta intervención.

Este estudio realizado fue de corte mixto que integra tanto elementos cualitativos como cuantitativos para el análisis de los datos. El parámetro cualitativo corresponde a los resultados de una encuesta de percepción que se aplicó a los estudiantes al finalizar el curso y luego de la intervención, en tanto, los resultados asociados a las pruebas de rendimiento en comprensión lectora representan el parámetro cuantitativo. Este estudio innovador integra el uso de herramientas de IA a la práctica docente tradicional en contexto universitario.

Procedimientos e Instrumentos Utilizados

Los datos de carácter cuantitativo se recogieron a partir de la aplicación de una prueba inicial y una prueba final, las que serán denominadas en adelante como Pre-test y Post-test. Al inicio del curso los 68 estudiantes firmaron el consentimiento informado y respondieron el Pre-test. Esta evaluación incluía un breve texto acompañado de nueve preguntas cerradas, tipo alternativas; tres de ellas asociadas a la competencia lectora literal; tres a la competencia lectora inferencial y; tres asociadas a la capacidad de identificar temas e ideas principales del texto. Un segundo ítem estuvo asociado a la elaboración de un breve resumen de no más de 10 líneas para evaluar la capacidad de síntesis del texto analizado. Estas preguntas permitieron evaluar habilidades de retención, comprensión de la información y de pensamiento crítico.

Durante el transcurso de la asignatura, se implementaron 3 actividades diseñadas por el equipo académico de apoyo. Cada actividad incluyó un breve texto relacionado a los contenidos de la asignatura y diversos formatos de actividades para completar y preguntas por responder que los estudiantes leían y resolvían de manera individual usando solo sus conocimientos previos adquiridos en la clase expositiva. Durante la misma sesión y en un proceso de retroalimentación y reflexión personalizada, cada estudiante debió contrastar sus respuestas con las que le entregó alguna de las herramientas de IA de las que disponían y podían usar de forma gratuita, entre ellas Chat GPT y el Asistente virtual de la asignatura incorporado en el aula del curso. Este proceso permitió a los estudiantes contrastar, corregir y mejorar sus respuestas y por consiguiente su aprendizaje, así como perfeccionar el uso y la aplicación adecuada de estas herramientas tecnológicas en su formación académica. Los profesores supervisaron en todo momento estas actividades al interior del aula, sin mayores intervenciones.

Al finalizar el curso se aplicó el Post-test cuyo formato fue igual al Pre-test en extensión, número de preguntas y habilidad a evaluar en las preguntas, pero se cambió el texto para evitar la memorización del tema anterior. Los estudiantes ya no contaban con la ayuda de las plataformas de IA y debieron responder poniendo a prueba y demostrando el desarrollo de sus habilidades de lecto comprensión.

Por último, en la sesión final los estudiantes respondieron una encuesta de percepción semiestructurada y con preguntas abiertas relacionadas a cinco aspectos: 1) hábitos de lectura, 2) conocimiento y uso previo de la IA, 3) percepción sobre la experiencia al realizar las actividades contenidas en esta intervención, 4) impacto percibido en el aprendizaje y percepción sobre el uso académico y, 5) responsable de herramientas de IA.

Recogida y Análisis de Datos

Los resultados se registraron como puntajes obtenidos en las pruebas de Pre-test y Post-test y con estos datos se elaboró el análisis de corte mixto. El puntaje total de las evaluaciones Pre-test y Post-test fue convertido a nota en la escala de 1,0 a 7,0 utilizada en el sistema educacional chileno, usando un 60% de exigencia para la nota 4,0, umbral considerado para aprobar. Los datos cuantitativos se analizaron estadísticamente, mientras que los datos cualitativos fueron categorizados identificando tendencias y patrones más relevantes. Para el análisis estadístico, se determinó para grupo de datos si seguían una distribución normal usando la prueba de Shapiro-Wilk. Para cada comparación, se realizó la prueba de rangos con signo de

Wilcoxon para muestras relacionadas comparando la nota del Pret-test con la nota del Post-test de cada estudiante. En el caso de análisis específicos de las habilidades de comprensión lectora, los puntajes se convirtieron a porcentaje respecto del total máximo de puntos y se realizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas. Las diferencias se consideraron significativas para un valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Caracterización de las habilidades de comprensión lectora en un curso de Biología Celular

Con el objetivo de fortalecer la comprensión lectora en estudiantes de primer año de Enfermería en la asignatura de Biología Celular, se diseñó una serie de actividades de lecto-comprensión que los estudiantes trabajaron con apoyo de IA. Al inicio del semestre y del curso, se elaboró y aplicó un Pre-test para evaluar la comprensión lectora literal, la comprensión lectora inferencial y la capacidad de identificar temas e ideas principales de un texto. El promedio de la nota del grupo (n=68 estudiantes) fue 4,3±0,8 (escala de 1 a 7). Considerando estos resultados, dividimos a los estudiantes en 3 grupos que sugieren diferentes niveles de comprensión lectora (Tabla 1): un grupo A que reprobaría (nota menor a 4,0), un grupo B que aprobaría, pero sin eximirse del examen (nota entre 4,0 y 4,9) y un grupo C que aprobaría y se eximiría del examen del curso (nota mayor igual a 5,0). Es importante destacar que ningún estudiante obtuvo la nota máxima teórica 7,0 y la máxima nota del curso fue 5,5.

Durante el semestre y como apoyo a las evaluaciones formales del curso, se realizaron 3 actividades para ejercitar las habilidades de comprensión lectora literal e inferencial y para extraer ideas principales y hacer resúmenes. En estas actividades se incluían ejercicios en los cuales se debían comparar las respuestas de los estudiantes con respuestas generadas por la IA y discusión con docentes. En la sesión final del curso, se realizó un Post-test. Todos los grupos mejoraron su rendimiento en el Post-test, lo que se refleja en el rango y en el promedio de nota la obtenida (Tabla 1). En el Post-test, estudiantes de todos los grupos obtuvieron la nota máxima 7,0. La distribución de notas del Pre-test y Post-test no siguieron una distribución de tipo normal, por lo tanto, se usó una prueba no paramétrica para las comparaciones. Al comparar con la nota del Pre-test en el grupo total de 68 estudiantes, la nota del Post-test fue significativamente mayor (Figura 1). En este grupo total, no se detectaron diferencias significativas en las habilidades de

comprensión lectora entre el Pre-Test y el Post-test (Tabla 2). Además, para la comprensión literal, no se detectaron diferencias en ninguno de los grupos. Sin embargo, se observó un aumento significativo en la habilidad de lecto-comprensión inferencial para los grupos B y C.

Respecto de la capacidad de realizar un resumen adecuado, se detectó diferencias significativas en todos los grupos (Tabla 2), consistente con una tendencia al alza en la capacidad de identificar las ideas principales de un texto (Figura 2). Estos resultados muestran que las actividades contribuyeron de manera favorable y sugieren que al finalizar el curso están mejor capacitados para enfrentar una lectura, sacar ideas principales y resumir textos.

Percepción de los estudiantes respecto de las actividades, el uso de IA y el impacto en su aprendizaje

Al finalizar el curso, se realizó una encuesta de percepción. Esta encuesta contenía 16 preguntas cerradas que se subdividieron en 5 categorías según el tema en consulta, de acuerdo con el siguiente orden: 1) Hábitos de lectura, 2) Conocimiento y uso previo de la IA, 3) Experiencia con las actividades del curso, 4) Impacto percibido en el aprendizaje y 5) Percepción académica y responsabilidad.

La mayoría de los estudiantes señaló que solo algunas veces leen textos académicos y que cuando lo hacen es porque les interesa y desean aprender sobre lo que leen, pero que en general prefieren textos narrativos o recreativos (Figura 3).

El 88% de los estudiantes que respondieron la encuesta indicó que conocía herramientas de IA como ChatGPT y en su mayoría lo usaban para la búsqueda de información y redacción de trabajos.

En relación con las actividades realizadas en esta intervención, más del 50% de los estudiantes opinó que el uso de IA como apoyo durante las clases les ayudó "mucho" o "algo" a mejorar la comprensión de lo que leen y que sí hubo una mejora en la capacidad para identificar ideas principales de un texto (Figura 4A, B). Es importante mencionar que el 69% se sintió más motivado a participar en clases y que el 71% reportó que las actividades ayudaron a reforzar los contenidos de Biología (Figura 4C, D). Estos resultados son consistentes con la mejora en algunas habilidades de comprensión lectora e indican una buena recepción de los estudiantes frente al uso IA en sus asignaturas.

Finalmente, el 88% de los estudiantes declaró que les gusta la idea de utilizar IA en otras asignaturas. Además, el 83% indicó que aprendió a darle un uso académico a estas herramientas digitales. A pesar de la preferencia del uso de herramientas IA en el curso, solo el 9% de los estudiantes indica que la IA puede reemplazar la lectura crítica y el análisis personal y un 52% indica que podría ser reemplazable, pero depende del uso que se le dé. Esto demuestra que, si bien los estudiantes están de acuerdo con el utilizar herramientas de IA en el proceso de aprendizaje, están conscientes de que es solo un apoyo y no reemplaza el trabajo personal.

DISCUSIÓN

Los resultados de esta investigación indican que la implementación de actividades de lecto-comprensión apoyadas por IA fortaleció de manera significativa algunas habilidades lectoras de los estudiantes de primer año de Enfermería en el curso de Biología Celular. El hallazgo más relevante no es solo la mejora general, sino la naturaleza de dicha mejora: el avance se concentró en habilidades de orden superior, como la comprensión inferencial y la capacidad de síntesis para elaborar resúmenes, mientras que la comprensión literal no mostró cambios significativos. Esto sugiere que la intervención fue particularmente efectiva para apoyar procesos cognitivos complejos, más que para reforzar la simple retención de información.

Estos hallazgos se alinean con el marco teórico propuesto. La mejora en la comprensión inferencial puede interpretarse a través del modelo Construcción-Integración (CI) de Kintsch (1998). La IA, al clarificar vocabulario y permitir contrastar respuestas, parece haber ayudado a los estudiantes a superar la construcción de un mero "texto base" literal, facilitando la conexión con sus conocimientos previos para construir un "modelo de situación" más profundo, coherente y correlacionado con el desarrollo de habilidades de lecto comprensión de nivel inferencial que apoyan los resultados obtenidos en esta intervención. Herrada-Valverde y Herrada (2017), señalan que los modelos de situación están estrechamente vinculados al concepto de aprendizaje significativo, ya que permiten a los estudiantes aplicar los conocimientos que han adquirido en diversos contextos o situaciones.

La IA funcionó como un mecanismo para reducir la carga extra de tareas por realizar de los estudiantes, liberándolos de acciones como buscar definiciones o reformular ideas complejas, la herramienta liberó los recursos cognitivos de los estudiantes, permitiéndoles dedicarse a la carga relevante centrada en actividades de mayor nivel como el análisis, la inferencia y la síntesis del contenido. Además, esta externalización de actividades de menor nivel es crucial para abordar

los desafíos en la relación entre comprensión lectora y niveles de pensamiento en estudiantes universitarios, como lo señala el estudio de Sánchez y Acle (2001). Asimismo, en disciplinas con lenguajes especializados, como el de la Biología —rico en latinismos, anglicismos y léxico propio, y que se percibe "como aprender un idioma"— (Bazán, 2014; Márquez, 2005), la IA puede mitigar la confusión generada por el desconocimiento etimológico y la carencia de vocabulario general, que se ha detectado como un factor limitante en el aprendizaje.

El papel de la IA como herramienta de apoyo pedagógico queda validado por la percepción positiva de los estudiantes, quienes reportaron que las actividades les ayudaron a comprender mejor, reforzar conceptos y aumentar su motivación y participación. La IA entregó un apoyo que permitió a los estudiantes convertirse en lectores activos y autónomos, fomentando un aprendizaje más reflexivo, donde la tecnología no es un fin en sí misma, sino un medio articulado con el rol docente y los contenidos específicos para lograr objetivos de aprendizaje claros.

Esta investigación subraya una transformación fundamental del papel docente, que transita desde un transmisor de contenidos a un diseñador de experiencias de aprendizaje enriquecidas por la tecnología. La efectividad de la intervención no residió en la mera introducción de una herramienta de IA, sino en su integración pedagógica deliberada, en la cual el equipo académico diseñó actividades específicas que alineaban el contenido de Biología Celular, estrategias de lecto-comprensión y el uso de la tecnología. Durante las sesiones, los profesores actuaron como supervisores y facilitadores del proceso, permitiendo que los estudiantes interactuaran de manera autónoma con la IA para luego contrastar y reflexionar sobre sus respuestas. Este enfoque responde directamente a la necesidad de que la enseñanza de la comprensión lectora sea una responsabilidad transversal y no exclusiva de los docentes de lengua. Tal como plantea Carlino (2020), las estrategias de lectura deben integrarse en las diferentes áreas del conocimiento. En este estudio, el docente de Biología se posiciona como un mediador activo que, apoyado por la tecnología, supervisa y fomenta la comprensión de textos disciplinares, abordando una deficiencia que la educación universitaria a menudo asume como resuelta.

Una de las ventajas más claras que se desprenden de este estudio es la optimización del tiempo y el enfoque pedagógico del docente. Al delegar en la IA tareas de soporte cognitivo básico —como la clarificación de terminología compleja o la simplificación de ideas—, se libera al profesor para que pueda centrarse en facilitar procesos de orden superior, como el análisis

crítico y la inferencia. Esto es especialmente relevante en asignaturas con un lenguaje técnico denso como la Biología, donde la IA mitiga las barreras de vocabulario y permite que la interacción en el aula se concentre en la construcción de un aprendizaje significativo. Además, la percepción estudiantil indica que la sinergia entre la tecnología y las metodologías activas incrementó la motivación y la participación, un hallazgo consistente con la investigación de Putz et al. (2020). Para el docente, esto se traduce en un ambiente de aprendizaje más dinámico y en la posibilidad de atender la diversidad de niveles de comprensión en el aula de manera más personalizada, respondiendo al desafío de acompañar a estudiantes que ingresan con habilidades lectoras deficientes.

Las proyecciones de este trabajo se alinean con las limitaciones y oportunidades detectadas en el mismo. Una vía de expansión es incorporar una retroalimentación más estructurada y ejemplos guiados sobre cómo analizar críticamente las respuestas de la IA. Investigaciones posteriores podrían diseñar y medir el impacto de estas intervenciones en el desarrollo del pensamiento reflexivo de los estudiantes sobre su propio proceso de aprendizaje. Asimismo, sería valioso replicar este modelo en otros "cursos críticos" de distintas disciplinas que, como la Biología, posean un lenguaje especializado, validando así la transversalidad del enfoque, como propone Carlino (2020). Finalmente, dado que los estudiantes universitarios muestran un bajo nivel de comprensión y uso de estrategias, futuras intervenciones podrían explorar si la exposición continua a este tipo de actividades fomenta la adopción autónoma de estrategias de lectura más sofisticadas, incluso en contextos sin apoyo tecnológico.

REFERENCIAS

Alonso, J. (2005). La comprensión lectora: Un enfoque cognitivo y evolutivo. Alianza Editorial.

Bazán, A. (2014). La biología y su lenguaje científico, un análisis lingüístico. Revista Científica, 6, 72–13.

Carlino, P. (2020). Leen pero no comprenden… Qué puede hacer la universidad para acompañar la lectura en las disciplinas. En Ramírez Leyva, Elsa La formación de lectores más allá del campo disciplinar. México (México): UNAM. Instituto de Investigaciones Bibliotecológic.

de-la-Peña, C., Luque-Rojas, M. (2024). "Fomentando comprensión lectora y aprendizaje activo: lectura dialógica digital con IA en Educación Superior". En: Satorre Cuerda, Rosana (ed.). La docencia universitaria en tiempos de IA. Barcelona: Octaedro. ISBN 978-84-1079-003-2, pp. 28-37

Fernández, C. y Uculmana, D. (2025). Efectividad de las estrategias de comprensión lectora aplicadas en estudiantes universitarios: una revisión sistemática. Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación, 9(37), 1328–1347. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i37.986

Gordillo, A., y Flórez, M. (2009). Los niveles de comprensión lectora: hacia una enunciación investigativa y reflexiva para mejorar la comprensión lectora en estudiantes universitarios. Actualidades Pedagógicas, (53), 95–107.

Guerra-García, J., Guevara-Benítez, Y. y Pérez-González, D. (2022). Enseñanza de estrategias para el fomento de la comprensión lectora en universitarios. Educación, XXXI (61), 95–115. https://doi.org/10.18800/educacion.202202.005

Guerra-García, J., Saldívar-Llanos, A. y Sandria-López, S. (2021). Evaluación de comprensión lectora, uso de estrategias y su relación con variables académicas y sociodemográficas en estudiantes universitarios. Revista Innova Educación, 3(2), 360–373. https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.02.005

Herrada-Valverde, G. y Herrada, R. (2017). Perfiles Educativos | vol. XXXIX, núm. 157, 181-197.

Huang, S., Orellana, P. y Capps, M. (2016). Reading Research Quarterly, 51(4), 455–471 | doi:10.1002/rrq.144

Kintsch, W. (1998). Comprehension: A paradigm for cognition. Cambridge University Press.

Márquez, C. (2005). Aprender ciencias a través del lenguaje. Revista Educar, 33, 27-38.

Neira, A., Reyes, F. y Riffo, B. (2014). Experiencia académica y estrategias de comprensión lectora en estudiantes universitarios de primer año. Literatura y Lingüística, (31), 221–244.

OCDE. Evaluación de Competencias de la Población Adulta 2023: Chile. Recuperado de https://www.oecd.org/es/publications/evaluacion-de-competencias-de-la-poblacion-adulta-2023_f79f56e3-es/chile_dbf64059-es.html

Orellana, P., Silva, M. e Iglesias, V. (2024). Students' reading comprehension level and reading demands in teacher education programs: the elephant in the room? Frontiers in Psychology, 15. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1324055

PISA 2018: Chile lidera resultados en América Latina en Lectura, pero sigue bajo el promedio OCDE - Agencia de Calidad de la Educación

Puente, A., Mendoza-Lira, M., Calderón, J. F. y Zuñiga, C. (2019). Estrategias metacognitivas lectoras para construir el significado y la representación de los textos escritos. Ocnos, 18(1), 21–30. https://doi.org/10.18239/ocnos_2019.18.1.1781

Putz, D., Ropohl, M. y Neudorf, F. (2020). Motivation, learning success and satisfaction in cooperative, web-based learning processes: The effects of self- and external regulation. Education and Information Technologies, 25(2), 1167–1188.

Sánchez, L. (2012). La comprensión lectora en el currículo universitario. Diá-logos 9, 21-36.

Sánchez, E. y Acle, G. (2001). Relación entre comprensión lectora y niveles de pensamiento en estudiantes universitarios. Enseñanza e investigación en psicología, 6(2), 225-241.

Solé, I. (1998). La enseñanza de estrategias de comprensión de la lectura. Graó.

Tabla 1. Caracterización de los resultados del Pre-test y Post-test

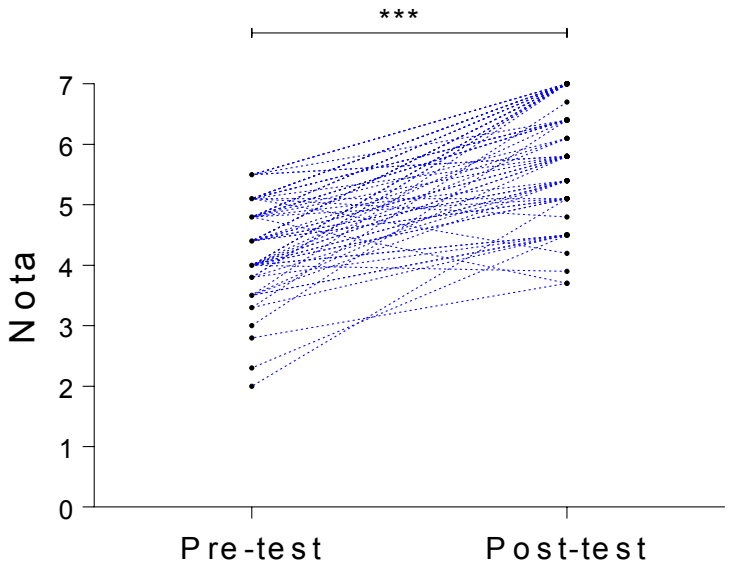
Se muestran los grupos y el número de estudiantes, rango y promedio de nota obtenida en Pre-test y Post-test para cada grupo.

Grupo	Número de estudiantes	Rango de Nota Pre-Test	Promedio de Nota Pre-Test*	Rango de Nota Post-Test	Promedio de Nota Post-Test*
A	15	2,0 - 3,9	3,3 ± 0,5	3,7 - 7,0	5,5 ± 1,1
B	36	4,0 - 4,9	4,4 ± 0,3	3,7 - 7,0	5,9 ± 0,9
C	17	5,0 - 5,5	5,2 ± 0,2	4,2 – 7,0	6,2 ± 0,9
Total	68	2,0 - 5,5	4,3 ± 0,8	3,7 - 7,0	5,9 ± 1,0

**Se muestra promedio ± desviación estándar*

Figura 1. Comparación de la nota obtenida en el Pre-test y Post-test

Se muestran las notas del Pre-test y Post-test de los 68 estudiantes. La línea punteada muestra la correspondencia del Pre-test y Post-test para cada estudiante.



**** p<0,001, prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas.*

Tabla 2. Comparación de las habilidades de lecto-comprensión por grupo en la nota de Pre-test y Post-test

Se muestran los valores de p de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas para cada comparación Pre-test y Post-test de cada grupo en cada habilidad de comprensión lectora.

Grupo	Comprensión literal	Comprensión inferencial	Capacidad de resumir
A	p=0,058	p=0,478	p<0,001***
B	p=0,552	p=0,002**	p<0,001***
C	p=0,063	p=0,031*	p<0,001***
Total	p=0,564	p=0,071	p<0,001***

**p<0,05; **p<0,01; *** p<0,001, prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas.*

Figura 2. Identificación de la idea principal

Se muestra el porcentaje de estudiantes que identifica correctamente la idea principal de un texto en el Pre-test y Post-test en cada grupo y en el total.

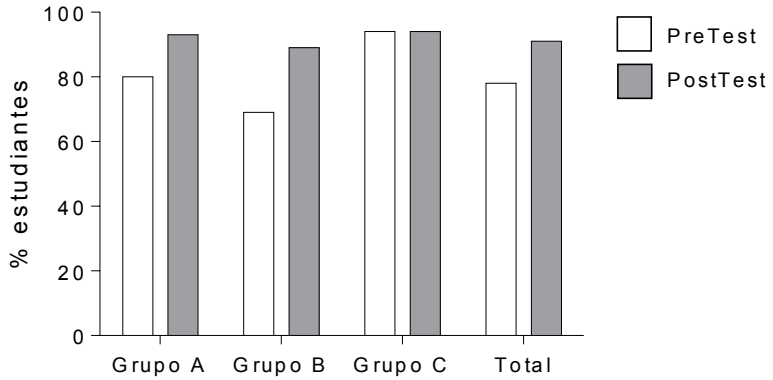


Figura 3. Percepción estudiantil en cuanto a hábitos de lectura.

Se muestra el porcentaje para cada opción de respuesta respecto de la frecuencia de lectura (A), iniciativa (B), motivación (C) y tipo de lectura (D).

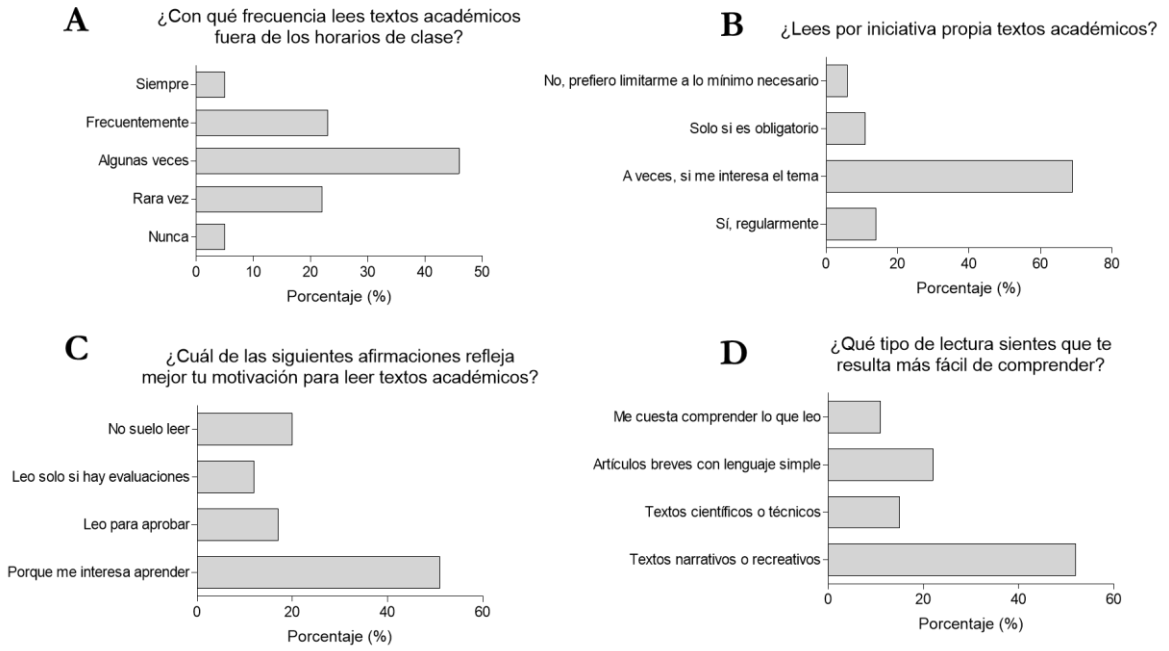
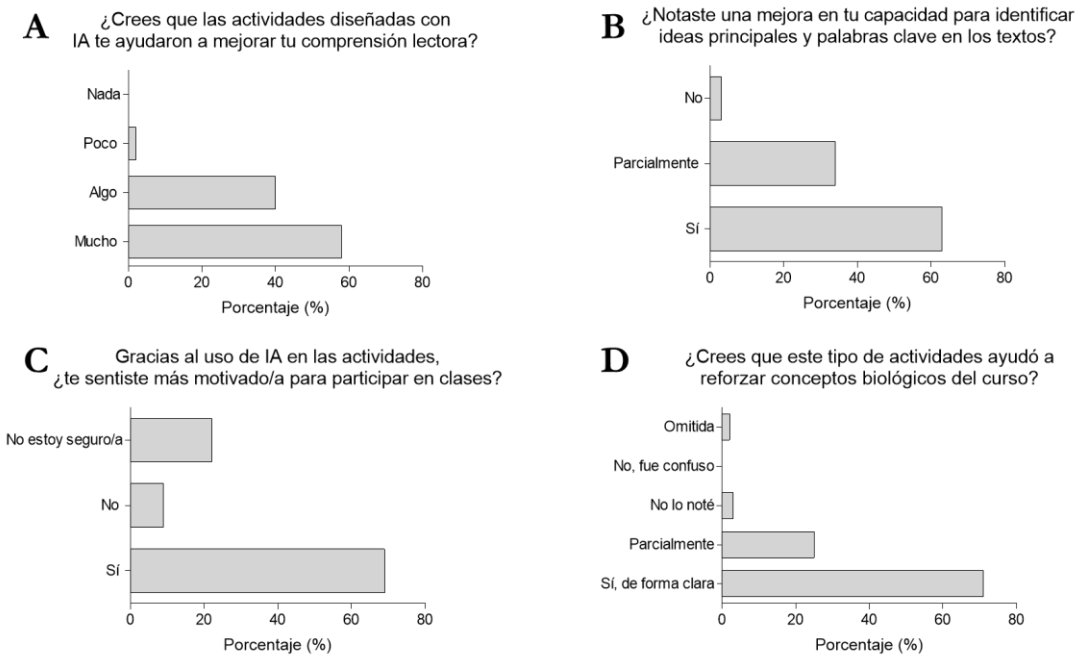


Figura 4. Percepción estudiantil respecto de las actividades apoyadas con IA y su efecto en motivación y aprendizaje.

Se muestra el porcentaje para cada opción de respuesta respecto del efecto de las actividades en comprensión lectora (A), identificación de ideas principales (B), motivación (C) y refuerzo de los conceptos del curso (D).



GUÍA SENSORIAL PARA FAMILIAS: ESTRATEGIAS DE APOYO EN EL HOGAR PARA NIÑOS AUTISTAS CON HIPERSENSIBILIDAD SENSORIAL EN LA PRIMERA INFANCIA

ISABEL ORTIZ MACÍAS, MARÍA DOLORES GORDILLO GORDILLO, MARINA OUBIÑA LÓPEZ

Centro Universitario Santa Ana (adscrito a la Universidad de Extremadura, Almendralejo, España

INTRODUCCIÓN

Acompañar a un niño o niña con autismo implica comprender lo que no siempre es visible: la hipersensibilidad sensorial. Muchas familias se enfrentan a reacciones inesperadas —como llanto ante un timbre, rechazo a prendas o alimentos— sin contar con herramientas claras para interpretarlas. Aunque existe mayor información sobre el autismo, la hipersensibilidad sigue siendo un área poco comprendida, generando sentimientos de soledad y frustración en los hogares.

Este trabajo propone una guía práctica dirigida a familias, basada en acciones sencillas y accesibles que no requieren grandes recursos, pero que permiten mejorar la comprensión de las conductas y favorecer la convivencia. Lo que se busca es ayudar a crear un puente entre lo que el niño o la niña siente y lo que el adulto necesita para comprender, favoreciendo así una convivencia más tranquila y respetuosa.

Objetivo Principal

Es desarrollar una guía sensorial dirigida a familias con hijos/as de entre 4 y 5 años diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista (TEA) que presentan hipersensibilidad sensorial, con el fin de ofrecer estrategias prácticas, accesibles y basadas en la evidencia para el acompañamiento y la intervención desde el hogar.

METODOLOGÍA

Este trabajo se enmarca en un estudio documental con revisión de literatura y normativa vigente hasta 2025. Para ello se consultaron bases de datos académicas como Scopus, Web of Science y ERIC, así como repositorios institucionales (Dialnet, Teseo), además de recursos digitales especializados en autismo y diversidad sensorial (REBEX y Librarium).

Los criterios de inclusión fueron: documentos en español o inglés, disponibles en texto completo, relacionados con hipersensibilidad sensorial y autismo en la primera infancia. Como criterios de exclusión se descartaron duplicados, artículos de opinión sin soporte científico y materiales divulgativos sin metodología clara.

El proceso consistió en una lectura crítica en tres fases (títulos y resúmenes, lectura completa y selección final), seguida de una síntesis temática en torno a objetivos, estrategias de intervención y recursos familiares. Esta sistematización permitió contrastar coincidencias y diferencias entre fuentes, generando una base sólida para la elaboración de la guía sensorial dirigida a familias.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

El desarrollo sensorial en la primera infancia (0-6 años)

El desarrollo sensorial en los primeros años es fundamental para la autorregulación, el lenguaje, la cognición y la socialización (Bueno, 2020; Campos, 2010). La alta plasticidad cerebral en esta etapa permite que las experiencias sensoriales favorezcan la maduración del sistema nervioso.

Los niños exploran y comprenden su entorno a través de siete sentidos: vista, oído, olfato, gusto, tacto, vestibular y propiocepción, los cuales se integran para facilitar el aprendizaje y la adaptación (Arciniega Carrión et al., 2023). Cada sentido cumple un papel específico: la vista en el aprendizaje (Gallinal Moreno, 2024), el oído en la audición y el equilibrio (Angulo, 2024), el olfato y gusto en la conexión emocional y alimentaria (Zárate, 2024), el tacto en los vínculos afectivos (Martín, 2024), el sistema vestibular en la estabilidad (Gladkova, 2024) y la propiocepción en la coordinación corporal (Reimann, 2024).

Cuando existen alteraciones en este procesamiento, pueden verse comprometidas áreas clave como el lenguaje, la conducta y las habilidades sociales (Mora & Tinjacá, 2020).

¿Qué es la hipersensibilidad sensorial?

La hipersensibilidad sensorial se entiende como una reacción exagerada ante estímulos neutros para la mayoría, afectando a uno o varios sentidos. Suele aparecer en la primera infancia y es frecuente en niños con TEA (Ben-Sasson et al., 2007; Attwood, 2007; Howe & Stagg, 2016). Implica una recepción sin filtros adecuados, que puede generar hipervigilancia, estrés o incluso dolor físico (Rubert, 2023; Miller et al., 2007; Cesaroni & Garber, 1991). Estas alteraciones

repercuten en la alimentación, el descanso, el juego y la adaptación escolar y emocional (Sainz López & Campos Peña, 2025).

Tipos de hipersensibilidad

Auditiva: reacción desproporcionada ante sonidos comunes, generando ansiedad, irritabilidad o dolor físico (Dunn, 1997; Attwood, 2007). Ruidos escolares como timbres o murmullo constante son altamente disruptivos (Dubin, 2009; Miller & Kelleher, 2018). González y Ruiz (2021) evidencian su impacto negativo en concentración y bienestar escolar.

Táctil: rechazo a roces, tejidos o texturas cotidianas que generan incomodidad o dolor (Dunn et al., 2002; Atwood, 2007). Puede dificultar escritura, uso de materiales o ropa (Dubin, 2009; González & Ruiz, 2021). Requiere adaptación del entorno familiar y escolar (Ben-Sasson et al., 2007; Baranek, 2002).

Vestibular y propioceptiva: alteraciones en equilibrio y movimiento. La vestibular genera miedo a superficies inclinadas o actividades de desplazamiento (Sánchez Rodríguez, 2024; Gaines et al., 2016). La propioceptiva afecta fuerza, coordinación y esquema corporal (Ayres, 1989; Baranek, 1998).

Gustativa: percepción exagerada de sabores y texturas que limita la variedad alimentaria. No se trata de un capricho, sino de una experiencia sensorial desagradable (Ventoso, 2000; Clark & Beck, 2012). Puede provocar rechazo intenso a alimentos nuevos (Peeters, 1997; Sanz Pedreño, 2018).

El trastorno del espectro autista (TEA)

El TEA es un trastorno del neurodesarrollo que afecta la comunicación, la interacción social y la conducta. Su diagnóstico, según el DSM-5 (APA, 2013), se basa en dos grupos de síntomas:

- Alteraciones persistentes en la comunicación e interacción social.
- Patrones de comportamiento, intereses o actividades repetitivos o restringidos.

Diagnóstico en la primera infancia.

Suele realizarse entre los 18-36 meses, a partir de señales de alerta como escasa respuesta al nombre, ausencia de gestos, contacto visual reducido, retraso en el lenguaje y resistencia a cambios (APA, 2013; Lord et al., 2018).
Se utilizan herramientas como M-CHAT-R/F, ADOS-2 y ADI-R (Velarde-Incháustegui et al.,

2021). La evaluación debe ser multidisciplinar, ya que los síntomas se solapan con otros trastornos (Ozonoff et al., 2015). La detección temprana y la intervención precoz mejoran la comunicación, la sociabilidad y la autonomía (Dawson et al., 2010).

Sintomatología y características

Las manifestaciones varían en intensidad, pero suelen incluir ausencia de contacto visual, retraso o lenguaje repetitivo, estereotipias, apego a rutinas, intereses restringidos e hipersensibilidad/hiposensibilidad sensorial (Velarde-Incháustegui et al., 2021). Evolutivamente, destacan:

- Antes de los 12 meses → escasa sonrisa social y contacto visual.
- Entre 12-24 meses → ausencia de palabras o gestos.
- Desde los 3 años → lenguaje repetitivo y juego simbólico limitado.
- A partir de 5 años → dificultades en normas sociales e intereses restringidos que afectan la funcionalidad.

Particularidades en el desarrollo sensorial en niños con TEA

Más del 90% de los niños con TEA presenta alteraciones sensoriales, que condicionan el aprendizaje y la participación escolar (Del-Toro-Alonso et al., 2023; Music Garrido et al., 2024). Estímulos cotidianos como ruidos o texturas pueden generar sobrecarga y desconexión (Vives-Vilarroig et al., 2022).

Herramientas como el Short Sensory Profile permiten identificar sentidos afectados y guiar la intervención (Fonseca et al., 2020). Una detección temprana favorece la adaptación familiar y escolar, mejorando la calidad de vida (Gutiérrez et al., 2021).

Causas y asociaciones de la hipersensibilidad con el autismo

La hipersensibilidad sensorial en TEA se explica por un procesamiento atípico de los estímulos que dificulta la adaptación a sonidos, luces o texturas. Según Hurtado Ruiz (2022), muchas conductas repetitivas derivan de la desorganización del sistema nervioso al integrar sensaciones.

A nivel cerebral, se han identificado alteraciones en la amígdala, corteza prefrontal y neuronas espejo, además de una posible disfunción en el sistema GABA, lo que provoca reacciones

desproporcionadas ante estímulos cotidianos (Ruggieri, 2022). La Guía de Diversidad Sensorial de AETAPI (2022) indica que conductas como evitar la mirada o centrarse en objetos giratorios actúan como mecanismos de autorregulación. Rodríguez (2024) añade que la hiperconexión y desconexión cerebral complica la integración de la información, mientras que Altamirano y Ernst (2024) destacan su impacto en lenguaje y habilidades sociales.

En cuanto a la evidencia empírica, más del 70% de los niños con TEA presenta alteraciones sensoriales según el Short Sensory Profile-2 (Fonseca Angulo et al., 2020), asociadas a resistencia a cambios, rechazo alimentario y reacciones emocionales intensas. Asimismo, Bar-Shalita (2020, citado en SIMHC, 2023) mostró que los adultos con TEA son más sensibles al dolor, reforzando la amplitud del fenómeno sensorial.

Impacto de la hipersensibilidad en la vida cotidiana del niño con TEA

La hipersensibilidad sensorial constituye una de las principales barreras para la inclusión y el bienestar de los niños con TEA. En entornos cargados de estímulos como aulas o recreos surge ansiedad, estrés y dificultades atencionales (González & Ruiz, 2021). Respuestas como taparse los oídos o evitar contacto físico suelen malinterpretarse, reforzando la desconexión social. Estímulos cotidianos (luces, ruidos, texturas) pueden desencadenar evitación o crisis emocionales (Dunn, 2001; Aron, 2010).

Para afrontarlo, se proponen entornos sensibles y personalizados, basados en la empatía (Santos Alcalá, 2023). En la vida diaria, estas dificultades afectan rutinas básicas como la alimentación, el juego o la socialización, derivando en aislamiento y fatiga emocional (Sánchez Rodríguez, 2024).

Intervención sensorial: enfoques y evidencias en autismo

El entorno sensorial condiciona la autorregulación y participación de los niños con TEA (Case-Smith et al., 2015). La Terapia de Integración Sensorial de Ayres (ASI) ha mostrado eficacia en tolerancia a estímulos y regulación (Schaaf et al., 2014; Schoen et al., 2019). También destacan las salas multisensoriales Snoezelen, que reducen conductas repetitivas y mejoran la atención (Unwin et al., 2022; De Domenico et al., 2024).

Entre los apoyos cotidianos figuran auriculares antirruido (Ikuta et al., 2016; Pfeiffer et al., 2019) y chalecos con peso, de efectividad limitada (Hodgetts et al., 2011). En educación, el modelo de

aula sensible favorece la empatía y disminuye la sobrecarga (Santos Alcalá, 2023). La clave está en la personalización y combinación con estrategias educativas (Watling & Hauer, 2015).

El rol de las familias en la intervención desde casa

La familia es el principal agente de apoyo, ya que el hogar constituye el primer espacio de aprendizaje y autorregulación (Baña Castro, 2015). La orientación a padres reduce la sobrecarga y mejora el bienestar del niño, mientras que un entorno organizado disminuye las reacciones adversas (Maitta-Rosado et al., 2020).

Incluir a los padres en la toma de decisiones terapéuticas refuerza la confianza y transforma las rutinas en oportunidades de aprendizaje (Benites, 2010). Entre las estrategias prácticas destacan rutinas sensoriales, masajes suaves, uso de cepillos, aromas, hamacas y masajes vibratorios (Cuesta, 2023). Además, observar estímulos desencadenantes y mantener espacios seguros y rutinas estables favorece la autorregulación (Rodríguez, 2024).

DISEÑO DE LA INTERVENCIÓN

La propuesta no se vincula a un centro concreto, sino que se concibe como un recurso práctico y accesible para familias con niños/as con TEA e hipersensibilidad sensorial. Está diseñada para aplicarse en el hogar, favoreciendo la convivencia respetuosa y el bienestar del menor en cualquier contexto.

Como apoyo complementario, se sugiere un encuentro semanal en un centro de Atención Temprana u otro recurso especializado, donde las familias puedan resolver dudas y recibir orientación profesional.

Los destinatarios son familias con niños/as de 4 a 5 años, etapa en la que la hipersensibilidad influye de forma decisiva en la autorregulación y el desarrollo. La guía está dirigida a padres y cuidadores sin necesidad de formación previa, ofreciendo estrategias sencillas y adaptadas a la realidad familiar.

DESARROLLO DE LA INTERVENCIÓN

Objetivos semanales

- Semana 1: Detectar reacciones sensoriales, comprender qué molesta o calma al niño y aplicar primeras ideas en casa.

- Semana 2: Crear rutinas sensoriales diarias, anticipar situaciones y adaptar el entorno del hogar.
- Semana 3: Detectar estímulos molestos, diseñar espacios de calma y fomentar autorregulación y bienestar emocional.
- Semana 4: Realizar actividades sensoriales prácticas (juegos, circuitos, masajes), favorecer disfrute compartido.
- Semana 5: Mejorar la comunicación mediante apoyos visuales, facilitar expresión de emociones y fortalecer vínculo familiar.

Temporalización

- 5 semanas consecutivas.
- Una sesión por semana (presencial opcional en centro de Atención Temprana).
- Trabajo flexible en casa: lectura de la guía, observación, aplicación práctica, reflexión y ejercicios de relajación.

Metodología de la intervención práctica

- Activa, participativa y centrada en la familia.
- Uso de herramientas sencillas, observación diaria y estrategias prácticas.
- Actividades con materiales del hogar + recursos visuales.
- Ejercicio de relajación al final de cada sesión para integrar lo aprendido.
- Enfoques combinados:

TEACCH: organización clara y predecible, rutinas visuales, anticipación.

Modelo Denver: aprendizaje a través del juego, la comunicación y el vínculo afectivo.

- Actividades progresivas y adaptadas a cada nivel de TEA.
- Respeto absoluto a los tiempos y señales del niño, sin forzar.

Actividades

El programa se organiza en cinco sesiones, todas ellas siguiendo una misma estructura: una preparación inicial con apoyos visuales que anticipan lo que ocurrirá, un bloque de actividades principales diseñadas para aplicarse en el hogar con materiales sencillos y accesibles, y un cierre de relajación que favorece la calma y la integración de lo trabajado.

Sesión 1: Detectar para comprender.

La primera sesión se centra en la recogida de información inicial y en la toma de conciencia sobre el procesamiento sensorial. A través de cuestionarios, tablas de observación y materiales visuales, las familias identifican cómo se manifiesta la hipersensibilidad en sus hijos/as. Posteriormente, se realizan actividades prácticas: registrar reacciones sensoriales en la vida diaria ("Las reacciones de mi peque"), cumplimentar de forma progresiva un cuestionario de conductas frecuentes ("Radar sensorial") y elaborar un "Mapa sensorial del cuerpo" donde se identifican las zonas de mayor incomodidad o agrado. La sesión finaliza con una actividad sencilla de respiración y soplo ("Sopla la nube"), que introduce a los niños/as en estrategias de calma.

Sesión 2: Rutinas sensoriales diarias.

Esta sesión aborda momentos especialmente sensibles del día a día, como levantarse, bañarse o ir a dormir. Se trabajan rutinas estructuradas que reducen la incertidumbre y ayudan a prevenir crisis sensoriales. Por ejemplo, en la actividad "Mi rutina de la mañana" se utilizan secuencias visuales, caricias profundas y opciones de elección en la ropa para facilitar un inicio de jornada más calmado. En "Prepararnos el baño" se anticipa la experiencia mediante pictogramas, se cuidan estímulos como la temperatura del agua o los olores de los productos, y se incorporan elementos reguladores antes y después del baño. Finalmente, en la "Rutina sensorial para irse a dormir" se combinan apoyos visuales, actividades tranquilizadoras (cuento, peluche, música suave) y recursos de seguridad como mantas pesadas, para favorecer un descanso reparador.

Sesión 3: Espacios que calman.

El objetivo es ayudar a las familias a analizar el hogar desde una perspectiva sensorial. En la actividad "Detectives del hogar" se recorre cada estancia para detectar estímulos molestos (luces intensas, ruidos constantes, olores, texturas incómodas) y reflexionar sobre posibles modificaciones. A continuación, se propone la creación de un rincón sensorial ("Creamos nuestro rincón sensorial") que funcione como un espacio de calma elegido por el niño/a, equipado con mantas, cojines, luces tenues, cuentos y objetos personales. Para los hogares con limitaciones de espacio se plantea un kit sensorial portátil que cumpla la misma función. La sesión concluye con la presentación de la "Rueda de elijo lo que necesito", un recurso visual que ofrece al niño/a opciones de autorregulación (respirar, abrazar un peluche, escuchar música, apretar una pelota antiestrés), favoreciendo su autonomía en la gestión de momentos de tensión.

Sesión 4: Actividades sensoriales prácticas.

Este bloque incorpora dinámicas lúdicas y participativas que trabajan distintos canales sensoriales. Entre ellas destacan las "Cajas misteriosas de texturas", que permiten explorar diferentes materiales fomentando la tolerancia a nuevas sensaciones; la "Botella mágica sensorial", que combina estímulos visuales y auditivos favoreciendo la atención y la calma; y la creación de "Instrumentos caseros", que estimulan el sentido auditivo a través del juego. Otras propuestas son el "Sándwich de cojines", que ofrece estimulación propioceptiva de manera divertida; el "Circuito de equilibrio", que promueve la coordinación y la planificación motora; y "Exploradores de sabores y olores", donde el niño/a puede experimentar progresivamente con nuevos alimentos y aromas en un contexto lúdico. La sesión finaliza con un "Masaje con crema mágica", que combina contacto físico suave con un ambiente relajado, reforzando el cierre positivo.

Sesión 5: Comunicar desde la empatía.

La última sesión se centra en la comunicación y la validación emocional. Con la actividad "Mi libro de emociones sensoriales" el niño/a expresa, mediante dibujos, pictogramas o frases sencillas, cómo se siente ante distintos estímulos. Con las "Cartas de comunicación sensorial" dispone de un recurso visual inmediato para expresar necesidades básicas en momentos de sobrecarga. Además, se trabaja la "Escucha sin palabras", una estrategia para que los adultos practiquen la observación y validación sin juicios, describiendo lo que ocurre y transmitiendo calma. La sesión concluye con el ejercicio "El abrazo del árbol", una dinámica de autorregulación que invita al niño/a a abrazarse a sí mismo como símbolo de seguridad y calma. Finalmente, se organiza un encuentro grupal con las familias donde se comparten experiencias, aprendizajes y se recogen cuestionarios de evaluación final.

Este diseño permite a las familias aprender, aplicar y reflexionar progresivamente sobre cómo apoyar la autorregulación de sus hijos/as en contextos cotidianos.

EVALUACIÓN

La evaluación de la guía se centra en analizar su impacto en la vida familiar y la percepción de utilidad por parte de los cuidadores. Se emplean tres momentos clave:

1. Inicial: encuesta diagnóstica breve para conocer características del niño/a y necesidades familiares.
2. Durante: observación no estructurada y reflexiones semanales de las familias sobre las actividades.
3. Final: cuestionario de valoración con respuestas abiertas y cerradas, más una escala de 1 a 5 para cada actividad.

Además, los encuentros presenciales opcionales sirven como complemento, permitiendo recoger experiencias y sugerencias en un espacio de acompañamiento profesional.

CONCLUSIONES

El trabajo confirma la importancia del desarrollo sensorial en la primera infancia y muestra cómo la hipersensibilidad sensorial en niños/as con TEA impacta tanto en su bienestar como en la dinámica familiar.

La guía diseñada se presenta como un recurso práctico y accesible, que sitúa a las familias como protagonistas de la intervención, ofreciéndoles estrategias sencillas, visuales y basadas en la evidencia para aplicar en el hogar.

Se resalta que acompañar no significa hacerlo perfecto, sino comprender, tener paciencia y actuar con cariño. La propuesta busca generar pequeños cambios con gran impacto en la autorregulación y el bienestar del niño/a, abriendo una nueva forma de acompañar desde casa con apoyo profesional cuando sea posible.

LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE TRABAJO

La validación de esta propuesta en la práctica requiere implementarla en contextos reales con familias, iniciando con experiencias piloto que permitan recoger información tanto cualitativa (percepciones, dificultades, ajustes necesarios) como cuantitativa (cambios en autorregulación, bienestar y participación). Estos primeros resultados serían la base para perfeccionar la guía antes de aplicarla en un grupo más amplio y diverso.

Asimismo, es necesario contemplar distintos contextos familiares y educativos, ya que la eficacia puede variar en función de los recursos disponibles y de las características de cada niño/a. Futuras investigaciones deberían incluir muestras heterogéneas y analizar el impacto longitudinal

de la guía, valorando si su uso continuado repercute en la calidad de vida y en la reducción del estrés familiar.

Por último, se propone desarrollar materiales digitales que faciliten su aplicación y permitan recoger datos en tiempo real, generando evidencias sólidas para futuras investigaciones.

BIBLIOGRAFÍA

AETAPI. (2022). *Guía de diversidad sensorial en personas con TEA*. Asociación Española de Profesionales del Autismo.

Altamirano, C. T., & Ernst, G. (2024). El trastorno del procesamiento sensorial como factor de riesgo en el desarrollo de las habilidades pragmáticas. *Fronteras en Medicina*, 19(4), 262–273.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5.ª ed.). American Psychiatric Publishing.

Angulo, Z. (2024). *La sordoceguera en el síndrome de Usher: Perspectiva fisiopatológica, clínica y retos genéticos* [Ensayo de grado]. Universidad Privada Antenor Orrego.

Arciniega Carrión, A. C., Jomarrón Moreira, L., & Morillo Aguilar, K. R. (2023). *Implementación de la sala multisensorial con un modelo educativo y gestión técnico-científica*. Editorial Académica Universitaria (Edacun).

Aron, E. N. (2010). *The highly sensitive person: How to thrive when the world overwhelms you*. Broadway Books.

Attwood, T. (2007). *Guía del síndrome de Asperger*. Paidós.

Ayres, A. J. (1989). *Sensory Integration and Praxis Test*. Western Psychological Services.

Baña Castro, M. (2015). *El rol de la familia en la intervención en niños con Trastorno del Espectro Autista* [Trabajo de Fin de Grado]. Universidad de Valladolid.

Baranek, G. T. (1998). *Tactile Defensiveness and Discrimination Test-Revised (TDDT-R)*.

Baranek, G. T. (2002). Efficacy of sensory and motor interventions for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32(5), 397–422.

Ben-Sasson, A., Cermak, S. A., Orsmond, G. I., Tager-Flusberg, H., Kadlec, M. B., & Carter, A. S. (2007). A meta-analysis of sensory modulation symptoms in individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(1), 1–11.

Benites, G. (2010). *Autismo: comprensión y estrategias para la familia*. Universidad Técnica de Manabí.

Bueno, D. (2020). La importancia del aprendizaje sensorial. *Ruta Maestra*, 29, 26–35.

Campos, A. L. (2010). *Primera infancia: Una mirada desde la neuroeducación*. Cerebrum y OEA.

Case-Smith, J., Weaver, L. L., & Fristad, M. A. (2015). A systematic review of sensory processing interventions for children with autism spectrum disorders. *Autism*, 19(2), 133–148.

Cesaroni, L., & Garber, M. (1991). Exploring the experience of autism through firsthand accounts. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 21(3), 303–313.

Clark, D. A., & Beck, A. T. (2012). *Terapia cognitiva para los trastornos de ansiedad: Ciencia y práctica*. Desclée de Brouwer.

Cuesta Valencia, M. C. (2023). *Eficacia de un programa de estrategias sensoriales para el manejo de crisis comportamentales de niños y niñas con TEA* [Trabajo de Fin de Grado]. Universidad de La Sabana.

Dawson, G., Rogers, S., Munson, J., Smith, M., Winter, J., Greenson, J., Donaldson, A., & Varley, J. (2010). Randomized, controlled trial of an intervention for toddlers with autism: The Early Start Denver Model. *Pediatrics*, 125(1), 17–23.

De Domenico, C., Di Cara, M., Piccolo, A., Settimo, C., Leonardi, S., Giuffrè, G., De Cola, M. C., Cucinotta, F., Tripodi, E., Impallomeni, C., Quartarone, A., & Cucinotta, F. (2024). Exploring the usefulness of a multi-sensory environment on sensory behaviors in children with autism spectrum disorder. *Journal of Clinical Medicine*, 13(2), 1–14.

Del-Toro-Alonso, V., Batuecas-Cruz, G., Jiménez-Ástudillo, M., & Marquina-Nieto, M. (2023). Sensory processing in children with autism spectrum disorder. *Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva*, 16(2), 115–136.

Dubin, N. (2009). *Asperger syndrome and anxiety: A guide to successful stress management*. Jessica Kingsley Publishers.

Dunn, W. (1997). The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families: A conceptual model. *Infants and Young Children*, 9(4), 23–35.

Dunn, W. (2001). The sensations of everyday life: Empirical, theoretical, and pragmatic considerations. *American Journal of Occupational Therapy*, 55(6), 608–620.

Dunn, W., Saiter, J., & Rinner, L. (2002). Asperger syndrome and sensory processing: A conceptual model and guidance for intervention planning. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 17(3), 172–185.

Fonseca Angulo, R., Moreno Zuleta, N., Crissien-Quiroz, E., & Blumtritt, C. (2020). Perfil sensorial en niños con trastorno del espectro autista. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 39(1), 105–111.

Gallinal Moreno, A. M. (2024). *Estrategias artísticas para la innovación académica* [Trabajo de Fin de Grado]. Universidad Complutense de Madrid.

Gladkova, E. (2024). More-than-human urban food growing imaginaries. *Social & Cultural Geography*, 26(2), 241–260.

González Alba, B., & Ruiz Ariza, D. (2021). Hipersensibilidad sensorial en el entorno escolar: La experiencia escolar de Isabel y Emmit. *Revista de Educación Inclusiva*, 14(2), 121–136.

Gutiérrez, J., Chang, M., & Blanche, E. I. (2021). Funciones sensoriales en niños menores de 3 años diagnosticados con trastorno del espectro autista (TEA). *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 16(1), 89–98.

Hodgetts, S., Magill-Evans, J., & Misiaszek, J. (2011). Weighted vests, stereotyped behaviors and arousal in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(6), 805–814.

Howe, F. E., & Stagg, S. D. (2016). How sensory experiences affect adolescents with an autism spectrum condition within the classroom. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(5), 1656–1668.

Hurtado Ruiz, M. G. (2022). *Las estereotipias motoras en autismo y su relación con la alteración del procesamiento sensorial y la desregulación emocional* [Trabajo de Fin de Máster]. Universidad Autónoma de Barcelona.

Ikuta, N., Iwanaga, R., Tokunaga, A., Nakane, H., Tanaka, K., & Tanaka, G. (2016). Effectiveness of earmuffs and noise-cancelling headphones for coping with hyper-reactivity to auditory stimuli in children with autism spectrum disorder: A preliminary study. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*, 28(1), 24–32.

Lord, C., Elsabbagh, M., Baird, G., & Veenstra-VanderWeele, J. (2018). Autism spectrum disorder. *The Lancet*, 392(10146), 508–520.

Maitta-Rosado, D., Lazo-Moreira, A., & Moreno-Mieles, K. P. (2020). Funcionalidad familiar y su relación con el área sensorial en niños con TEA. *Polo del Conocimiento*, 5(5), 23–36.

Martín Barrado, M. (2024). *La experiencia sensible como elemento generador del proyecto: Creación de atmósferas, sensaciones y experiencia en el espacio* [Trabajo de Fin de Grado]. Universidad de Valladolid.

Miller, K. H., & Kelleher, A. (2018). The classroom sensory environment assessment as an educational tool for teachers. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*, 11(2), 161–171.

Mora, Y. P. C., & Tinjacá, M. E. M. (2020). Estrategias de integración sensorial en la educación infantil. *Foro Educacional*, 28, 53–76.

Music Garrido, K., Hernández Zumelzu, M. I., Tapia Muñoz, P., Beltrami Zamorano, C., Ormazábal García, A. de L. A., Andrade Galassi, A., Valenzuela, P., & Montemurro Garcia, M. (2024). Perfil sensorial en niños con autismo. *Revista de la Universidad Central de Chile*, (13), 44–45.

Ozonoff, S., Young, G. S., Landa, R. J., Brian, J., Bryson, S., Charman, T., Zwaigenbaum, L., et al. (2015). Diagnostic stability in young children at risk for autism spectrum disorder: A Baby Siblings Research Consortium study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56(9), 988–998.

Peeters, T. (1997). *Autismo: De la comprensión teórica a la intervención educativa*. Whurr Publishers.

Pfeiffer, B., Stein Duker, L., Murphy, I., & Shui, C. (2019). Effectiveness of noise-attenuating headphones on physiological responses for children with autism spectrum disorders. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 13, 65.

Reimann, D. (2024). *Institute of Vocational and General Education*. KIT.

Rodríguez, C. (2024). *Dificultades pedagógicas en niños con TEA*. Consejo de Formación en Educación.

Rubert Saura, P. (2023). *Hipersensibilidad*. Fundación Caixa Rural Vila-real.

Ruggieri, V. (2022). Autismo: Aspectos neurobiológicos. *Medicina (Buenos Aires)*, 82(3), 57–61.

Sainz López, V., & Campos Peña, C. (2025). Hipersensibilidad en estudiantes con altas capacidades intelectuales: Un estudio comparativo en Educación Primaria. *European Public & Social Innovation Review*, 10(1), 1–18.

Sánchez Rodríguez, E. (2024). *Hipersensibilidad e hiposensibilidad sensorial de los alumnos con TEA* [Trabajo de Fin de Grado]. Universidad de Valladolid.

Santos Alcalá, T. (2023). La alta sensibilidad en la educación: el aula sensible. *Cuestiones Pedagógicas*, 32(1), 13–30.

Sanz Pedreño, A. (2018). *Programa de intervención conductual en alimentación para TEA de bajo funcionamiento* [Trabajo de Fin de Máster]. Universidad Internacional de La Rioja.

Schaaf, R. C., Benevides, T. W., Mailloux, Z., Faller, P., Hunt, J., van Hooydonk, E., & Kelly, D. (2014). An intervention for sensory difficulties in children with autism: A randomized trial. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(7), 1493–1506.

Schoen, S. A., Lane, S. J., Mailloux, Z., May-Benson, T., Parham, L. D., Roley, S. S., & Schaaf, R. C. (2019). A systematic review of Ayres Sensory Integration intervention for children with autism. *Autism Research*, 12(1), 6–19.

Unwin, K. L., Powell, G., & Jones, C. R. G. (2022). The use of multi-sensory environments with autistic children: Exploring the effect of having control of sensory changes. *Autism*, 26(6), 1379–1394.

Velarde-Incháustegui, M., Ignacio-Espíritu, M. E., & Cárdenas-Soza, A. (2021). Diagnóstico de trastorno del espectro autista (TEA), adaptándonos a la nueva realidad. *Revista de Neuropsiquiatría*, 84(3), 175–182.

Ventoso, M. R. (2000). Los problemas de alimentación en niños pequeños con autismo. En E. Alcantud (Comp.), *El niño pequeño con autismo* (pp. 120–122). APNA.

Vives-Vilarroig, J., Ruiz-Bernardo, P., & García-Gómez, A. (2022). La integración sensorial y su importancia en el aprendizaje de los niños con trastorno del espectro autista. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 30(1), 1–12.

Watling, R., & Hauer, S. (2015). Effectiveness of Ayres Sensory Integration and sensory-based interventions for people with autism spectrum disorder: A systematic review. *American Journal of Occupational Therapy*, 69(5), 1–12.

Zárate, R. (2024). Alteraciones del gusto y del olfato. En *Temas selectos en otorrinolaringología*. Google Books.

HACIA UN NUEVO MODELO DE COMPETENCIA COMUNICATIVA: COMPETENCIA COMUNICATIVA DEMOCRÁTICA EN LA EDUCACIÓN DEL SIGLO XXI

ANTONIO GARCÉS RODRÍGUEZ

Universidad de Granada, España

ORCID: Antonio Garcés-Rodríguez - 0000-0002-3426-7841

INTRODUCCIÓN

Este artículo desarrolla el concepto de Competencia Comunicativa Democrática (CCD), un modelo que amplía la teoría de la competencia comunicativa de Sandra J. Savignon (1972, 1983, 2017) mediante su integración con el marco de las Competencias para la Cultura Democrática (RFCDC) del Consejo de Europa (2016). La propuesta sitúa la comunicación como piedra angular del compromiso democrático al reconocer su prioridad en la interacción social, el diálogo intercultural, la participación cívica y la construcción de una cultura democrática.

El auge de la enseñanza comunicativa de lenguas en la segunda mitad del siglo XX supuso una ruptura con los modelos estructuralistas y conductistas. En el centro de este cambio se encuentra la obra de Savignon, quien reformuló la competencia comunicativa como "la capacidad de desenvolverse en un entorno verdaderamente comunicativo —es decir, en un intercambio dinámico en el que la competencia lingüística debe adaptarse al conjunto de los aportes informativos, tanto lingüísticos como paralingüísticos, de uno o varios interlocutores" (1972, p. 8). Su planteamiento se apoyaba en la crítica de Dell Hymes (1972) a la noción chomskiana de competencia lingüística abstracta, al subrayar las dimensiones sociales y contextuales del uso del lenguaje.

A comienzos de los años ochenta, Savignon (1983) articuló su modelo en cuatro componentes —gramatical, sociolingüístico, discursivo y estratégico— que desplazaron el foco desde la corrección formal hacia la construcción de significado y la adecuación sociocultural. Este enfoque orientó la Communicative Language Teaching (CLT) en todo el mundo y sirvió de base para marcos posteriores como el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (Consejo de Europa, 2001), consolidando la competencia comunicativa como principio organizador de las políticas lingüísticas.

La vigencia de este paradigma se acentúa en el actual entorno digital y político, marcado por el discurso de odio, la hiperinformación, la proliferación de fake news y la creciente dificultad para discernir lo verdadero de lo falso, junto con la manipulación de conceptos clave —libertad, información, guerra, racismo— para polarizar el debate público. Los movimientos populistas, en España y en Europa, socavan la confianza en las instituciones democráticas mediante narrativas simplistas que obstaculizan la tolerancia, el pensamiento crítico y el respeto a la diversidad (Norris & Inglehart, 2019). La desinformación se difunde con rapidez: una encuesta europea muestra que la juventud española, una de las más activas en redes sociales, presenta una capacidad desigual para evaluar críticamente los contenidos mediáticos (Comisión Europea, 2020). Esta vulnerabilidad exige reforzar la alfabetización mediática como elemento esencial de la educación democrática.

Ante estos desafíos, las escuelas deben actuar como incubadoras democráticas, donde el alumnado desarrolle competencias para resistir la manipulación, deliberar con responsabilidad y contribuir constructivamente a la vida pública. La Competencia Comunicativa Democrática se presenta como un modelo teórico y pedagógico que integra la enseñanza de la lengua, deliberación ética y acción cívica, formando ciudadanos capaces de participar de manera reflexiva y responsable en sociedades diversas e interconectadas.

Del signo lingüístico al discurso comunicativo democrático

La noción de competencia comunicativa se inscribe en una trayectoria académica que trasciende la enseñanza de lenguas. Desde la Antigüedad, el estudio del lenguaje osciló entre la gramática normativa, orientada a codificar el "buen uso" (Dionisio de Tracia), y la gramática descriptiva, que a partir del siglo XIX documentó las lenguas sin imponer juicios normativos (Bopp, Rask, Bloomfield).

A mediados del siglo XX, Noam Chomsky propuso la distinción entre competencia y uso, impulsando un análisis del conocimiento implícito que permite producir infinitas oraciones gramaticales. Su modelo, centrado en la estructura subyacente, relegaba el contexto social y pragmático a un segundo nivel. En respuesta, surgieron la lingüística del texto y el análisis del discurso (Harris, 1952), que situaron el lenguaje en uso y las relaciones entre texto, contexto y significado. Halliday, Beaugrande y Dressler formularon los criterios de textualidad que explican qué convierte a un conjunto de enunciados en texto.

En este terreno emergió la crítica de Dell Hymes (1972), quien propuso la competencia comunicativa como la capacidad de usar el lenguaje de manera adecuada a los contextos sociales donde se utiliza (quién y para quién es el mensaje y dónde se produce). Su planteamiento abrió un campo decisivo para la lingüística aplicada y la enseñanza de lenguas. Durante las décadas de 1980 y 1990, Sandra J. Savignon consolidó este enfoque con un modelo de cuatro componentes —gramatical, sociolingüístico, discursivo y estratégico— que sigue orientando la CLT.

A partir de los años noventa, el análisis crítico del discurso (Fairclough, van Dijk) exploró la relación entre lenguaje, poder e ideología, mientras la expansión digital impulsó estudios sobre textualidad y multimodalidad, incorporando redes sociales y entornos virtuales.

Sobre este trasfondo, el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER) trasladó al plano curricular esta evolución conceptual. Publicado en 2001 por el Consejo de Europa, el MCER consagra la competencia comunicativa como principio organizador del aprendizaje y la evaluación, y la subdivide en competencia lingüística, sociolingüística y pragmática. Su enfoque orientado a la acción, vincula estas competencias a actividades comunicativas —comprensión, expresión, interacción y mediación— y a escalas de dominio A1–C2. La actualización de 2020 (Companion Volume) refuerza esta perspectiva al desarrollar descriptores para la mediación, interacción en línea y plurilingüismo/pluriculturalidad, enfatizando lo prioritario de la negociación de significado en contextos multimodales y digitalmente mediados. Este proceso de ampliación de la noción de competencia comunicativa culminó, en el ámbito educativo, con el Reference Framework of Competences for Democratic Culture (RFCDC) del Consejo de Europa (2016), que ofrece "un enfoque sistemático para diseñar la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación de competencias para la cultura democrática" y describe "un modelo conceptual de las competencias que deben adquirir los estudiantes si quieren participar de forma efectiva en una cultura democrática y convivir pacíficamente con otros en sociedades democráticas culturalmente diversas" (p. 11). Aunque el documento no utiliza de manera literal el término competencia comunicativa, sitúa la comunicación en el núcleo de las competencias democráticas y amplía la noción formulada por Savignon al integrarla en un repertorio más amplio de valores, actitudes, habilidades y conocimientos.

Competencias para la Cultura Democrática

El Reference Framework of Competences for Democratic Culture (RFCDC), publicado por el Consejo de Europa en 2016, representa uno de los esfuerzos más sistemáticos para articular las

habilidades, actitudes y valores necesarios para la vida democrática en sociedades culturalmente diversas. El documento propone un modelo de 20 competencias agrupadas en cuatro categorías —valores, actitudes, habilidades y conocimientos y comprensión crítica— con el fin de orientar a los sistemas educativos en la formación de ciudadanos capaces de "participar de forma efectiva en una cultura democrática y convivir pacíficamente con otros en sociedades democráticas culturalmente diversas" (Consejo de Europa, 2016, p. 57).

La premisa central de este marco es que la democracia no puede sostenerse únicamente sobre instituciones y leyes: requiere una cultura democrática cimentada en valores compartidos y prácticas comunicativas que hagan viable la deliberación y el respeto a la diversidad (Consejo de Europa, 2016, p. 15). Así, el RFCDC traslada el foco de la mera transmisión de conocimientos cívicos hacia la formación de capacidades críticas, diálogo intercultural y pensamiento crítico, subrayando que el objetivo de la educación democrática no es "enseñar a los estudiantes qué pensar, sino cómo pensar" para orientarse en un mundo plural y diverso (Consejo de Europa, 2016, p. 7).

No obstante, diversas investigaciones han señalado limitaciones en este modelo, en particular el riesgo de que la noción de competencia se fragmente en listas de valores, habilidades, conocimientos descontextualizados. Kerr y Huddleston (2020) advierten que la aplicación curricular del RFCDC puede convertirse en una "checklist pedagógica" que prioriza el cumplimiento formal sobre la experiencia democrática real (p. 18). De modo similar, Biesta (2011) critica el marco de referencia por su tendencia a "despolitizar la educación democrática" al reducirla a la adquisición de habilidades medibles y dejar en segundo plano el conflicto y la deliberación propios de la vida pública (p. 16). En la misma línea, Keating (2014) subraya que el enfoque competencial puede invisibilizar las tensiones éticas y los contextos sociales donde se ejerce la ciudadanía (p. 211).

Estas observaciones coinciden con el análisis de Jónsson y Garcés Rodríguez (2019), quienes señalan que, aunque el RFCDC identifica competencias relevantes, su estructura tiende a tratar valores, actitudes, destrezas y conocimientos de manera aislada, debilitando la comprensión de la democracia como una experiencia ciudadana integral (p. 69). Frente a ello, inspirados en una concepción de democracia basada en la tradición de John Dewey (p. 70) se propone entender las competencias democráticas como constructos complejos que integran simultáneamente estos elementos aislados. Desde esta perspectiva, vivir democráticamente implica desarrollar hábitos

de cooperación, pensamiento crítico y aprendizaje mutuo que trascienden la mera adquisición de destrezas instrumentales.

Para superar la fragmentación del RFCDC, estos autores reorganizan las 20 competencias en siete agrupamientos interdependientes que articulan valores, actitudes, habilidades y conocimientos en prácticas educativas integradas (pp. 69–72):

- Discursive competence (competencia discursiva): capacidad para entablar diálogo honesto y respetuoso, escuchar y aprender de los demás, identificar los asuntos centrales y argumentar con pertinencia, incluyendo la disposición a adquirir el conocimiento necesario sobre los temas en discusión.
- Competence for conflict resolution (competencia para la resolución de conflictos): habilidad para formular y defender el propio punto de vista de manera razonable, respetar el de los demás y aceptar la autoridad legítima en la resolución de conflictos; en clave deweyana, el proceso mismo de resolver conflictos se concibe como aprendizaje democrático.
- Competence for critical reevaluation (competencia para la reevaluación crítica): disposición a cuestionar preceptos personales y culturales, autoridades y tradiciones, y a reconsiderar la propia autocomprensión, también a través de la "experimentación" de nuevos modos de vida.
- Competence for communal living (competencia para la vida en comunidad): habilidades y valores que permiten concebir la propia vida como vida en común, valorar la justicia, la equidad y el Estado de derecho, asumir preferencias comunitarias por encima de intereses inmediatos y reconocer la diversidad cultural como rasgo constitutivo de la sociedad.
- Competence for resilience (competencia para la resiliencia): virtud entendida como equilibrio entre la obstinación y la sumisión, que sostiene la fidelidad a fines y valores en contextos plurales y conflictivos.
- Competence for forming a conception of the good life (competencia para formar una concepción de la vida buena): competencia que fundamenta una base ética desde la que valorar el mundo y orientar la acción; incluye la idea rawlsiana de que las instituciones justas deben sustentar concepciones del bien que las personas puedan afirmar.

- Competence for respecting the natural boundaries of human living (competencia para respetar los límites naturales de la vida humana): amplía la interacción democrática hacia el entorno no humano, implicando responsabilidad ecológica y virtudes extendidas a animales y ecosistemas.

Estos agrupamientos permiten concebir las competencias democráticas como hábitos de acción y pensamiento crítico que se desarrollan en contextos de práctica democrática y no como simples contenidos a transmitir (Jónsson & Garcés Rodríguez, 2019, p. 72).

En este marco, resulta especialmente relevante la competencia discursiva, entendida como la capacidad de sostener diálogos respetuosos, argumentar con fundamento y buscar entendimiento común. Tal como subrayan Jónsson y Garcés Rodríguez (2019, p. 69), esta competencia actúa como núcleo articulador del resto, pues a través del discurso se ejercen las demás capacidades democráticas. Precisamente de su expansión y análisis surge nuestra propuesta de Competencia Comunicativa Democrática (CCD) que concibe el lenguaje como un proceso en un contexto concreto e interactivo—, pero la proyecta hacia una dimensión cívica y ética que integra pensamiento crítico, sensibilidad intercultural y responsabilidad social.

Democracia, educación y ampliación del modelo de Savignon

La democracia contemporánea va mucho más allá de sus expresiones institucionales —elecciones, parlamentos o constituciones—. Debe entenderse como una forma de vida, una práctica cultural que descansa en valores compartidos, confianza mutua y compromiso responsable en la comunicación. Como subrayó John Dewey (1916/2007), la democracia es "un modo de vida comunitario, de experiencia interactiva en común" (p. 83), lo que destaca su carácter comunicativo y participativo. La relevancia de este enfoque de Competencias Comunicativas Democráticas (CCD) se hace aún más evidente en el contexto de la sociedad en red, caracterizada —como advierte Castells (2009)— por "una nueva cultura de la comunicación" (p. 55), en la que los individuos deben desenvolverse entre flujos de información fragmentados, dispares y, con frecuencia, orientados hacia la manipulación ideológica. En el entorno digital contemporáneo, y los nuevos desafíos que surgen, la necesidad de introducir un modelo comunicativo y democrático en la enseñanza de la lengua, se vuelve más urgente que nunca antes, en la historia de la humanidad. Investigaciones recientes alertan sobre las burbujas algorítmicas, la polarización discursiva, la propaganda y los discursos de odio como amenazas reales para la salud democrática de una sociedad. Por ejemplo, Steinfeld et al. (2025) señalan que

"la desinformación en línea puede provocar polaridad social, promover la normalización de la intolerancia y sesgar la verdad". Asimismo, el Consejo de Europa, en su campaña Dealing with propaganda, misinformation and fake news, advierte que estas prácticas tienen "el potencial de polarizar la opinión pública y, en última instancia, socavar las democracias y reducir la confianza en los procesos democráticos".

Una posible alternativa ante esta situación son las intervenciones educativas de alfabetización mediática digital, que han demostrado mejorar la capacidad de los estudiantes para discernir noticias verdaderas de las falsas y buscar fuentes de información fiables y verificables (Guess et al., 2020). Estos retos debieran acelerar el proceso de implementación de una Competencia Comunicativa y Democrática, que no solo forme en gramática y uso democrático, sino también en juicio crítico, discernimiento informativo y responsabilidad digital.

Jónsson y Garcés Rodríguez (2019) insisten en una visión deweyana de la democracia que no puede reducirse a un sistema de reglas o procedimientos, sino que requiere hábitos de cooperación, deliberación y aprendizaje mutuo que se construyen en la práctica cotidiana (p. 70). Para estos autores, las instituciones democráticas solo se sostienen si los ciudadanos desarrollan capacidades que les permitan "vivir juntos de manera racional", cuestionando tradiciones, evaluando críticamente sus propias creencias y participando en procesos de decisión colectiva. Su propuesta de siete competencias democráticas —que incluyen la competencia discursiva, la resolución de conflictos, la resiliencia y la concepción de una vida plena, entre otras— subraya que la democracia es, ante todo, un ejercicio de comunicación y auto-transformación (pp. 69–72).

En el siglo XXI, este enfoque resulta especialmente pertinente. La globalización, la digitalización y las migraciones masivas han configurado sociedades interconectadas y diversas, generando tensiones en torno a conceptos como identidad, inclusión y sentido de pertenencia. En este escenario, la democracia exige ciudadanos provistos de competencias que trasciendan la alfabetización política e incluyan sensibilidad intercultural, razonamiento ético y pensamiento crítico, entendidas no solo como atributos individuales, sino como prácticas sociales que se cultivan en la interacción cotidiana.

La educación ocupa un lugar central en este proyecto. Como sostiene Amy Gutmann (1999), la democracia depende de una "reproducción social consciente" (p. 287), es decir, de la transmisión deliberada de valores, habilidades y normas democráticas a través de los sistemas educativos. Las escuelas no son meros espacios de instrucción académica: son ámbitos privilegiados para

aprender a convivir en igualdad, afrontar la diversidad, negociar diferencias y deliberar sobre cuestiones comunes. Su papel en la promoción de la democracia es doble. Por una parte, proporcionan al alumnado herramientas intelectuales —pensamiento crítico, alfabetización mediática, resolución de problemas— necesarias para una participación informada. Por otra, cultivan valores y destrezas democráticas como el respeto a los demás, la apertura al diálogo y el compromiso con la justicia y la equidad. En este sentido, la educación no solo prepara para la vida democrática, sino que constituye en sí misma una experiencia de democracia en vivo y en directo, donde se pone en práctica todo aquello que conforma una cultura democrática inclusiva. Sobre este sustrato, este trabajo propone una ampliación del modelo original de competencia comunicativa de Sandra J. Savignon, reconfigurándolo en torno a cuatro componentes democráticos. La propuesta mantiene la estructura original dela competencias gramatical, sociolingüística, discursiva y estratégica, pero las enriquece con dimensiones éticas, cívicas e interculturales que sitúan la comunicación en el corazón de la vida democrática:

- Competencia gramatical democrática: trasciende la mera corrección formal para incorporar una sensibilidad hacia el uso de un lenguaje inclusivo y no discriminatorio. Las elecciones lingüísticas —como el empleo de formas inclusivas de género en español o la revisión consciente de expresiones estereotipadas o racializadas— dejan de ser cuestiones estilísticas para convertirse en compromisos éticos con la equidad y la justicia social.
- Competencia comunicativa sociocultural y cívica: amplía la competencia sociolingüística tradicional para integrar el conocimiento de valores democráticos, normas sociales y dinámicas interculturales. Se trata de que el alumnado aprenda no solo a dirigirse a públicos diversos con adecuación pragmática, sino también a comprender por qué el respeto, la equidad y el reconocimiento de la diversidad son esenciales para la convivencia en sociedades pluralistas.

- Competencia discursiva y deliberativa: parte de la competencia discursiva clásica, pero subraya la capacidad para participar en diálogos deliberativos, articular argumentos coherentes, escuchar activamente y relacionarse con opiniones contrarias de manera respetuosa. La deliberación constituye el latido vital de la democracia, y su calidad depende de las competencias discursivas de la ciudadanía.

- Competencia comunicativa estratégica y ética: amplía la competencia estratégica para incorporar el razonamiento moral en la gestión de los intercambios comunicativos. El alumnado ha de ser capaz de afrontar malentendidos o conflictos sin renunciar a valores como la dignidad humana, la empatía y la justicia, de modo que la interacción construya confianza en lugar de alimentar la división.

Figura 1. CCD

La Competencia Comunicativa Democrática (CCD) integra la tradición lingüística de Savignon con el marco de las Competencias para la Cultura Democrática (RFCDC) del Consejo de Europa (2016) y Jónsson y Garcés Rodríguez (2019).



Tabla 1. Relación entre la CCD, los componentes del RFCDC (2016) y las competencias de Jónsson & Garcés (2019).

CCD	Valores (RFCDC)	Actitudes (RFCDC)	Habilidades (RFCDC)	Conocimientos/Comprensión crítica (RFCDC)	Competencias de Jónsson & Garcés (2019)
Competencia gramatical democrática	Equidad, dignidad humana	Sensibilidad hacia el lenguaje inclusivo	Uso lenguaje no discriminatorio, adaptación de registros	Relación entre lenguaje y poder	Communal living; Conflict resolution
Competencia sociocultural y cívica	Bien común, dignidad humana, solidaridad	Empatía, sentido de pertenencia, apertura intercultural	Cooperación, construcción de consensos, interacción inclusiva	Normas sociales, valores democráticos, teorías de la justicia	Communal living; Conception of the good life; Respecting natural boundaries
Competencia discursiva y deliberativa	Pluralismo, búsqueda del bien común	Apertura al diálogo, autocrítica	Argumentación, escucha activa, deliberación crítica	Procesos democráticos, contextos de debate	Discursive competence; Critical reevaluation
Competencia estratégica y ética	Responsabilidad, integridad, justicia	Tolerancia, perseverancia, respeto	Gestión ética de conflictos, mediación, pensamiento crítico	Comprensión de dilemas éticos y sociales	Conflict resolution; Resilience

Las competencias democráticas en la educación europea y en España

En toda Europa se reconoce cada vez más que la educación debe ir más allá de la mera transmisión de conocimientos para convertirse en un espacio de formación en valores y competencias democráticas. El Consejo de Europa ha liderado este proceso con la publicación del Reference Framework of Competences for Democratic Culture (RFCDC, 2016). El propio Consejo de Europa insiste en que estas competencias "no deben concebirse como añadidos al currículo, sino como parte integrante de los fines y propósitos de la educación misma" (Consejo de Europa, 2016, p. 19), subrayando que transversalmente o de manera directa deben impregnar todas las áreas del conocimiento, desde las lenguas hasta las ciencias.

En paralelo, la Unión Europea ha reforzado esta agenda mediante su marco de Competencias Clave para el Aprendizaje Permanente (Comisión Europea, 2018), donde la "competencia en ciudadanía" se identifica como un eje central de la educación obligatoria. Este documento destaca la importancia de que el alumnado desarrolle capacidades para participar activamente en la vida cívica y social, basadas en el conocimiento de las estructuras democráticas, el respeto a los derechos humanos y la práctica del pensamiento crítico. Ambos marcos convergen en una misma idea: las competencias democráticas son esenciales no solo para la participación política, sino también para la cohesión social y la convivencia en sociedades pluralistas.

España, a través de la Ley Orgánica de Modificación de la Ley Orgánica de Educación (LOMLOE, 2020) hace su esfuerzo más ambicioso, desde la dictadura, por integrar los valores democráticos en la educación obligatoria. El artículo 1 de la ley establece que el sistema educativo debe promover "el respeto a los derechos humanos y las libertades fundamentales, los valores democráticos, la igualdad entre hombres y mujeres y la prevención de la violencia" (LOMLOE, 2020, Art. 1), situando así las competencias democráticas en el centro de los fines educativos. En coherencia con el RFCDC, la LOMLOE desplaza el foco desde la memorización de contenidos hacia el aprendizaje por competencias, alentando a que el alumnado aplique el conocimiento en contextos democráticos, interculturales y éticos.

Uno de los ámbitos en los que esta reforma adquiere mayor relevancia es la alfabetización mediática y la lectura crítica. En la era digital, leer no consiste solo en decodificar símbolos, sino también en interrogar los textos, identificar los sesgos y distinguir entre fuentes fiables y no fiables. Como advierte Buckingham (2019), "la alfabetización mediática no es simplemente una destreza técnica, sino una práctica crítica que exige reflexionar sobre el poder, la ideología y la representación" (p. 12). Esta orientación se refleja en la definición de

la competencia digital del currículo LOMLOE, que incluye "el uso seguro, honesto, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad" e incorpora de forma explícita la "alfabetización en información y datos, la educación mediática, y el pensamiento crítico" (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2022).

Del mismo modo, el Real Decreto 157/2022, que establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la educación primaria, indica que el currículo debe "garantizar la formación integral del alumnado y prepararlo para el ejercicio pleno de los derechos humanos, de una ciudadanía activa y democrática en la sociedad actual" (BOE, 2022, p. 16). En el ámbito autonómico, el Decreto 102/2023 de Andalucía detalla que la programación debe integrar "situaciones de aprendizaje para el desarrollo de las capacidades del alumnado y la integración de las competencias clave en el currículo educativo y en las prácticas docentes", y manifiesta que Andalucía impulsa una "escuela inclusiva que asume una educación igualitaria y democrática (…/…) garante del derecho de todo el alumnado a vivir en una sociedad diversa" (Junta de Andalucía, 2023). En el currículo andaluz se introduce la lectura obligatoria planificada —2,5 horas semanales y al menos 30 minutos diarios de lectura transversal— como medio para fortalecer la comprensión lectora y el pensamiento crítico, entendidos como competencias democráticas esenciales.

La educación intercultural constituye otro eje de la política educativa española y andaluza. La transformación demográfica del país en las últimas décadas —con una inmigración significativa procedente de América Latina, el norte de África y Europa del Este— ha impulsado la necesidad de preparar al alumnado para interactuar en contextos culturales diversos. La competencia intercultural aparece recogida explícitamente en el RFCDC dentro de las competencias de valores y actitudes, que incluyen "el respeto por la dignidad humana y los derechos humanos, el respeto por las diferencias culturales, la apertura a otras culturas, creencias, visiones del mundo y prácticas" (Consejo de Europa, 2016, p. 33). En el contexto español, esta orientación se refuerza en la LOMLOE, cuyo artículo 1 establece como fin del sistema educativo "el respeto a la diversidad cultural, el reconocimiento y la valoración de las diferencias individuales y colectivas, así como la igualdad de derechos y oportunidades" (LOMLOE, 2020, Art. 1.c).

Las iniciativas educativas que emanan de este marco incluyen proyectos multiculturales, programas de apoyo lingüístico para estudiantes inmigrantes y espacios de diálogo sobre diversidad cultural. Como señala Barrett (2018), "el diálogo intercultural es a la vez una condición previa y un producto de la cultura democrática" (p. 47). Al incorporar estas

prácticas en la enseñanza obligatoria, España y Andalucía, no solo favorece la integración de estudiantes migrantes, sino que también fortalece el tejido social democrático y prepara a todo el alumnado para una participación ciudadana inclusiva.

En conjunto, el caso español muestra cómo los marcos europeos —el RFCDC del Consejo de Europa y las Competencias Clave de la UE— se traducen en políticas educativas que articulan competencias comunicativas, éticas e interculturales. Al situar la alfabetización mediática, la lectura crítica y la educación intercultural en el corazón del currículo, la LOMLOE proporciona un terreno fértil para la puesta en práctica de la Competencia Comunicativa Democrática, permitiendo que la formación lingüística y ciudadana confluyan en la preparación de una ciudadanía capaz de deliberar, cooperar y convivir en sociedades diversas y digitalmente interactivas.

Las competencias democráticas no pueden circunscribirse únicamente a la educación infantil o juvenil; requieren una formación continua a lo largo de toda la vida. En un mundo en constante transformación —marcado por el cambio climático, los movimientos migratorios, la digitalización y el desarrollo de la inteligencia artificial—, las ciudadanas y ciudadanos necesitan actualizar de manera permanente sus capacidades para actuar de forma ética, crítica y eficaz en contextos cada vez más complejos y globalizados.

Las Competencias Clave para el Aprendizaje Permanente de la Unión Europea (2018) reconocen explícitamente la competencia en ciudadanía como una dimensión esencial en todas las etapas vitales. Este marco subraya que las habilidades necesarias para participar en la vida democrática —como el pensamiento crítico, la sensibilidad intercultural, la alfabetización digital y la resolución de conflictos— deben cultivarse y reforzarse de manera constante, tanto en la educación formal como en los ámbitos de educación no formal e informal. La democracia, por tanto, no se aprende una sola vez, sino que se reaprende y actualiza continuamente a lo largo del ciclo vital.

En el caso de España, los programas de educación de personas adultas y formación profesional incorporan cada vez más objetivos que trascienden la empleabilidad inmediata, para incluir la participación cívica, la alfabetización mediática y la formación para la ciudadanía activa. En este contexto, la Competencia Comunicativa Democrática en la edad adulta se amplía para abarcar elementos como la alfabetización digital, la capacidad deliberativa para participar en la sociedad civil, el análisis crítico de la información y la construcción de consensos en entornos culturales diversos.

Esta visión del aprendizaje permanente conecta directamente con el concepto de ciudadanía global. Según la UNESCO (2015), la educación para la ciudadanía global busca "capacitar al

alumnado para asumir un papel activo ante los desafíos globales y contribuir de forma proactiva a un mundo más pacífico, tolerante, inclusivo y seguro" (p. 15). En esta perspectiva, la CCD trasciende el ámbito nacional o europeo para proyectarse como una responsabilidad planetaria, vinculando la educación lingüística, la ética democrática y la acción social con los grandes retos del siglo XXI.

En suma, concebir la Competencia Comunicativa Democrática como una competencia para toda la vida implica entenderla no solo como una meta educativa, sino como un proceso de desarrollo continuo. La CCD se configura como una herramienta imprescindible para fortalecer tanto las democracias locales como la ciudadanía global, preparando a las personas para dialogar, cooperar y actuar responsablemente en un mundo interdependiente.

Conclusión y líneas futuras de investigación

La Competencia Comunicativa Democrática (CCD) constituye una evolución sustantiva de la teoría de la competencia comunicativa al situar la educación lingüística y democrática dentro de un proyecto más amplio que el refuerzo y continuidad de la cultura democrática en sociedades cada vez más diversas. Inspirada en los planteamientos fundacionales de Sandra J. Savignon, la CCD integra inclusión lingüística, sensibilidad intercultural, capacidad deliberativa y razonamiento ético, mostrando que estas dimensiones no son meros complementos en el desarrollo y aprendizaje de una lengua, sino componentes esenciales inherentes al lenguaje, para formar ciudadanos capaces de afrontar la diversidad cultural, los conflictos en torno a la verdad y los desafíos democráticos del siglo XXI.

Los casos de Europa y España ilustran tanto el potencial como las tensiones de este proyecto. Por un lado, marcos como el Reference Framework of Competences for Democratic Culture del Consejo de Europa y la LOMLOE en España proporcionan apoyos institucionales sólidos para integrar estas competencias en la educación obligatoria. Por otro, las desigualdades territoriales, las presiones populistas y la omnipresencia de la desinformación evidencian la necesidad de una adaptación constante y de políticas educativas que combinen ambición normativa con flexibilidad contextual.

De cara al futuro, emergen al menos tres líneas prioritarias de investigación y acción:

- Estudios empíricos de aula que analicen cómo se manifiesta la CCD en las prácticas pedagógicas y cuál es su influencia real en la participación cívica del alumnado.
- Evaluación y reforma de la formación docente, garantizando que los y las profesionales de la educación no solo transmitan contenidos, sino que también modelen la comunicación democrática en sus interacciones cotidianas.

- Investigación sobre la intersección entre la CCD y los desafíos globales contemporáneos —como el cambio climático, las migraciones, el populismo digital o la ética de la inteligencia artificial—, asumiendo que las competencias democráticas deben evolucionar en paralelo con las transformaciones sociales y tecnológicas.

Tal como recordaba John Dewey (1916/2007), la democracia es, en última instancia, "un modo de vida asociada, de experiencia comunicada en común" (p. 83). El marco de la Competencia Comunicativa Democrática, nutrido por los aportes lingüísticos de Savignon y la visión cívica del Consejo de Europa, ofrece una vía sólida para conceptualizar y cultivar esa experiencia democrática. Integrar la CCD en la educación obligatoria —en España, en Europa y más allá— significa fortalecer los cimientos comunicativos sobre los que descansa la vida democrática, formando no solo ciudadanos informados, sino también comunidades éticas, empáticas y resilientes, capaces de deliberar, cooperar y actuar con responsabilidad en un mundo interdependiente.

BIBLIOGRAFÍA

Barrett, M. (2018). *How schools can promote intercultural dialogue and mutual understanding*. Council of Europe Publishing.

Biesta, G. (2011). *Learning democracy in school and society: Education, lifelong learning, and the politics of citizenship*. Sense Publishers.

Bloomfield, L. (1933). *Language*. Holt.

Buckingham, D. (2019). *The media education manifesto*. Polity Press.

Castells, M. (2009). *Communication power*. Oxford University Press.

Chomsky, N. (1965). *Aspects of the theory of syntax*. MIT Press.

Comisión Europea. (2018). *Recomendación del Consejo relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente* (2018/C 189/01). Diario Oficial de la Unión Europea.

Comisión Europea. (2020). *Flash Eurobarometer 464: Fake news and disinformation online*. Publications Office of the European Union.

Consejo de Europa. (2001). *Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas: Aprendizaje, enseñanza, evaluación*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Consejo de Europa. (2016). *Reference framework of competences for democratic culture: Volume 1 – Context, concepts and model*. Council of Europe Publishing.

Consejo de Europa. (2023). *Dealing with propaganda, misinformation and fake news* [Campaign resources]. Council of Europe.

Dewey, J. (2007). *Democracia y educación* (J. M. Touriñán, Trad.). Morata. (Obra original publicada en 1916)

Fairclough, N. (1995). *Critical discourse analysis*. Longman.

Guess, A., Nagler, J., & Tucker, J. (2020). A digital media literacy intervention increases discernment between mainstream and false news in the United States and India. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 117*(27), 15536–15545. https://doi.org/10.1073/pnas.1920498117

Gutmann, A. (1999). *Democratic education* (Rev. ed.). Princeton University Press.

Halliday, M. A. K. (1978). *Language as social semiotic*. Edward Arnold.

Harris, Z. (1952). Discourse analysis. *Language, 28*(1), 1–30. https://doi.org/10.2307/409987

Hymes, D. (1972). On communicative competence. In J. B. Pride & J. Holmes (Eds.), *Sociolinguistics* (pp. 269–293). Penguin.

Jónsson, O. P., & Garcés Rodríguez, R. (2019). Educating democracy: Competences for a democratic culture. In A. Osler & H. Starkey (Eds.), *Teachers and human rights education* (pp. 65–79). Routledge.

Junta de Andalucía. (2023). *Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía*. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Keating, A. (2014). Education for citizenship in Europe: European policies, national adaptations and young people's attitudes. *Palgrave Macmillan*.

Kerr, D., & Huddleston, T. (2020). Citizenship education in Europe: Policy, practice and implementation. *Journal of Social Science Education, 19*(4), 5–23. https://doi.org/10.4119/jsse-3472

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de Educación (LOMLOE). Boletín Oficial del Estado, 340, 122868–122953.

Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2022). *Currículo LOMLOE: Competencia digital*. https://www.educacionyfp.gob.es

Norris, P., & Inglehart, R. (2019). *Cultural backlash: Trump, Brexit, and authoritarian populism*. Cambridge University Press.

Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la educación primaria. Boletín Oficial del Estado, 52, 31291–31465.

Savignon, S. J. (1972). *Communicative competence: An experiment in foreign-language teaching*. Center for Curriculum Development.

Savignon, S. J. (1983). *Communicative competence: Theory and classroom practice*. Addison-Wesley.

Savignon, S. J. (2017). *Communicative competence*. In J. I. Liontas (Ed.), *The TESOL encyclopedia of English language teaching* (pp. 1–7). Wiley. https://doi.org/10.1002/9781118784235.eelt0015

Steinfeld, N., et al. (2025). Online misinformation and democratic resilience. *Nature*, 623, 112–119. https://doi.org/10.1038/s41586-025-01012-7

UNESCO. (2015). *Education 2030: Towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning for all*. UNESCO.

Van Dijk, T. A. (1998). *Ideology: A multidisciplinary approach*. Sage.

IDEALIZACIÓN DE LA FIGURA MATERNA EN MÉXICO: CONSECUENCIAS EN LOS HIJOS

MARÍA FERNANDA LANDERO-MONTERO, ANDREA JIMENA RIVERO-MARTÍNEZ, ELIZABETH ÁLVAREZ-RAMÍREZ

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM, México

La **correspondencia** relativa a este artículo deberá dirigirse a Fernanda Landero, a través del correo fernanda.landerm@gmail.com

INTRODUCCIÓN

"Nada más bello que glorificar a la mujer
que nos llevó en su seno, que nos amamantó
que nos educó, que cuidó nuestros primeros pasos,
que estuvo a nuestro lado en los momentos más
difíciles y tuvo en todos los instantes un gesto
agradable"
(Excélsior, 1922; citado en Maier, 1999, p. 84)

Socioculturalmente la figura de la madre se ha posicionado como un símbolo en muchas ocasiones idealizado. Sin embargo, esta imagen más allá de ser un reconocimiento a la labor materna impone expectativas irreales y roles que pueden limitar la autonomía y el bienestar de las mujeres, pues la construcción social de la madre perfecta genera presiones que afectan tanto a las madres como a sus familias, perpetuando estereotipos que dificultan la transformación de las dinámicas familiares. De igual forma, les otorga a las mujeres una serie de características dentro de su identidad misma; abnegación, dedicación absoluta, amor incondicional, gentileza y cuidado, así como dentro de la forma en que llevan a cabo la crianza; una maternidad que se vive como una entrega total para otros, siempre atento a las necesidades y deseos de los hijos (Maier, 1999; Hernández, 2019).

En la literatura, el vínculo materno se ha descrito de vital importancia, pues históricamente se les ha previsto a las madres un "instinto materno", que, hablando conceptualmente se describen como aquellas tendencias innatas de actuar de determinada manera sin que exista un aprendizaje previo. Esta denominación le brinda a la mujer la

predisposición de criar y amar incondicionalmente a un hijo y plantea la maternidad como deseo primordial y objetivo para todas las mujeres (Molina, 2006; Maier, 1999).

Estas ideologías y la estructura arraigada de la familia tradicional en México han impuesto a la mujer un imaginario colectivo en el cual se le asigna una figura de gran carga simbólica, generalmente centrada en torno a la devoción. Esta "realidad" se da por sentada, encaminando a las mujeres a ser madres incluso sin cuestionar el deseo de serlo, obligando de cierto modo a engendrar puesto que aquellas que deciden no serlo son señaladas, juzgadas, cuestionadas y criticadas (Hernández, 2019).

Esta percepción ha sido construida desde costumbres e ideas dentro de la cultura prehispánica, en dónde el pilar de las sociedades eran las madres, pues a su alrededor se disponía, repartía y decidía el destino de la familia, y en general, de la organización social (INAH, 2024). Con la llegada de los conquistadores, el rol y estereotipo materno fueron fuertemente influenciados por la veneración a la Virgen de Guadalupe, propiciando un sincretismo cultural y religioso que reafirma y perpetúa la relevancia e idealización de la maternidad (Sánchez, 2016).

Es así, que la madre se posiciona como constructora, educadora y pilar de la sociedad, tomando un papel central; una figura que trasciende el ámbito doméstico y que se erige como un ideal de sacrificio, amor y dedicación.

Padres y Madres: Roles y funciones

En México, la dinámica familiar está fuertemente marcada por ideologías de género preestablecidas e inculcadas desde la infancia, de manera que a los niños se les educa para ser proveedores, y a las niñas se les educa para ser madres (Delfín-Ruíz, et al., 2021; Hernández, 2019). Las madres suelen ser vistas como las principales responsables del hogar y de la educación de los hijos (as); se encargan de las labores domésticas y aportan económicamente, a menudo se les atribuye un carácter fuerte y protector y una resiliencia destacable (Sánchez, 2016).

La cultura del machismo también influye en esta dinámica, la presión sobre la madre para cumplir con ideales tradicionales de sacrificio y autoritarismo puede generar conflictos que afecten el desarrollo emocional de los hijos. En consecuencia, los adultos jóvenes pueden experimentar tensiones familiares que les dificultan lograr su autonomía emocional (Hernández, 2019; Flores, 2011). En razón a estos estándares sociales, el papel de la madre asume, si no la

totalidad, sí la mayoría de responsabilidad dentro de la crianza. Dado que se trata de ideas arraigadas al sistema tradicional y que se perpetúan a lo largo de los años y las generaciones, resulta complicado cuestionarlas y se normalizan como cualidades inherentes dentro del ejercicio de la crianza.

Sin embargo, factores como la personalidad de la madre, su propia historia de la infancia y otras variables contextuales, pueden determinar que dicha crianza sea positiva o negativa y que, por ende, tenga efectos similares en la conducta y emocionalidad de los hijos. Al respecto, Sánchez et al. (2019) señalaron que el 90% de las madres que participaron en su estudio se encontraban en un nivel entre moderado y muy alto de implicación parental. Mientras que los padres se distribuían de manera uniforme entre las categorías: poco, moderado y alto.

Asimismo, Arroyo (2023) refiere que el papel de la madre incluye acompañar a los hijos, lo cual va más allá de satisfacer las necesidades fisiológicas, sino que también debe atender las necesidades emocionales y cognitivas; guiarlos (as), brindarles afecto, apoyarlos (as), etc. De manera que se asume que las madres son quienes tienen mayor presencia, cercanía e interés en la vida de sus hijos, esto está estrechamente ligado a los roles de género tradicionalmente establecidos en la sociedad mexicana. En cuanto a características como supervisión, disciplina inconsistente o castigos físicos, el autor refiere diferencias estadísticamente significativas entre ambos padres. Aún así, se resalta que estas pautas de crianza se usan de manera diferente por cada uno.

En esta misma línea, Raya, Pino, Ruíz y Morales (2010) reportaron diferencias existentes entre el estilo de crianza de padres y madres, mostrando una relación entre los estilos de crianza que utilizan ambos. Sin embargo, al igual que en el estudio realizado por Sánchez et al. (2019) las madres puntúan más alto en dimensiones como el compromiso y la comunicación.

Crianza

La crianza se entiende como aquellas acciones y comportamientos de los padres que tienen como objetivo garantizar la supervivencia, crecimiento y desarrollo psicosocial de los hijos. Se ha afirmado que las ideas que los padres tienen respecto a la crianza se ven influenciadas por la cultura y las experiencias previas (Palacios et al., 1998 citado en Infante, 2016). En la actualidad, las prácticas de crianza que predominan son aquellas en las que los padres son menos

autoritarios, tratan de negociar con sus hijos en lugar de simplemente imponer órdenes (Infante, 2016).

Las pautas de crianza adecuadas pueden facilitar para los hijos el desarrollo de habilidades sociales; impactan en la conducta de los hijos, de manera que una crianza adecuada, promueve un buen desarrollo socioafectivo, mientras que una crianza inadecuada está relacionada con factores de riesgo como ansiedad, depresión, problemas sociales, etc. (Cuervo, 2010). Las consecuencias de una crianza inadecuada se presentan en los hijos como problemas académicos y sociales, baja autoestima, impulsividad, agresividad, dependencia emocional (Capano & Ubach, 2013). También hay quienes tienen menor competencia social, falta de autonomía, dificultad para tomar decisiones; además de que desarrollan patrones de apego inseguros, lo que les dificulta mantener relaciones sanas y confiar en otras personas (Franco et al. 2014; Raya, 2008).

Ahora bien, Quicios (2023) señala que cuando una mamá es ausente, el desarrollo de los hijos se ve impactado, teniendo consecuencias como sentimientos de rechazo, problemas de salud, dependencia afectiva, deficiencia en la comunicación, etc. Asimismo, durante la crianza, si no había cercanía emocional entre la madre y el hijo, este puede experimentar dificultades al tratar de formar relaciones íntimas, incluso cuando es adulto (Psychology Today, 2021). Esto es porque, el primer vínculo de cada persona es con su madre, pues con ella se tiene el primer contacto físico y emocional. De acuerdo con la cultura, se espera que sea ella la principal educadora de los hijos y la encargada de darles amor, cariño y protección. La presencia de esta idea es lo que genera en los hijos expectativas respecto a los cuidados y amor que recibirán de sus mamás. Sin embargo, estas expectativas no siempre se cumplen.

En México la relación madre-hijo se considera una de las más significativas, es por eso por lo que cuando está marcada por tensiones, puede afectar profundamente el bienestar emocional del hijo y su capacidad para establecer relaciones afectivas en el futuro. De igual forma, la idealización de la figura materna puede dificultar el reconocimiento de las experiencias negativas que los hijos pueden llegar a vivir en relación con ella. Esto crea un estigma alrededor de ciertas prácticas dentro de la crianza que pueden tornarse violentas, llevando a los hijos a sentir que sus vivencias son inválidas o incomprendidas (Esteinou, 2015).

De ahí la importancia de visibilizar que la relación madre-hijo no siempre resulta favorable para los hijos, pues esta percepción dominante contribuye a un obstáculo para

reconocer y dar atención a situación de maltrato o conflicto dentro de la dinámica madre-hijo. La mayoría de los estudios tienden a enfocarse en explicar las causas del comportamiento violento de algunas madres, dejando de lado el análisis del impacto que estas conductas pueden tener en el bienestar emocional y el desarrollo de los hijos. Por ello, es importante hacer un análisis de cómo esto ha impactado en su vida actual y dar una visión hacia el futuro, ofreciendo una perspectiva crucial para comprender plenamente las repercusiones de la idealización materna y los conflictos dentro de la dinámica madre-hijo. Con base en lo descrito el objetivo de este estudio fue Visibilizar las consecuencias de la idealización de la imagen de la madre mexicana dentro de la crianza, así como la resignificación del rol materno en un grupo de jóvenes adultos mexicanos.

MÉTODO

Se trató de un estudio con enfoque cualitativo, fenomenológico, exploratorio a través de entrevista semiestructurada, se realizó un muestreo por conveniencia, mediante el cual se contó con la colaboración de ocho participantes, de los cuales seis fueron mujeres y dos hombres con un rango de edad entre 20 y 30 años, como criterio de inclusión se solicitó que tuvieran una historia de interacción con sus madres en la infancia y residieran en la zona metropolitana de México al momento del estudio.

Instrumento

Se diseñó una entrevista semiestructurada que constó de 36 preguntas, las cuales, estaban distribuidas en dos categorías previamente definidas: imagen sociocultural expectativa e imagen sociocultural realidad, así como su percepción de la maternidad, y el cambio en la idea del rol materno a partir de sus vivencias.

Procedimiento

Las entrevistas se llevaron a cabo de manera individual, lo que permitió profundizar en cada una de las experiencias y percepciones de cada participante. Se cuidaron todos los estándares de ética que se requiere en la investigación con personas, se les dio toda la información relacionada con el estudio y a quienes aceptaron participar se les dio a firmar un consentimiento informado donde se les garantizaba la confidencialidad y privacidad de sus datos. Posteriormente, se realizaron minuciosamente las transcripciones de las entrevistas y se llevó a cabo una codificación de la información haciendo uso del programa Atlas.ti v.25, conforme a

dos categorías previamente definidas: imagen sociocultural expectativa e imagen sociocultural realidad. Para el análisis de los datos se realizó un análisis de contenido por cada entrevista realizada, lo que facilitó la organización y clasificación de la información obtenida, permitiendo identificar patrones y relaciones significativas dentro de los datos.

RESULTADOS

A continuación, se expone un resumen de los principales hallazgos derivados del análisis de contenido de las experiencias compartidas por los participantes. De inicio, se muestra una nube de palabras con adjetivos recurrentes dentro del discurso de los participantes al momento de intentar describir a su mamá, asimismo, se incluyen adjetivos asociados a experiencias difíciles. Es interesante observar cómo estas descripciones sugieren que, para los participantes la relación madre-hijo(a) se caracterizó principalmente por dinámicas afectivamente conflictivas y un vínculo distante.

Figura 1. *Adjetivos usados por los participantes para describir a su madre y experiencias relacionadas con ellas.*



Las respuestas brindadas por los participantes ponen en evidencia el contraste entre la imagen idealizada de la madre y la realidad vivida por los participantes (Ver Tabla 1). Se observa que existen una serie de expectativas respecto a que la madre debe ser siempre presente, comprensiva, cariñosa y capaz de satisfacer todas las necesidades físicas y afectivas de los hijos(as). Esta percepción se refuerza a través de la comparación con otras figuras que fungen este rol y del discurso social que asocia la maternidad con la entrega incondicional.

Se puede identificar además el impacto que tuvo en ellos esta imagen existente de las madres mexicanas, pues alrededor de esta construyeron una idea sobre qué es lo que les hubiera gustado recibir de ellas. Es gracias a estas creencias establecidas en la cultura que se dieron cuenta

de que sus mamás no encajaban en los estereotipos, y los tratos que recibían no eran los de cariño o cuidado que esperaban. Más allá de lo difícil que resulta para cualquier mujer cumplir con el ideal social de ser una "buena madre", en algunos casos se pueden identificar casos en los que estas ignoraban responsabilidades esenciales para contribuir al desarrollo de sus hijos, pues se mostraban ausentes, no se preocupaban por su alimentación, no les daban cariño o no intentaban establecer un vínculo con ellos, en la siguiente tabla se puede apreciar esta comparación a través de la narrativa de los participantes.

Tabla 1. *Citas de entrevistas correspondientes a cada categoría.*

Imagen sociocultural: expectativa	***Imagen sociocultural: realidad***
P1: …"y como sabe que yo soy el hijo, ella siempre tiene este punto de que los hijos no pueden cuestionar a los papás o sí, el punto en el que no le deben nada los papás a los hijos"...	***P3:*** "E: ¿Crees que tu mamá cumplió con su rol? S: No."
P5: …"yo creo que un rol de mamá, pues conlleva muchas cosas, o sea, por ejemplo, el hecho de pues cuidar a tus hijos, de estar ahí, y no, o sea, pero pues no nada más estar como presente, sino realmente estar, escuchar, ¿no?	***P4: …***"Sé que se esforzó y que lo sigue haciendo, y que, aunque habiendo tal vez deficiencias, hizo lo que pudo cómo supo hacerlo, ya que a los padres no les enseñan a ser padres"
P6: …"porque al final es mi mamá y nunca va a dejar de ser mi mamá, y no me importa cuánto amor reciba de otras personas, ella siempre va a ser mi mamá. [...] "...un lazo sanguíneo no significa nada, o sea da igual", y sí, muchas veces no significa nada, pero hay tanta construcción sociocultural alrededor, que es difícil decir "ay, que mi mamá no esté en mi vida o que mis padres no estén en mi vida, no significa nada", no lo sé, ni, no siento ni siquiera que sea por el lazo sanguíneo,	***P5:*** …"no era como que pues, como, pues sí, como mi figura materna, ¿sabes? O sea como la persona con la que materna, que es con la que está ahí, la que te quiere, y cuestiones así, esa era mi abuelita, o sea, mi abuelita siempre fue como ese punto mayor, podía tener esa comunicación con mi mamá, pero pues no era como la relación que llevaba con mi abuelita…." ***P6: …***"tuvo cosas buenas, pero pues sí la cagó un buen, y apenas ayer solo me dio una demostración de que al menos está

sino por todo lo que hay alrededor de, ¿no?"...	intentando cambiar porque por primera vez en 23 años me pidió disculpas, pero, pues a veces no sé, hay cosas que no se pueden reparar, y ya."
P7: "…yo pensaba que, bueno, como que lo que uno se imagina, es que, pues mamá va a estar ahí para jugar contigo, mamá va a estar ahí para apoyarte, para que cuando estás triste pues limpie tus lágrimas, una mamá comprensiva y todo eso, pero la verdad es que yo eso no, y alguien que jugara contigo, que bromeara contigo, y eso yo no lo vi de mi mamá hacia mí."	***P7:*** "Sí, pues era mi abuela materna, porque con ella yo pasé casi toda mi infancia, ella me daba de comer, ella jugaba conmigo, también con mi hermano, pero después conmigo, ella pues cuando yo estaba triste pues ella me consolaba, pues prácticamente ella estaba ahí para mí"…
P8: …"como que ella tenía, incluso ella lo decía, había momentos en que quería ser madre, o sea, quería ser, actuar como madre, y a veces sí nos disciplinaba como, pues sí, como normalmente uno espera que un padre o una madre te discipline"…	***P7:*** …"yo guardaba mis juguetes especiales para… para jugar con ella, y son juguetes que ya… ya regalé… nuevos porque nunca los jugué con ella"…
P8: …"es lo que me hubiera gustado, que, que estuviera presente, pues sí, como, pues como una madre, a lo que yo tenía expectativas de una madre que fuera cariñosa, comprensiva, que, no sé, que te hiciera comer, que te ayudara con la tarea, que te llevara al parque, pero pues no."	***P8:*** …"mis abuelos le ayudaban con cosas de que me llevan a la escuela, me ayudaban con tareas, comida, como que mi mamá, pues sí, se deslindó de esas responsabilidades, y pues ya cuando nosotras estábamos grandes, pues ya era como "ah, pues ya saben, háganlo ustedes, pues ya" hasta ahí, o sea, nunca, o sea, sí tomó el rol de madre, pero, pues como les decía, no a lo que uno esperaba"…

Nota: Creación propia

Como se pudo observar, aunque en la cultura mexicana se acostumbra a no cuestionar la crianza de los hijos, hubo participantes que revelaron que esta comparación entre sus

expectativas y la realidad que vivían con sus mamás les hizo comprender que no debían aceptar malos tratos de ellas; cuestionar los elementos de la relación con sus mamás que les resultaban dañinos, les permitió comenzar a afrontar la situación, ideando estrategias que les permitieran sobrellevarla. De esta manera, se evidencia un proceso de reflexión y análisis que desafía la postura pasiva y de aceptación de ciertos patrones culturales.

Respecto a la *Redefinición*, se creó una nueva categoría para incluir a todas aquellas experiencias que sirvieron de punto de partida para construir nuevas formas de sentir, ser y vincularse, en dónde los participantes lograron replantearse las situaciones vividas, para así valorar y respetar su propia individualidad, sus emociones y rechazar relaciones dónde no se sientan valorados realmente. A continuación, se muestran dos testimonios que ejemplifican lo mencionado:

> ***P8:*** "*Pues yo creo que, que por el hecho de que sea su madre, no tiene que, que aceptarle actitudes que, le terminan afectando, y, pues sí, que no permita como, que no normalice ese tipo de, de abusos psicológicos, de manipulación, de, como de egocentrismo"*…
>
> ***P5:*** *"...al final, pues ellos, o sea, por ejemplo, yo los escucho hablar y dicen que, pues son patrones o cuestiones así, y pues sí, ¿no?, digo, son patrones, pero pues también uno decide si seguirlos o romperlos, y hacer las cosas de diferente manera [...] al final, pues, no sé, o sea, como a mí me impactó de cuestiones de qué, pues, me marcaron y de repente, pues, todavía siguen siendo como traumáticas, pues, evidentemente yo no quiero que sea lo mismo para mi hijo"*…

Es común que los hijos crean que deben aceptar todo de sus madres, ya sea bueno o malo, porque así es como lo estipula la cultura, al imponer la idea de que todo lo que hace una mamá, lo hace con amor y por el bien de sus hijos. En el caso de algunos de los participantes, cambiaron para sí mismos estas ideas y se dieron cuenta de que, a pesar de que sean sus mamás, es válido tomar distancia si es lo que necesitan para sentirse mejor y lograr alejarse de patrones de comportamiento que les estaban afectando.

Asimismo, resulta interesante observar que, como es el caso del participante P6, las experiencias vividas se transforman en aprendizajes significativos. Se reconoce que la manera en que fueron educados no corresponde con los valores que consideran importantes actualmente para el ejercicio de la maternidad, haciendo presente el deseo e interés de criar a los propios hijos

desde una postura diferente, generando un cambio y evitando continuar con ciertos patrones que no son funcionales o adecuados.

CONCLUSIONES

De acuerdo con las experiencias de algunos de los participantes, se confirma lo señalado por Quicios (2023) respecto a las consecuencias de la ausencia materna, ya que en estos se identificaron sentimientos de rechazo, dependencia afectiva y deficiencia en la comunicación. También es importante mencionar que, a pesar de haber afrontado la situación, aún les resulta complicado sobrellevarla. Esto se debe, en gran parte, a la construcción cultural alrededor de la figura materna, en dónde se espera que la madre cumpla con ciertos ideales de ternura, cariño, cercanía, apoyo, cuidado y contención.

La comparación entre estos ideales y la realidad vivida genera tensión y frustración, pues muchas veces la experiencia concreta no se aproxima con dicha imagen. De igual forma, resalta la redefinición en los participantes acerca del rol materno y del vínculo con sus madres. Al darse cuenta de que sus experiencias no eran como lo establecido socialmente, modificaron poco a poco su percepción de la relación, resignificándola e integrándola a sus vidas de forma diferente.

Trabajos como este resaltan la importancia de visibilizar situaciones de este tipo, al tener el foco principal en los hijos, sus sentimientos, experiencias y percepciones, además de las consecuencias que presentan más adelante, permite ampliar el conocimiento respecto a las mejores estrategias para intervenir en casos como los explorados en esta investigación.

Asimismo, es importante recalcar que la fuerza de la imagen sociocultural de la madre (como una figura naturalmente amorosa, disponible y abnegada) se impone como un marco que muchas veces impide reconocer o visibilizar el malestar o inconformidad de los hijos, generando en su lugar sentimientos de culpa, silencio o autoexigencia en ellos (Sánchez, 2016; Flores, 2011).

Romper con esta narrativa permite no sólo resignificar el lugar de la madre en la vida de los hijos, sino también dar voz a historias que tradicionalmente han sido minimizadas e invisibilizadas. En este sentido, escuchar a los hijos desde sus propias palabras y vivencias se convierte en un acto políticamente relevante, pues habilita nuevas formas de comprender la maternidad y sus efectos. La complejidad del vínculo madre-hijo, especialmente cuando se ve

marcado por dinámicas conflictivas, exige ser abordado desde una mirada sensible, crítica y comprometida con la validación de las experiencias emocionales reales.

En conclusión, al tratarse de un tema socialmente complejo, una de las limitantes de este estudio fue la dificultad de encontrar participantes, no obstante, gracias a quienes participaron y ofrecieron la riqueza en su narrativa, los hallazgos pueden ser de utilidad para profesionales de la salud que trabajen en terapia con personas con experiencias similares, a nivel comunitario se pueden diseñar e implementar talleres psicoeducativos en instituciones diversas para sensibilizar a futuras madres de familia en la importancia de resignificar su historia para romper con patrones de conducta violentos, se sugiere para próximos estudios en el tema considerar trabajar con mujeres que sean madres para conocer de manera más cercana como se presentan dichos patrones y conocer las estrategias de quiénes han logrado trascender de ellos.

BIBLIOGRAFÍA

Arroyo, A. (09 de mayo de 2023). El múltiple papel de las madres mexicanas. Universidad Autónoma de Guadalajara. https://www.uag.mx/es/mediahub/el-multiple-papel-de-las-madres-mexicanas/2023-05

Capano, A. & Ubach, A. (2013). Estilos parentales, parentalidad positiva y formación de padres. *Ciencias Psicológicas*, *7*(1), 83-95. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-42212013000100008

Cuervo, A. (2010). Pautas de crianza y desarrollo socioafectivo en la infancia. Diversitas: perspectivas en psicología, 6(1), 111-121. https://www.redalyc.org/pdf/679/67916261009.pdf

Delfín-Ruiz, C., Saldaña, C., Cano, R. & Peña, E. (2021). Caracterización de los roles familiares y su impacto en las familias de México. Revista de Ciencias Sociales (Ve), 27. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28068276012

Esteinou, R. (2015). Autonomía adolescente y apoyo y control parental en familias indígenas mexicanas. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud. 13(2), 749-766. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77340728015

Flores, M. (2011). La cultura y las premisas de la familia mexicana. Revista Mexicana de Investigación en Psicología, 3(2), 148-153 https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=44505

Franco, N., Pérez, M. & de Dios, M. (2014). Relación entre los estilos de crianza parental y el desarrollo de ansiedad y conductas disruptivas en niños de 3 a 6 años. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes, 1*(2), 149-156. https://www.revistapcna.com/es/contenido/39

Hernández, J. (2019). La construcción social de la maternidad en México y las mujeres que deciden no procrear. Revista Latinoamericana de Estudios de la Mujer, 18(2), 112-130. doi: https://doi.org/10.20318/femeris.2020.5153

Infante, A. & Martínez, J. (2016). Concepciones sobre la crianza: el pensamiento de madres y padres de familia. Liberabit, 22(1). http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272016000100003

Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). (10 de mayo de 2024). La madre en el mundo prehispánico. https://inah.gob.mx/foto-del-dia/la-madre-en-el-mundo-prehispanico

Maier, E. (1999). El mito de la madre. Iztapalapa Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, 45, 79-106. https://revistaiztapalapa.izt.uam.mx/index.php/izt/article/download/622/771

Molina, M. (2006). Transformaciones Histórico Culturales del Concepto de Maternidad y sus Repercusiones en la Identidad de la Mujer. Psykhe, 15(2). 93-103. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22282006000200009

Psychology Today (13 de diciembre de 2021). Negligencia infantil. Psychology Today. https://www.psychologytoday.com/mx/condiciones/negligencia-infantil

Quicios, B. (17 de mayo de 2023). *El síndrome de la madre ausente - ¿Qué es y por qué afecta tanto?* Guía Infantil. https://www.guiainfantil.com/220/miedo-por-la-ausencia-de-la-madre.html

Raya, A. (2008) *Estudio sobre los estilos educativos parentales y su relación con los trastornos de conducta en la infancia* (tesis doctoral). Recuperada de Helvia: Repositorio Institucional de la Universidad de Córdoba.

Raya, T., Pino, J., Ruíz, M. & Morales, M. (2010). Diferencias entre el estilo de crianza de padres y madres. ED.UCO: Revista de Investigación Educativa, (4), 129-142 https://helvia.uco.es/bitstream/handle/10396/19700/ED.UCO%204.9.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sánchez, M. (2016). Construcción social de la maternidad: el papel de las mujeres en la sociedad. Opción, 32(13), 921-953. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31048483044

Sánchez, C., Carmona, L. & Vega, N. (2019). Estilos de Crianza entre padre y madre. Perspectiva del hijo. Ciudad Juárez, Chih. Estudio comparativo. Revista de Psicología y Ciencias del comportamiento de la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales, 10(2), 67-86. DOI: 10.29059/rpcc.20191126-92

INCLUSIÓN Y APRENDIZAJE ACTIVO EN LA UNIVERSIDAD MEDIANTE IMPRESIÓN 3D

SERGIO DAVID BARÓN LÓPEZ, RICARDO CASAS DEL CASTILLO, MARÍA DEL CARMEN ROMERO LÓPEZ

Universidad de Granada, España

Agradecimientos al Proyecto TED2021-129474B-I00 financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por la Unión Europea NextGenerationEU/ PRTR y al grupo de investigación HUM613 de la Universidad de Granada

INTRODUCCIÓN

La enseñanza de las ciencias juega un papel fundamental en el desarrollo cognitivo y social de los estudiantes de todos los niveles educativos, promoviendo la curiosidad y una mejor comprensión del mundo que los rodea. Esta enseñanza también les proporciona habilidades esenciales como razonar, evidenciar, describir, construir interpretaciones o evaluar ideas. La adquisición de estas competencias debe promoverse desde la Educación Infantil (Gil Puente y Manso Bartolomé, 2022). Además, el conocimiento científico tiene un impacto directo en la preparación para su futuro profesional. Este hecho tiene especial relevancia en estudiantes con distintas discapacidades, quienes pueden encontrar en el aprendizaje de las ciencias una vía hacia la inclusión en el mercado laboral (Collins et al., 2017; Rizzo y Taylor, 2016). En el contexto de la educación superior, la inclusión y la innovación pedagógica se configuran como pilares fundamentales para garantizar el acceso, la permanencia y el progreso de todo el estudiantado (UNESCO, 2020). La enseñanza de contenidos complejos en áreas como la genética molecular puede presentar dificultades añadidas para estudiantes con discapacidad sensorial. Sin embargo, el avance en tecnologías educativas, como la impresión 3D, ha abierto nuevas posibilidades para una docencia más equitativa y activa (Cabrera Frías y Córdova Esparza, 2023).

Una de las mayores barreras para la inclusión es la percepción de los docentes sobre la relevancia del conocimiento científico en los estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) (Culque et al., 2024). Algunos de ellos suelen tener la idea de que las ciencias están destinadas a estudiantes brillantes, por lo que marginan especialmente a aquellos con bajo rendimiento y/o con diversas discapacidades, al considerar que las ciencias son irrelevantes para estos (Aikenhead, 2009; Fraser y Maguvhe, 2008). Estas ideas se deben a diferentes factores que se han ido recogiendo en la literatura científica, tanto en docentes activos como noveles, y que se pueden

agrupar en: desconocimiento de los límites y necesidades de los alumnos NEE, falta de conocimientos científicos, falta de habilidades que faciliten el aprendizaje o no saber actuar frente a este tipo de alumnos, estando este último algo más acentuado entre los docentes noveles (Cisternas León y Lobos Gornaz, 2019; de Pro et al., 2022).

Tanto una correcta planificación como la evaluación y análisis de los resultados obtenidos impactan directamente en la calidad de la enseñanza (Cota et al., 2022). A este respecto, para mejorar la enseñanza de los estudiantes NEE y así lograr una mayor inclusión, es fundamental proporcionarles estrategias, materiales y recursos adaptados a sus características individuales. De esta manera, los docentes pueden desarrollar y aplicar contenidos que se convertirán en aprendizaje significativo (Orellana, 2017). Por ello, las actividades e instrumentos utilizados constituyen aspectos clave para poder realizar sesiones beneficiosas y productivas en las que estos alumnos puedan conseguir las competencias necesarias planificadas (Ribadeneira Cuñez, 2020; Omaña y Alzolar, 2017).

Diversas investigaciones han mostrado el potencial de la impresión 3D como herramienta transformadora en educación. Esta tecnología permite representar procesos científicos de forma tangible y manipulable, fomentando así la participación activa, la colaboración, y la inclusión (Cabrera Frías y Córdova Esparza, 2023; Zelada-Espejo et al., 2024). Además, se ha observado que permite promover el pensamiento creativo, la visualización espacial, y la comprensión de conceptos abstractos (Ford y Minshall, 2019; Candía García, 2022). También posibilita el diseño de materiales manipulables que incorporen braille y codificación por colores, lo que puede representar un punto de inflexión para la inclusión efectiva de estudiantes con discapacidades visuales y auditivas (Candía García, 2022).

Este trabajo pretende mostrar los resultados obtenidos en una experiencia didáctica inclusiva desarrollada para el Grado en Educación Primaria de la Universidad de Granada, cuyo objetivo fue facilitar la comprensión de los procesos de replicación, transcripción y traducción genética a través de un recurso tangible, colorido, generado a través de tecnología 3D, en el marco de una narrativa gamificada y colaborativa.

Objetivos

1. Determinar el impacto del uso de un recurso 3D en la comprensión de contenidos básicos sobre la transcripción y traducción molecular en estudiantes con y sin necesidades educativas especiales.
2. Evaluar la percepción del estudiantado respecto a la motivación, facilidad de uso y mejora del trabajo colaborativo asociado al recurso.

METODOLOGÍA

Diseño

La presente investigación se desarrolló siguiendo un diseño cuasi-experimental con medidas repetidas y contrabalanceo de condiciones (León y Montero, 2020). Este enfoque se debe a que, al haberse trabajado en grupos que ya estaban conformados para las actividades de aula, no era posible someter de forma individual a cada estudiante a unas condiciones fijas. Aun así, la asignación de la modalidad de trabajo inicial, que se mencionará en el apartado de "procedimiento", si se realizó aleatoriamente a nivel de grupo.

Participantes

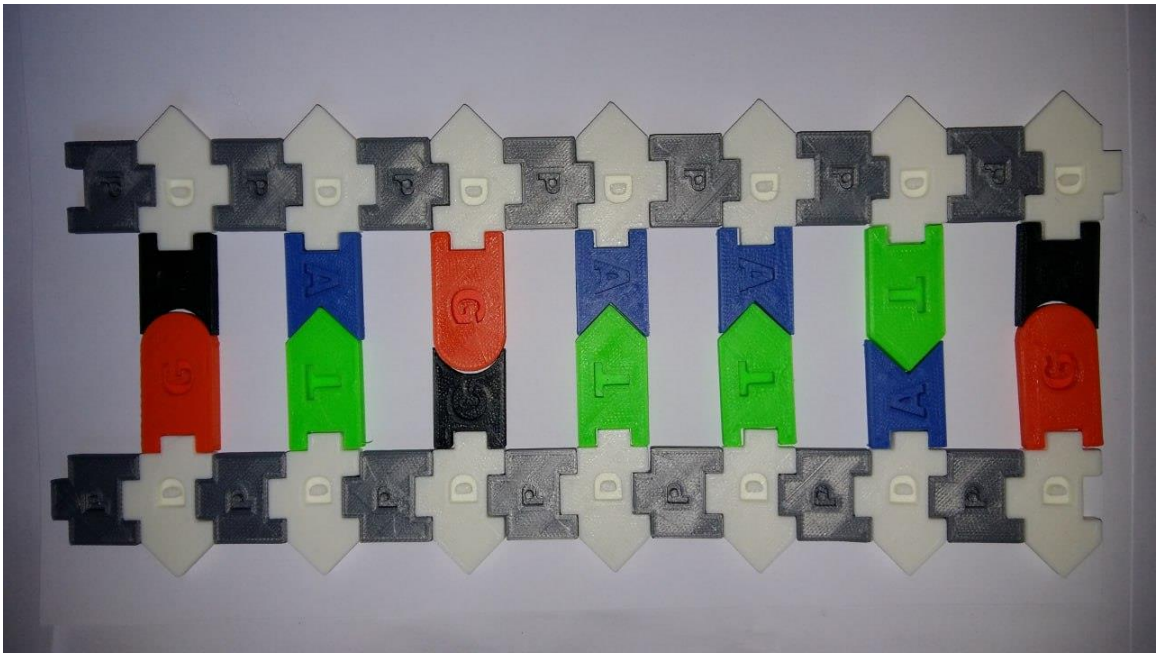
Se implementó con la participación de 51 estudiantes del Grado en Educación Primaria de la Universidad de Granada. La muestra estuvo compuesta por 24 mujeres y 27 varones, con edades comprendidas entre los 20 y 29 años. Uno de los estudiantes presentaba discapacidad visual severa y sordera, por lo que participó acompañado de un intérprete. Los estudiantes fueron distribuidos aleatoriamente en 8 grupos: tres grupos de 7 personas y cinco grupos de 6 personas.

Materiales

Se diseñó un juego didáctico con piezas impresas en 3D que representaban nucleótidos de ADN y ARN, así como aminoácidos (ver Fig. 1). Las piezas eran de colores brillantes, con formas complementarias que permitían su ensamblaje. Cada triplete de nucleótidos correspondía a un

aminoácido específico, facilitando la comprensión del código genético. La actividad consistió en resolver un problema contextualizado en la narrativa de la serie "The Strain", donde los estudiantes asumieron el rol de científicos encargados de diseñar una vacuna frente a una plaga ficticia. Se les proporcionó una secuencia de ADN, que debían transcribir y traducir utilizando las piezas proporcionadas.

Figura 1.
Juego de ADN realizado con impresión 3D



Procedimiento

Se emplearon dos modalidades de trabajo para la resolución del problema planteado, cada una de ellas con un material inicial específico:

• **Modalidad tradicional (sin 3D)**: resolución del problema planteado con papel, lápiz y material gráfico bidimensional.

• **Modalidad 3D**: utilización de modelos tridimensionales impresos en 3D que representaban secuencias de ADN, ARN y aminoácidos, a través del ensamblaje de nucleótidos.

Los modelos 3D fueron diseñados específicamente para la actividad, siguiendo criterios de accesibilidad táctil y usabilidad (uso de dimensiones adecuadas para su manipulación), texturas

diferenciadas, ausencia de aristas cortantes y uso de colores contrastados para participantes con problemas de visión (Jo et al., 2016; Coma et al., s.f.).

El estudio se desarrolló en una única sesión de 2 horas en la que, en cada modalidad, los grupos debían representar la secuencia de ARNm a partir del ADN (transcripción), para posteriormente realizar la traducción a aminoácidos y la conformación de la proteína.

Mediante designación aleatoria cuatro grupos comenzaron resolviendo el problema de transcripción y traducción del ADN mediante la modalidad tradicional (sin 3D) mientras que los otros cuatro grupos comenzaron con la modalidad 3D. Una vez finalizada la actividad, se intercambiaron los modelos para que así todos los grupos pudieran trabajar con las dos modalidades. El alumno con discapacidad sensorial se encontraba en un grupo que comenzó con la modalidad tradicional y posteriormente con la modalidad 3D.

Procedimiento

• **Rúbrica de evaluación de conocimiento**: rúbrica analítica con tres niveles de logro para la evaluación del proceso de transcripción y traducción (Tabla 1 en Anexo).

• **Rúbrica de evaluación de accesibilidad y usabilidad del material 3D diseñado**: rúbrica analítica con tres niveles de logro para evaluar la facilidad para identificar y ensamblar las piezas(Tabla 1 en Anexo).

• **Registro personal de observaciones del docente**: anotaciones descriptivas de las opiniones de los estudiantes de las piezas y para favorecer el trabajo en equipo.

Análisis de datos

Para el análisis de las calificaciones obtenidas en las rúbricas se realizó un análisis descriptivo, utilizando la prueba *t* para muestras relacionadas a fin de comparar las puntuaciones obtenidas por cada grupo en cada modalidad de trabajo (3D *vs.* sin 3D). Este análisis permite determinar si las diferencias que se puedan encontrar son estadísticamente significativas. El estudio estadístico fue llevado a cabo con el programa SPSS 28.0. Los valores de $p \leq 0.05$ se consideraron significativos.

El análisis cualitativo del registro personal del docente se realizó siguiendo el método de análisis temático propuesto por Braun y Clarke (2006), que permite identificar patrones de significado

en las respuestas de los estudiantes. Por cuestión de tiempo, la muestra incluyó a doce estudiantes distribuidos en dos grupos según el orden de uso del material: seis estudiantes (A1-A6) que comenzaron trabajando sin material 3D y posteriormente lo utilizaron, y seis estudiantes (A7-A12) que iniciaron la actividad con material 3D y después trabajaron sin él. Se codificó como A1 al grupo del alumno que presentaba discapacidad visual severa y sordera, que participó con apoyo de un intérprete. Del proceso de codificación emergieron cuatro temas principales: ventajas percibidas del material 3D, barreras en la interacción con el alumno con NEE, potencial inclusivo del 3D, y condiciones para un uso efectivo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la modalidad tradicional (sin 3D), las puntuaciones de los grupos oscilaron entre 6 y 8 puntos, con una media de 6,88 y desviación estándar de 0,64. En la condición 3D, las puntuaciones oscilaron entre 7 y 8 puntos, con una media de 7,50 y desviación estándar de 0,53.

El análisis de las diferencias individuales (con 3D y sin 3D) mostró un promedio de +0,625 puntos a favor de la modalidad 3D. Sin embargo, la prueba *t* para muestras relacionadas arrojó un valor $t(7) = 1{,}93$, con $p = 0{,}095$. El hecho de no haber encontrado diferencias estadísticamente significativas podría estar condicionado por el reducido tamaño muestral, dado que la actividad se realizó de forma grupal. Aun así, se observa una tendencia general de mejora en la puntuación de la modalidad 3D con valores de *p* próximos a la significación. Cabe destacar que el grupo en el que participó el estudiante con NEE fue de los que mostraron unos mayores valores de mejora en las calificaciones del 3D.

En el caso concreto del estudiante con visión reducida y sordera, se observó que el material permitió una participación casi plena en la actividad, superando las barreras habituales de los recursos gráficos convencionales. También se pudo constatar una mejor disposición del resto de integrantes del grupo a la hora de trabajar con él en equipo.

Estas observaciones se alinean con lo planteado por Cabrera Frías y Córdova Esparza (2023), quienes destacan que la impresión 3D puede generar entornos de aprendizaje más motivadores, creativos e inclusivos si se emplea de forma pedagógicamente intencionada.

Respecto al análisis cualitativo de las opiniones de los estudiantes recogidos en el registro personal del docente, la totalidad de los participantes describió el uso del material 3D como facilitador de la comprensión conceptual en comparación con el trabajo en papel. Expresiones

como "es más fácil entenderlo todo" (A2, A3) y "ves lo que realmente está pasando" (A5) fueron recurrentes. Varios participantes destacaron que el material 3D podría favorecer la inclusión y la colaboración en el aula, al permitir que todos los miembros del grupo participen de forma activa. El alumno con NEE (A1) señaló que el uso del material le ayudó "un poco a sentir que trabajo en equipo", mientras que otros estudiantes afirmaron que las piezas facilitarían el trabajo conjunto con él (A5-A7 y A9-A11). Además, A1 sugirió disponer de tiempo previo para familiarizarse con el material y practicar con el grupo, lo que le permitiría sentirse más seguro e integrado. Varios estudiantes coincidieron en que la práctica favorecería la interacción con él y un mejor aprendizaje (A4, A5 y A12).

Los resultados indican que el material 3D no solo favorece la comprensión de contenidos científicos, sino que también constituye un recurso con potencial inclusivo, capaz de mejorar la interacción entre estudiantes con y sin discapacidad visual. No obstante, su efectividad depende en gran medida de la preparación previa del alumnado y de estrategias para facilitar la comunicación en contextos de diversidad funcional. Estos hallazgos se alinean con trabajos previos que subrayan la necesidad de combinar recursos accesibles con intervenciones pedagógicas inclusivas (Supalo et al., 2007).

CONCLUSIONES

Esta experiencia demuestra que el uso de recursos 3D accesibles en el aula universitaria puede mejorar tanto el aprendizaje de contenidos complejos como la inclusión del estudiantado con diversidad funcional.

La impresión 3D, lejos de ser un fin en sí misma, debe concebirse como una herramienta al servicio de la didáctica, tal como demuestran los resultados obtenidos en este trabajo, especialmente en contextos donde la inclusión y la innovación son prioritarias.

La incorporación de modelos 3D accesibles (con braille, texturas y contraste) puede convertirse en un instrumento didáctico que refuerza la estrategia de enseñanza-aprendizaje empleada por el docente. Es necesario establecer un listado de características generales que permitan establecer la calidad del instrumento, especialmente cuando son utilizados por estudiantes con necesidades educativas.

Se considera relevante reservar un tiempo de familiarización con el material, especialmente si se utilizan en grupos heterogéneos, para promover apoyo entre pares.

La impresión 3D se muestra como un recurso útil para el aprendizaje de contenidos científicos más abstractos como el que se muestra en este trabajo. No obstante, a pesar de ser un recurso económico y relativamente fácil de diseñar a partir de repositorios públicos, requiere de una buena planificación por parte del docente y establecer buenos instrumentos de evaluación para contrastar sus beneficios.

ANEXO

Tabla 1.
Rúbrica de evaluación del juego 3D

Evaluación de la accesibilidad y usabilidad del material 3D			
Criterio	**Nivel 3 – Alto**	**Nivel 2 – Medio**	**Nivel 1 – Bajo**
Accesibilidad táctil (relieves, texturas, contraste para resto visual)	Identifica y distingue todas las partes y piezas mediante tacto o resto visual sin ayuda.	Identifica la mayoría de partes con algo de ayuda.	Tiene dificultad para identificar las partes incluso con ayuda.
Usabilidad (facilidad de ensamblaje y manipulación)	Ensambla todas las piezas en el orden correcto de forma autónoma y segura.	Ensambla la mayoría de piezas, pero necesita ayuda puntual.	Presenta dificultades importantes para ensamblar incluso con ayuda.
Evaluación del conocimiento			
Criterio	**Nivel 3 – Alto**	**Nivel 2 – Medio**	**Nivel 1 – Bajo**
Comprensión de la transcripción	Representa la transcripción del ADN a ARN de forma correcta, identificando sentido, apareamiento	Representa la transcripción con algún error menor en apareamiento o secuencia.	Presenta errores importantes en el proceso de transcripción o no logra completarlo.

	de bases y uso del modelo.		
Comprensión de la traducción	Simula la traducción del ARNm a cadena de aminoácidos con codones correctos y orden adecuado.	Simula la traducción con algún error en codones o secuencia.	Tiene errores graves o no logra completar la traducción.
Conocimiento de la función de la ADN polimerasa y otras enzimas	Explica correctamente la función de ADN polimerasa y otras enzimas implicadas (ARN polimerasa, helicasa, etc.).	Explica de forma parcial o con confusión alguna de las funciones.	No logra explicar correctamente las funciones o las confunde.
Comprensión de la versatilidad de codones	Explica claramente que varios codones pueden codificar el mismo aminoácido y cómo esto reduce la tasa de mutaciones.	Reconoce parcialmente esta versatilidad, pero con explicación incompleta.	No reconoce o explica incorrectamente este concepto.
Integración en el aprendizaje	Relaciona lo aprendido con otros contenidos de genética y biología de forma autónoma.	Relaciona parcialmente con otros contenidos, con apoyo del docente.	No logra relacionar el aprendizaje con otros contenidos.

BIBLIOGRAFÍA

Aikenhead, G. S. (2009). Research into STS science education. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, *5*(3), 195-202. http://dx.doi.org/10.22201/fq.18708404e.2005.3.66101

Braun, V. y Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, *3*(2), 77-101. https://psycnet.apa.org/doi/10.1191/1478088706qp063oa

Cabrera Frías, L. y Córdova Esparza, D. M. (2023). La impresión 3D como herramienta educativa para desarrollar el pensamiento creativo: revisión sistemática. *Apertura*, *15*(2), 88-103. https://doi.org/10.32870/ap.v15n2.2382

Candía García, F. (2022). Integración de la impresión 3D en la educación tecnológica. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, *12*(24). https://doi.org/10.23913/ride.v12i24.1170

Cisternas León, T. y Lobos Gormaz, A. (2019). Profesores nóveles de enseñanza básica: Dilemas, estrategias y obstáculos para abordar los desafíos de una educación inclusiva. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, *13*(1), 37-53. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782019000100037

Collins, B. C., Terrell, M. y Test, D. W. (2017). Using a Simultaneous Prompting Procedure to Embed Core Content When Teaching a Potential Employment Skill. *Career Development and Transition for Exceptional Individuals*, *40*(1), 36-44. https://doi.org/10.1177/2165143416680347

Coma, R., Durán, M. V., Muñoz, J. y Villar, J. M. (s.f.). *Orientaciones didácticas de las ciencias experimentales para alumnos con discapacidad visual.*

Cota Román, R. G.., Flores Gamboa, S.., Heredia Ruíz, Óscar M.. y Rendón Toledo, D. E. (2022). *Desafíos y perspectivas de la educación. Capítulo 2: Actitudes docentes frente al proceso de enseñanza-aprendizaje en alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo a nivel bachillerato.* Editorial Idicap Pacífico. https://doi.org/10.53595/eip.006.2022.ch.2

Culque Núñez, C. A., Gonzabay Medina, N. y Rentería Cárdenas, A. G. (2024). Percepción de los docentes sobre la educación inclusiva y el alumnado con necesidades de educación

especial (NEE). *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, *27*(2), 81-96. https://doi.org/10.6018/reifop.606231

de Pro Bueno, A., de Pro Chereguini, C. y Cantó Doménech, J. (2022). Cinco problemas en la formación de maestros y maestras para enseñar ciencias en Educación Primaria. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, *97*(36.1). https://doi.org/10.47553/rifop.v97i36.1.92510

Ford, S. y Minshall, T. (2019). Where and how 3D printing is used in teaching and education: a review. *Additive Manufacturing*, *25*, 131-150. https://doi.org/10.1016/j.addma.2018.10.028

Fraser, B. J. y Maguvhe, M. O. (2008). Teaching life sciences to blind and visually impaired students. *Journal of Biological Education*, *42*(2), 84-89. https://doi.org/10.1080/00219266.2008.9656116

Gil Puente, C. y Manso Bartolomé, A. (2022). Visibilizar el pensamiento a través de la enseñanza de las ciencias experimentales en Educación Infantil. *Revista Eureka Sobre Enseñanza Y Divulgación De Las Ciencias*, *19*(1), 120101-120121. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2022.v19.i1.1201

Jo, W., Harianto, J. H., So, J. H., Lee, H., Lee, H. J. y Moon, M. W. (2016). Introducción a la tecnología para la impresión 3D en aulas para alumnos con discapacidad visual. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, *69*, 82-92. https://www.once.es/dejanos-ayudarte/la-discapacidad-visual/revista-red-visual/numeros-anteriores-revista-integracion/2016-integracion-69/Introduccion-a-la-tecnologia-para-la-impresion-3D-en-aulas-para-alumnos-con-discapacidad-visual

León, O. G. y Montero, I. (2020). *Métodos de investigación en Psicología y Educación*. McGraw-Hill.

Omaña, E. y Alzolar, N. (2017). Estrategias pedagógicas para la inclusión del estudiante con discapacidad. *Educ@ción en Contexto*, *3*(6), 83-109. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6296695.pdf

Orellana Guevara, C. (2017). La estrategia didáctica y su uso dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje en el contexto de las bibliotecas escolares. *E-Ciencias de la Información*, *7*(1), 134-154. https://doi.org/10.15517/eci.v7i1.27241

Ribadeneira Cuñez, F. M. (2020). Estrategias didácticas en el proceso educativo de la zona rural. *E-Ciencias de la Información*, *16*(72), 242-247. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000100242

Rizzo, K. L. y Taylor, J. C. (2016). Effects of inquiry-based instruction on science achievement for students with disabilities: An analysis of the literature. *Journal of Science Education for Students with Disabilities*, *19*(1), 1-16. https://repository.rit.edu/jsesd/vol19/iss1/2

Supalo, C. A., Mallouk, T. E., Amorosi, C., Rankel, L., Wohlers, H. D., Roth, A. y Greenberg, A. (2007). Talking Tools to Assist Students Who Are Blind in Laboratory Courses. *Journal of Science Education for Students with Disabilities*, *12*(1), 27-32. https://repository.rit.edu/jsesd/vol12/iss1/4

UNESCO, Equipo del Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo. (2020). *Global education monitoring report, 2020: Inclusion and education: all means all*. https://doi.org/10.54676/JJNK6989

Zelada-Espejo, M., Segura-Beltrán, F., Margas-Cavieres, F. y Rojas-Pino, M. (2024). Impacto de la impresión 3D en el aprendizaje de estudiantes de medicina: una revisión sistemática. *Revista Española de Educación Médica*, *5*(4), 1-22. https://doi.org/10.6018/edumed.626811

INFLUENCIA DEL BILINGÜISMO EN EL DESARROLLO SOCIOEMOCIONAL DURANTE LOS PRIMEROS AÑOS DE VIDA: UNA REVISIÓN EXPLORATORIA

MARINA OUBIÑA LÓPEZ, MARÍA DOLORES GORDILLO GORDILLO, ISABEL ORTIZ MACÍAS

Centro Universitario Santa Ana, Almendralejo, España

INTRODUCCIÓN

En el artículo 3 de la Constitución Española se establece que el castellano es la lengua oficial del Estado, pero otras lenguas, como el catalán o valenciano, también son oficiales en sus respectivas Comunidades Autónomas. Esta diversidad lingüística se refleja en los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2021), que indican que un porcentaje significativo de la población en España es bilingüe. Además, respecto a la inmigración, un 18% de la población residente nacida fuera de España (INE, 2024). En otros países también es común que los niños crezcan en entornos bilingües, lo que puede influir en su desarrollo socioemocional.

Relación entre el Bilingüismo y el Desarrollo Socioemocional

Castro et al. (2012) proponen un marco teórico que integra diversas perspectivas sobre el desarrollo de los niños bilingües. Este enfoque resalta que el desarrollo infantil se construye a través de interacciones bidireccionales dentro de los contextos culturales. Es decir, el entorno influye en el niño, pero también el niño influye sobre su entorno. Según este marco, la cantidad y calidad de la exposición a los idiomas (L1 y L2) genera experiencias de desarrollo únicas, especialmente en niños bilingües que se desenvuelven en múltiples sistemas culturales. Este enfoque sostiene que el estado de minoría lingüística y étnica puede influir en la capacidad de adaptación de los niños bilingües a contextos sociales diversos.

Aunque aún se necesitan más estudios sobre cómo el bilingüismo impacta el desarrollo socioemocional, algunos estudios recientes sugieren que los niños bilingües pueden tener una mayor autorregulación emocional y una mejor capacidad para manejar conflictos. Además, los programas educativos que incluyen el idioma materno de los niños han mostrado mejoras en el comportamiento y las relaciones sociales en el aula (Chang et al., 2007). Sin embargo, las

barreras en la formación de los docentes para abordar la diversidad lingüística dificultan la implementación de estos enfoques en las aulas (Soderman y Oshio, 2008).

El Presente Estudio

En el presente estudio, se han considerado investigaciones previas que exploran la relación entre el bilingüismo y el desarrollo socioemocional de los niños. Halle et al. (2014) publicaron una revisión sistemática centrada en el desarrollo socioemocional de los niños que aprenden dos idiomas desde su nacimiento hasta los cinco años. Sin embargo, en la última década no se ha realizado una revisión similar. Esta investigación pretende actualizar dicha información, analizando los estudios publicados a partir de 2015.

El objetivo principal de esta revisión es identificar, seleccionar, evaluar y sintetizar la literatura más reciente sobre el impacto del bilingüismo en el desarrollo socioemocional durante la infancia y niñez temprana. Este estudio busca explorar cómo se desarrolla el bienestar socioemocional en los menores de 6 años bilingües, comprendiendo tanto los beneficios como los desafíos del bilingüismo. Además, pretende identificar estrategias que fomenten el bienestar socioemocional de estos niños, con el fin de orientar las prácticas terapéuticas y educativas dirigidas a ellos.

El bilingüismo en la infancia temprana se ha convertido en una realidad común debido a la diversidad y multiculturalidad creciente en muchos países. Aunque los beneficios cognitivos del bilingüismo han sido ampliamente estudiados, las implicaciones socioemocionales del aprendizaje de dos lenguas en los primeros años aún son poco comprendidas. El desarrollo socioemocional en la infancia es crucial para establecer relaciones afectivas, autorregular emociones y comportamientos, y adaptarse a contextos sociales. Para los niños bilingües, el lenguaje no solo es una herramienta comunicativa, sino también un medio para la inclusión social, el desarrollo de la identidad y la creación de vínculos significativos. No dominar la lengua del entorno puede afectar la participación social y educativa, perjudicando su autoestima y bienestar emocional.

Por otro lado, mantener la lengua materna puede fortalecer los lazos familiares y culturales, favoreciendo el desarrollo saludable. Sin embargo, existe una preocupación sobre si los sistemas educativos están lo suficientemente preparados para abordar el desarrollo lingüístico y socioemocional de estos niños, dado que la investigación en este ámbito es aún limitada. Esta

revisión busca identificar vacíos en la literatura, orientar futuras investigaciones y proporcionar bases teóricas y prácticas para el diseño de políticas educativas inclusivas que atiendan las necesidades de los niños bilingües de manera integral.

MÉTODO

Esta revisión exploratoria de la literatura se llevó a cabo siguiendo los criterios de calidad del marco PRISMA (Urrútia y Bonfill, 2010), específicamente la Extensión PRISMA para Revisiones Exploratorias (PRISMA-ScR) (Tricco et al., 2018).

Se realizaron búsquedas en tres bases de datos: *PsycInfo*, *PubMed* y *Web of Science*. Las búsquedas se efectuaron entre el 1 de marzo y el 1 de abril de 2025, utilizando la siguiente combinación de palabras clave: *("early childhood" OR preschool OR kindergarten OR "young children" OR infant OR toddler OR "early years") AND (bilingual OR bilingualism OR "dual language" OR multilingual OR multilingualism) AND ("emotional development" OR "socioemotional development" OR "socio-emotional development")*.

Se definieron los criterios de inclusión y exclusión. Se excluyeron los artículos publicados antes de 2014, ya que estos habían sido exhaustivamente revisados en investigaciones previas, como las realizadas por Halle et al. (2014). En cuanto a la población, se incluyeron a menores de 6 años bilingües. Se incluyeron artículos originales y disponibles, sometidos a un proceso de revisión por pares, cuyo idioma de publicación fuese inglés o español, con un diseño de estudio tanto cuantitativo como cualitativo o mixto, excluyendo los estudios de caso.

Una vez identificados los artículos, se procedió a realizar una selección para determinar cuáles eran elegibles para su inclusión en la revisión. Tras la selección final de los artículos, se procedió a la extracción de datos mediante una plantilla de codificación estructurada. Además, se realizó una valoración crítica de las fuentes incluidas y se evaluó la relevancia académica de los estudios mediante la herramienta *Journal Citation Reports*.

RESULTADOS

Tras la búsqueda en las bases de datos, se identificaron inicialmente 422 registros. Después de eliminar 112 duplicados, quedaron 310 registros únicos. Una selección preliminar, basada en la

evaluación de los títulos, condujo a la exclusión de 219 registros. Posteriormente, se realizó una revisión más detallada de los resúmenes de los 91 artículos restantes para evaluar su elegibilidad. En esta etapa, 80 artículos fueron considerados no elegibles, y las razones de exclusión se detallan a continuación: No tratan el tema de interés (39), Año (21), Otro tipo de publicación (10), Otra población (8), No disponibles (2). Finalmente, once estudios cumplieron con los criterios de elegibilidad predefinidos y fueron incluidos en esta síntesis tanto cuantitativa como cualitativa.

Descripción de los Artículos

Esta revisión de alcance sintetiza los resultados de once artículos publicados entre 2016 y 2024. La Tabla 1 a continuación detalla la descripción de los artículos seleccionados según su orden cronológico de publicación.

Tabla 1.
Descripción de los artículos incluidos en esta revisión

Autores	Muestra	Hallazgos Principales
Weimer y Gasquoine (2016)	n = 102. Estados Unidos.	La edad (B = 0,06, p < 0,05), el vocabulario (B = 0,05, p < ,001) y el razonamiento de creencias (B = 0,50, p < 0,01) fueron predictores significativos de la comprensión emocional. El vocabulario varía significativamente dependiendo de si son más dominantes en español o en inglés, con cada grupo mostrando mayor competencia en su lengua dominante. La comprensión emocional en español se ve influenciada por la dominancia lingüística.
Castro et al. (2017)	n = 340 Estados Unidos.	Los niños mostraron menos conductas de internalización en el primer año (d = 0,53), pero más en el segundo año (d = −0,47). Durante el primer año exhibieron más conductas adaptativas (d = 0,30), pero menos en el segundo año (d = −0,45).
Guirguis y Antigua (2017)	n = 63. Estados Unidos	Se encontraron diferencias significativas en las habilidades de autorregulación, especialmente en el control de impulsos y en el aspecto cognitivo, entre los grupos de niños que hablan dos lenguas y aquellos que solo hablan una. Los niños monolingües mostraron niveles más altos de autorregulación que los niños bilingües.
Sun et al. (2018)	n = 805. Singapur	Los niños bilingües con mayor vocabulario receptivo tanto en inglés como en su lengua materna muestran mejores comportamientos prosociales y menos

		dificultades conductuales. Las niñas muestran más comportamientos prosociales (β = 0,78, p < ,001) y menos dificultades conductuales (β = −1,75, p < ,001)
Chung et al. (2019)	n = 90. Estados Unidos.	El bilingüismo, especialmente el dominio de la lengua de herencia favorece las conductas prosociales, particularmente cuando la crianza es democrática. Puede ayudar a reducir problemas de externalización y mejorar la regulación emocional, reduciendo niveles de tristeza, pero esto depende de la coherencia entre la orientación cultural de los padres y la competencia lingüística del niño.
Ertanir et al. (2021)	n = 216. Alemania.	Las competencias socioemocionales tempranas predijeron mejoras posteriores en el vocabulario en segunda lengua, pero las habilidades lingüísticas tempranas no predijeron el desarrollo socioemocional.
Bukhalenkova et al. (2022)	n = 593. Rusia.	La edad y la inteligencia no verbal son claves para comprender las emociones, y aunque el bilingüismo no ofrece una ventaja clara, puede favorecer un procesamiento emocional más estable. El bilingüismo tuvo poco impacto en la comprensión general de las emociones, pero influenció cómo interactúa la inteligencia no verbal con esta comprensión.
Boon y Eloff (2023)	n = 3. Sudáfrica.	Seguridad socioemocional en el entorno de aprendizaje: Varía según la relación con el profesorado y su nivel de comodidad en el entorno. Desarrollo intencional de la empatía hacia los compañeros: difiere según la interacción del niño con sus compañeros.
Rumper et al. (2023)	n = 392. Estados Unidos.	El bilingüismo con alto equilibrio entre los idiomas se asocia con un mejor desarrollo socioemocional, en parte debido a una mayor capacidad de función ejecutiva. Los niños con bajo equilibrio presentaron peores resultados. La función ejecutiva actuó como mediadora entre la competencia bilingüe y el desarrollo socioemocional.
Huang et al. (2024)	n = 12951. Reino Unido.	Los niños predominantemente bilingües muestran menos comportamiento prosocial y más dificultades que los monolingües. El vocabulario expresivo en la lengua mayoritaria está vinculado a mejores resultados socioemocionales.
Phillips et al. (2024)	n = 412. Estados Unidos.	En el área de desarrollo socioemocional, no se encuentra una interacción significativa entre bilingüismo y edad. Sin embargo, los niños con TEA tuvieron puntuaciones significativamente más bajas (m = 66,3) en el desarrollo socioemocional en comparación con los niños que no tenían (m = 82,2).

Para evaluar la valoración y el riesgo de sesgo de los estudios cuantitativos incluidos en esta revisión, se aplicó el Índice Metodológico para Estudios No Aleatorizados (MINORS) (Slim et al., 2003), donde se encontró un riesgo de sesgo moderado para los artículos analizados. En cuanto a los estudios cualitativos, se utilizó la Lista de Verificación de Valoración Crítica del

Instituto Joanna Briggs (JBI) para la investigación crítica e interpretativa (Lockwood et al., 2015), donde se registró un riesgo de sesgo bajo. Para evaluar la relevancia académica de los artículos incluidos, se recopiló una selección de datos bibliométricos según los indicadores de *Journal Citation Reports* (JCR) acerca del factor de impacto, cuartil y percentil.

Descripción de los Resultados

El bilingüismo influye de manera compleja en el desarrollo socioemocional infantil, con factores como la competencia lingüística, el desarrollo cognitivo, y el contexto familiar y educativo desempeñando un papel crucial. Aunque en general se asocia con beneficios emocionales, los efectos varían según diversos estudios.

Investigaciones muestran que un mayor vocabulario, tanto en la lengua materna (L1) como en una segunda lengua (L2), está relacionado con un comportamiento más prosocial y menos problemas conductuales (Chung et al., 2019; Sun et al., 2018). Además, un vocabulario más amplio favorece la comprensión emocional y la cognición social (Weimer y Gasquoine, 2016). Sin embargo, algunos estudios señalan que los niños bilingües pueden presentar dificultades en áreas como la autorregulación y las funciones ejecutivas, en comparación con los monolingües (Guirguis y Antigua, 2017).

La relación entre habilidades socioemocionales y lingüísticas no siempre es bidireccional. En algunos casos, las competencias socioemocionales tempranas predicen el desarrollo lingüístico, sugiriendo que la madurez emocional puede facilitar el aprendizaje de una segunda lengua (Ertanir et al., 2021; Huang et al., 2024). Además, los niños bilingües con alta competencia en ambas lenguas tienden a mostrar mejores resultados socioemocionales y académicos (Rumper et al., 2023), mientras que aquellos con bajo dominio en ambas lenguas enfrentan mayores retos en su desarrollo (Huang et al., 2024).

El contexto familiar también influye significativamente. Los niños con padres que adoptan un estilo de crianza democrático y tienen una buena competencia lingüística tienden a mostrar mejores resultados emocionales (Chung et al., 2019). Por otro lado, los entornos escolares que fomentan el bilingüismo, como las aulas de inglés-español, contribuyen a una mejor comprensión emocional y rendimiento académico (Castro et al., 2017). La seguridad emocional en los entornos educativos también es un factor determinante para el desarrollo de habilidades sociales (Boon y Eloff, 2023).

Factores cognitivos como la inteligencia no verbal también son importantes para la comprensión emocional, y aunque los bilingües y monolingües muestran resultados similares en tareas de reconocimiento emocional, los monolingües tienen una ligera ventaja en la comprensión de las causas mentales de las emociones (Bukhalenkova et al., 2022).
Finalmente, estudios han mostrado que las niñas obtienen mejores resultados socioemocionales, y los niños de contextos socioeconómicos bajos tienen mayores dificultades tanto en lenguaje como en desarrollo socioemocional (Ertanir et al., 2021; Huang et al., 2024).
En resumen, el bilingüismo puede tener efectos positivos en el desarrollo socioemocional, especialmente en entornos educativos y familiares favorables. No obstante, los niños con baja competencia lingüística o en contextos vulnerables requieren apoyos específicos para asegurar su desarrollo integral.

DISCUSIÓN

Interpretación General de los Resultados

El objetivo de este artículo es revisar la literatura reciente sobre el bilingüismo y el desarrollo socioemocional en los primeros años de vida, analizando once estudios clave. Los resultados revelan una interacción compleja entre el desarrollo lingüístico y socioemocional, que no sigue una relación bidireccional uniforme, sino que depende de factores individuales, lingüísticos y contextuales.
Algunos estudios sugieren que las competencias socioemocionales tempranas pueden predecir el desarrollo lingüístico posterior, más que al revés (Ertanir et al., 2021; Bukhalenkova et al., 2023). Por ejemplo, un estudio señaló que el compromiso social puede facilitar la adquisición de una segunda lengua. Otros autores, como Bukhalenkova et al. (2023), destacaron que los niños bilingües presentan dificultades en la comprensión de las causas mentales de las emociones, lo que subraya el impacto de los desajustes lingüísticos y culturales en la cognición emocional.
Por otro lado, se encontró que los entornos educativos que favorecen tanto el desarrollo lingüístico como emocional tienen un impacto positivo. Castro et al. (2017) demostraron que el uso pedagógico de la lengua materna (L1) mejora el rendimiento académico y el vocabulario en contextos bilingües. Boon y Eloff (2023) destacaron cómo las experiencias emocionales en

aulas multilingües, influenciadas por los contextos sociales y lingüísticos, promueven comportamientos prosociales como el apego seguro.

Chung et al. (2019) también observaron que la competencia en la lengua de herencia (L1) está asociada con mejores resultados socioemocionales, especialmente cuando los padres practican estilos de crianza democráticos. Estos hallazgos sugieren que el dominio de la lengua de herencia fortalece la cohesión familiar y ayuda a reducir las distancias culturales.

El bilingüismo en sí mismo no es ni intrínsecamente ventajoso ni perjudicial, sino que sus efectos dependen del grado de competencia en ambas lenguas. Algunos estudios encontraron que los niños bilingües pueden experimentar un retraso temporal en el desarrollo lingüístico, pero eventualmente alcanzan e incluso superan el rendimiento de los monolingües (Phillips et al., 2014). La competencia bilingüe equilibrada, por otro lado, está asociada con una mejor regulación emocional y funciones ejecutivas (Rumper et al., 2023).

Finalmente, factores como la exposición al idioma y el equilibrio entre lenguas modulan los beneficios del bilingüismo. La calidad e intensidad de la exposición lingüística son fundamentales para las trayectorias de desarrollo, y limitar el uso de la lengua materna puede afectar la flexibilidad cognitiva y la autorregulación (Guirguis y Antigua, 2017; Huang et al., 2024).

En resumen, los hallazgos subrayan la necesidad de un enfoque más matizado en la investigación y la educación infantil, reconociendo la heterogeneidad en las experiencias bilingües y la interacción compleja entre el bilingüismo y el desarrollo socioemocional.

Contribuciones e Implicaciones Prácticas de la Investigación

Los estudios revisados contribuyen significativamente al campo de la atención temprana, desafiando enfoques deficitarios sobre el bilingüismo y proponiendo alternativas basadas en la evidencia para apoyar a los niños bilingües. En lugar de ver el multilingüismo como un riesgo, se destaca como un recurso dinámico que, si se apoya adecuadamente, puede beneficiar el desarrollo cognitivo, académico y socioemocional.

Uno de los hallazgos clave es la relación inseparable entre el bienestar emocional y el desarrollo lingüístico. Estudios como los de Boon y Eloff (2023) y Chung et al. (2019) subrayan cómo un entorno lingüístico adecuado favorece la seguridad emocional, las relaciones sociales y la construcción de identidad. Además, Castro et al. (2017) encontraron que la formación continua

del personal educativo, enfocada en el uso de la lengua materna y prácticas culturalmente relevantes, mejora los resultados del desarrollo infantil.

Por otro lado, Bukhalenkova et al. (2023) identificaron desafíos sociocognitivos en niños bilingües, especialmente en la comprensión de las emociones, lo que resalta la importancia de enseñar vocabulario emocional y usar estrategias de andamiaje entre lenguas. Ertanir et al. (2021) argumentan que las competencias socioemocionales tempranas predicen el desarrollo lingüístico futuro, lo que respalda la necesidad de integrar el aprendizaje de idiomas en contextos sociales significativos.

Investigaciones como las de Phillips et al. (2014) y Rumper et al. (2023) sugieren que, con el apoyo adecuado en ambas lenguas, los niños bilingües pueden superar los estándares académicos y socioemocionales esperados. Sin embargo, la competencia lingüística equilibrada es clave para lograr estos beneficios, mientras que una baja competencia en ambas lenguas puede presentar riesgos.

La evidencia también resalta la necesidad de enfoques educativos personalizados. Huang et al. (2024) abogan por intervenciones que apoyen a los niños con diferentes niveles de competencia en los idiomas, mientras que Guirguis y Antigua (2017) y Phillips et al. (2014) promueven entornos de aprendizaje inclusivos y culturalmente sensibles, especialmente para niños con necesidades especiales.

En cuanto a las políticas educativas, los estudios sugieren la inclusión del bilingüismo en los estándares de la educación infantil y la capacitación docente con un enfoque intercultural. Se recomienda un enfoque integral que conecte el lenguaje, la emoción y la función ejecutiva, reconociendo que estos elementos están interrelacionados y deben ser tratados como componentes esenciales de la educación temprana.

En síntesis, estos estudios proponen una reconfiguración de la educación infantil en contextos multilingües, no como un proceso lineal de adquisición de un solo idioma, sino como una experiencia enriquecedora, culturalmente significativa y socialmente receptiva. Las políticas educativas deben reconocer el bilingüismo como un recurso valioso y crear entornos inclusivos que favorezcan el desarrollo de los niños bilingües.

Limitaciones de los Estudios Incluidos en la Revisión

Los estudios revisados presentan varias limitaciones que deben ser consideradas en la práctica

e investigación futura. En primer lugar, la generalización de los resultados se ve limitada debido a las muestras pequeñas o regionales, y a la falta de diversidad cultural. Muchos estudios, como los de Boon y Eloff (2023), Bukhalenkova et al. (2022), Guirguis y Antigua (2017) y Weimer y Gasquoine (2016), se centraron en grupos específicos, como hablantes de afrikáans o niños mexicoamericanos, lo que restringe la aplicabilidad de los hallazgos a una población más amplia de niños bilingües (DLL). Se recomienda ampliar la diversidad poblacional y los métodos de muestreo en investigaciones futuras (Ertanir et al., 2021)

En segundo lugar, la mayoría de los estudios utilizaron datos transversales, lo que dificulta establecer relaciones causales o bidireccionales entre el bilingüismo y el desarrollo socioemocional (Chung et al., 2019; Sun et al., 2018; Weimer y Gasquoine, 2016). Por lo tanto, se sugiere realizar estudios longitudinales para explorar trayectorias y efectos causales (Ertanir et al., 2021).

Otra limitación es la evaluación del lenguaje y las habilidades socioemocionales. Algunos estudios midieron solo un aspecto del lenguaje o no incluyeron lenguas minoritarias (Huang et al., 2024; Rumper et al., 2023), lo que afecta la validez y profundidad de las evaluaciones lingüísticas. Además, muchos estudios dependieron de informes de docentes o autoinformes de los padres (Ertanir et al., 2021; Sun et al., 2018), lo que puede introducir sesgos de deseabilidad social o de memoria. Se recomienda una evaluación más completa que incluya aspectos expresivos, receptivos y pragmáticos del lenguaje, además de combinar informes de docentes, padres y observaciones directas (Chung et al., 2019).

Algunos estudios también carecieron de un grupo de control (Gehue et al., 2021), lo que impide separar los efectos de las intervenciones de los tratamientos estándar. Se recomienda el uso de ensayos controlados aleatorios en futuras investigaciones para aumentar la validez de las conclusiones (Rumper et al., 2023).

Finalmente, varios estudios omitieron factores socioculturales y cognitivos relevantes, como el estatus socioeconómico (Phillips et al., 2024), las orientaciones culturales (Chung et al., 2019) o influencias cognitivas (Weimer y Gasquoine, 2016), que pueden moderar o sesgar la relación entre las variables estudiadas. Se recomienda que los trabajos futuros investiguen y controlen estos factores para estudiar cómo estas variables influyen tanto en el aprendizaje del lenguaje como en el desarrollo socioemocional (Chung et al., 2019; Phillips et al., 2024).

Limitaciones de la Revisión de Alcance y Futura Investigación

De acuerdo con lo investigado, es importante señalar las limitaciones encontradas en la revisión efectuada, así como sus futuras líneas de investigación. La primera limitación de este trabajo es que no se ha evaluado la calidad metodológica de los artículos, según lo especificado en la guía PRISMA (Urrútia y Bonfill, 2010).

En segundo lugar, solo se incluyeron artículos en inglés o español, lo que limita la información que se puede evaluar, ya que los registros en otros idiomas pueden proporcionar una revisión más completa, al comparar diferentes culturas y grupos de personas.

A nivel metodológico, destaca la ausencia de un protocolo registrado, que habría reducido el sesgo y mejorado la transparencia de los datos. Esta omisión puede afectar la reproducibilidad y el rigor percibido de la revisión. Por otro lado, la síntesis narrativa es un enfoque adecuado y ampliamente aceptado para las revisiones de alcance, aunque es inherentemente más interpretativa que los métodos de síntesis cuantitativa. Por lo tanto, la integración de los hallazgos puede verse influenciada por la interpretación subjetiva ya que no ha sido posible realizar comparaciones estadísticas (como la magnitud del efecto) entre los estudios.

Finalmente, solo se consultaron tres bases de datos durante el proceso de búsqueda. Si bien estas bases de datos proporcionaron una cantidad considerable de estudios relevantes, ampliar la búsqueda a otras bases de datos podría haber generado un mayor número de artículos, enriqueciendo aún más los hallazgos y ampliando la base de evidencia.

CONCLUSIONES

La evidencia revisada sugiere que el bilingüismo en la infancia debe considerarse un recurso positivo, no un factor de riesgo, siempre que exista un entorno adecuado que lo respalde. Los beneficios dependen de la competencia en ambas lenguas, del equilibrio en la exposición lingüística y de la calidad del entorno familiar y educativo. Aunque algunos estudios muestran relaciones bidireccionales entre el lenguaje y el desarrollo socioemocional en niños monolingües, en contextos bilingües esta interacción es más compleja y, a menudo, asimétrica. Las habilidades socioemocionales tempranas pueden incluso anticipar avances lingüísticos, lo que subraya la necesidad de enfoques educativos integrados que no separen lo emocional de lo lingüístico.

La investigación resalta la importancia de entornos educativos culturalmente sensibles y emocionalmente receptivos, que validen el uso de la lengua materna y promuevan la interacción significativa. Este tipo de contextos favorece tanto la expresión emocional como el desarrollo del lenguaje. Por otro lado, los niños con baja competencia en ambas lenguas enfrentan mayores riesgos en diversas áreas del desarrollo, lo que refuerza la necesidad de apoyos diferenciados. Finalmente, las implicaciones para la política educativa sugieren abandonar enfoques homogéneos y adoptar estrategias contextualizadas, que incluyan el apoyo bilingüe, la formación docente intercultural y planes de estudio que integren el lenguaje y la emoción como dimensiones interrelacionadas del desarrollo infantil.

BIBLIOGRAFÍA

Boon, W., y Eloff, I. (2023). Using vignettes to understand the social-emotional experiences of three-year-olds in diverse language contexts. *Journal of Education,* (93), 43–63. https://doi.org/10.17159/2520-9868/i93a03

Bukhalenkova D., Veraksa A., Gavrilova M., y Kartushina N. (2022) Emotion Understanding in Bilingual Preschoolers. *Behavioral Sciences,* 12(4), 115. https://doi.org/10.3390/bs12040115

Castro, D., García, E. E., Espinosa, L. M., Genesse, F., Gillanders, C., Hammer, C. S., y DeCourcey, W. (2012). *Conceptual framework for the study of dual language learners' development: Executive summary*. Chapel Hill, NC: The University of North Carolina, FPG Child Development Institute, Center for Early Care and Education Research – Dual Language Learners (CECER-DLL).

Castro, D. C., Gillanders, C., Franco, X., Bryant, D. M., Zepeda, M., Willoughby, M. T., y Mendez, L. I. (2017). Early education of dual language learners: An efficacy study of the Nuestros Ninos School Readiness professional development program. *Early Childhood Research Quarterly,* 40, 188–203. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2017.03.002

Chang, F., Crawford, G., Early, D., Bryant, D., Howes, C., Burchinal, M., ... Pianta R. (2007). Spanish-speaking children's social and language development in pre- kindergarten classrooms. *Early Education and Development,* 18, 243–269. https://doi.org/10.1080/10409280701282959

Chung, S., Zhou, Q., Anicama, C., Rivera, C., y Uchikoshi, Y. (2019). Language proficiency, parenting styles, and socioemotional adjustment of young dual language learners. *Journal of Cross-Cultural Psychology,* 50(7), 896–914. https://doi.org/10.1177/0022022119867394

Constitución Española. Boletín Oficial del Estado, 29 de diciembre de 1978, núm. 311.

Ertanir, B., Kaiser-Kratzmann, J., y Sachse, S. (2021). Long-term interrelations between socio-emotional and language competencies among preschool dual language learners in Germany. *The British Journal of Educational Psychology,* 91(2), 735–754. https://doi.org/10.1111/bjep.12391

Guirguis, R., y Antigua, K. C. (2017). DLLs and the development of self-regulation in early childhood. *Cogent Education,* 4(1), 1355628. https://doi.org/10.1080/2331186X.2017.1355628

Halle, T., Vick Whittaker, J., Zepeda, M., Rothenberg, L., Anderson, R., Daneri, P., Wessel, J., y Buysse, V. (2014). The social–emotional development of dual language learners: Looking back at existing research and moving forward with purpose. *Early Childhood Research Quarterly,* 29(4), 734-749. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2013.12.002

Huang, W., Weinert, S., y Volodina, A. (2024). Relations between early majority language and socioemotional development in children with different language backgrounds. *Child Development,* 95(3), 895–912. https://doi.org/10.1111/cdev.14040

Instituto Nacional de Estadística (2021). *Nivel de conocimiento de las principales lenguas*. Instituto Nacional de Estadística. Recuperado de https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?tpx=55481&L=0

Instituto Nacional de Estadística. (2024). *Censo Annual de Población*. Instituto Nacional de Estadística. Recuperado de https://www.ine.es/dyngs/Prensa/es/CENSO2024.htm

Lockwood, C., Munn, Z., y Porritt, K. (2015). Qualitative research synthesis: Methodological guidance for systematic reviewers utilizing meta-aggregation. *International Journal of Evidence-Based Healthcare,* 13(3), 179–187. https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000062

Phillips, S., Yanchik, A., Jung, H., Vietze, P., y Lax, L. E. (2024). Effects of bilingual language exposure on toddlers with autism spectrum disorder. *Frontiers in Psychology,* 15, 1412339. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1412339

Rumper, B., Frechette, E., Jeon, S., y Greenfield, D. B. (2023). Spanish-English dual language learners' bilingual profiles: Executive function and developmental outcomes. *Journal of Applied Developmental Psychology,* 87, 101565. https://doi.org/10.1016/j.appdev.2023.101565

Slim, K., Nini, E., Forestier, D., Kwiatkowski, F., Panis, Y., y Chipponi, J. (2003). Methodological Index for Non-Randomized Studies (MINORS): Development and Validation of a New Instrument. *ANZ journal of surgery*, 73(9), 712–716. https://doi.org/10.1046/j.1445-2197.2003.02748.x

Soderman, A., y Oshio, T. (2008). The social and cultural contexts of second language acquisition in young children. *European Early Childhood Education Research Journal,* 16, 297–311. https://doi.org/10.1080/13502930802291959

Sun, H., Yussof, N. T. B., Mohamed, M. B. B. H., Rahim, A. B., Bull, R., Cheung, M. W. L., y Cheong, S. A. (2021). Bilingual language experience and children's social-emotional and behavioral skills: a cross-sectional study of Singapore preschoolers. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism,* 24(3), 324–339. https://doi.org/10.1080/13670050.2018.1461802

Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M. D. J., Horsley, T., Weeks, L., Hempel, S., Akl, E. A., Chang, C., McGowan, J., Stewart, L., Hartling, L., Aldcroft, A., Wilson, M. G., Garritty, C., Lewin, S., … Straus, S. E. (2018). PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Annals of internal medicine*, 169(7), 467–473. https://doi.org/10.7326/M18-0850

Urrútia, G., y Bonfill, X. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina Clínica,* 135(11), 507–511. https://doi.org/10.1016/j.medcli.2010.01.015

Weimer, A. A., y Gasquoine, P. G. (2016). Belief reasoning and emotion understanding in balanced bilingual and language-dominant Mexican American young children. *The Journal of Genetic Psychology,* 177(2), 33–43. https://doi.org/10.1080/00221325.2016.1138793

INSTALACIÓN DE TUBERÍA ELÉCTRICA EN UN DATA CENTER MICROSOFT

CHACARA MONTES ALLAN [1], COLORADO ISSA CINTHIA JUDITH [1],ANIELA GUADALUPE VALDEZ SANDOVAL [1] ,FRANCISCO HUMBERTO VALDEZ SANDOVAL [2]

1 Instituto Tecnológico de Sonora

2 Universidad Autónoma de Sinaloa

INTRODUCCIÓN

Lean Six Sigma es un enfoque metodológico que combina elementos clave de dos sistemas de mejora de procesos ampliamente reconocidos: Lean Manufacturing, que se enfoca en la eliminación de desperdicios y la maximización del valor para el cliente, y Six Sigma, cuyo objetivo principal es reducir la variabilidad y los defectos para garantizar la calidad en los procesos. Este enfoque integrado se ha consolidado como una herramienta estratégica para las organizaciones que buscan mejorar su eficiencia operativa y ofrecer productos y servicios de alta calidad.

La instalación de tuberías eléctricas en proyectos tecnológicos, como centros de datos, requiere una gran precisión y control para garantizar eficiencia operativa, calidad y sostenibilidad. Sin embargo, la alta variabilidad en las longitudes de tuberías instaladas presenta un desafío recurrente en la industria de construcción y mantenimiento eléctrico. Esta variabilidad afecta directamente los costos operativos y la satisfacción del cliente, ya que genera desperdicio de materiales, aumentos en el tiempo de instalación y una mayor probabilidad de incumplir con las especificaciones.

Lean Six Sigma ha sido ampliamente utilizado en sectores diversos para resolver problemas complejos de variabilidad y desperdicio. Este enfoque combina principios de Lean Manufacturing, centrados en la eliminación de actividades que no agregan valor, y Six Sigma, orientados a la reducción de la variabilidad de procesos mediante el uso de herramientas estadísticas. Estudios recientes destacan el impacto positivo de Lean Six Sigma en proyectos eléctricos y de infraestructura. Por ejemplo, Presa García (2022) documentó la implementación de Lean Six Sigma en una PYME de ingeniería, logrando una reducción del tiempo promedio de ejecución de proyectos eléctricos en un 27%. Asimismo, Estrada-Barrera et al. (2022) reportaron

que la optimización de procesos mediante DMAIC permitió reducir el desperdicio generado en una empresa comercializadora en un 12.5%, incrementando el rendimiento Sigma al nivel 6, con un 99.999% de conformidad.

Lean Six Sigma ha demostrado su versatilidad y efectividad en sectores como la manufactura, los servicios de salud, las finanzas y los servicios públicos. Además de mejorar procesos, esta metodología impulsa el desarrollo de una cultura organizacional orientada a la mejora continua y al pensamiento crítico (Pyzdek & Keller, 2018). Para implementar Lean Six Sigma con éxito, es fundamental un compromiso organizacional enfocado en la capacitación y el desarrollo de habilidades en sus principios y técnicas. La formación de personal especializado, como cinturones amarillos, verdes y negros, es esencial para liderar y ejecutar proyectos de mejora de manera efectiva.

Trabajos relacionados

Estrada-Barrera, Gálvez-Mendoza y Trejo-Mendoza (2022) documentaron la aplicación de Lean Six Sigma en una empresa comercializadora con el fin de reducir el scrap. Mediante el enfoque DMAIC lograron disminuir en 12.5% los productos defectuosos, lo que representó un ahorro anual de $155,347.2 y un incremento del nivel Sigma a 6 (99.999% de rendimiento). Este caso evidencia el impacto económico y operativo de la metodología en la optimización de procesos.

De manera consistente, Presa García (2022) mostró cómo Lean Six Sigma permitió a una PYME de ingeniería resolver ineficiencias críticas relacionadas con documentación, cuellos de botella y falta de capacitación. El uso de herramientas como Project Charter, SIPOC y análisis de capacidad del proceso redujo el tiempo de desarrollo de proyectos eléctricos en 27% (de 4.82 a 3.47 semanas), además de promover la estandarización y fortalecer la cultura organizacional.

Con base en esta literatura, se desarrolló el presente proyecto en el Data Center Microsoft, a través de la empresa CORBINS ELECTRICS. Se detectó una alta variabilidad en la instalación de tuberías eléctricas: el 31.78% de las piezas se encontraban fuera de especificación (550–650 pies), lo que generaba desperdicio, retrasos e insatisfacción del cliente. El objetivo fue reducir dicha variabilidad mediante Lean Six Sigma bajo el enfoque DMAIC. Los resultados muestran que su aplicación contribuye a optimizar recursos, disminuir costos, mejorar la eficiencia del proceso y asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad, consolidando a CORBINS ELECTRICS como un proveedor confiable en proyectos eléctricos de alta complejidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Sujeto de estudio

El presente estudio se llevó a cabo en una empresa especializada en la instalación de sistemas eléctricos para grandes proyectos de infraestructura tecnológica, particularmente en centros de datos de alta capacidad. La investigación se centró en el proceso de instalación de tuberías eléctricas en el centro de datos PHX12 de Microsoft, proyecto liderado por CORBINS ELECTRICS. Este proyecto involucraba la instalación precisa de tuberías para alojar cables eléctricos, con un enfoque en la optimización del uso de materiales y en la mejora de la calidad del proceso de instalación.

Procedimiento

El presente estudio, de tipo observacional y transversal, tuvo como objetivo analizar la variabilidad en la instalación de tuberías eléctricas en un centro de datos mediante la metodología Lean Six Sigma con enfoque DMAIC.

En la fase Definir, se establecieron como metas reducir la variabilidad en la longitud de tuberías (rango 550–650 pies, valor objetivo 600) y optimizar el uso de material. En Medir, se recolectaron 50 muestras representativas durante la operación normal, registrando la longitud real de las tuberías. En Analizar, se aplicaron herramientas estadísticas como diagrama de Ishikawa, prueba de normalidad y análisis de capacidad (índices Pp y Ppk), identificando como causas raíz la calibración deficiente de las máquinas de corte y la falta de procedimientos estandarizados.

En la fase Mejorar, se implementaron acciones correctivas consistentes en recalibración de maquinaria, capacitación del personal en medición e instalación, y elaboración de procedimientos operativos estandarizados (POEs). Finalmente, en Control, se establecieron mecanismos de sostenibilidad mediante Control Estadístico de Procesos (SPC) con gráficos I-MR, auditorías periódicas de cumplimiento y sesiones de retroalimentación para fomentar la mejora continua.

Los resultados muestran que la aplicación de Lean Six Sigma permitió reducir la variabilidad, optimizar los recursos y mejorar la calidad del proceso, consolidando a la organización como un proveedor confiable en proyectos eléctricos de alta complejidad.

Materiales

- Equipos: Máquinas de corte de tuberías con capacidad para manejar tuberías de distintas longitudes y materiales, utilizadas en el proceso de instalación. Se incluyeron herramientas manuales especializadas para la instalación y ajuste de las tuberías en las ubicaciones designadas dentro del centro de datos.
- Instrumentos: Se utilizaron cintas métricas de alta precisión para medir la longitud de las tuberías utilizadas en cada 'cell'. Además, se emplearon equipos de calibración para garantizar que las máquinas de corte operaran con la precisión requerida.
- Software: Para el análisis estadístico, se utilizó Minitab, que permitió evaluar la capacidad del proceso y realizar análisis de normalidad y otras pruebas estadísticas. Además, se utilizó un sistema de gestión de datos que facilitó la recopilación en tiempo real y el registro centralizado de la información relacionada con la longitud de las tuberías instaladas. Microsoft Office, específicamente Excel para la organización y preanálisis de los datos y Word para la redacción y documentación del proyecto. Además, se utilizó un sistema de gestión de datos que facilitó la recopilación en tiempo real y el registro centralizado de la información relacionada con la longitud de las tuberías instaladas.
- Materiales: Tuberías eléctricas de diferentes dimensiones según las especificaciones del proyecto. También se empleó documentación técnica para los procedimientos operativos y estándares de calidad, así como formularios para la recopilación de datos durante el proceso de medición.

RESULTADOS Y SU DISCUSIÓN

La presentación de los resultados del proyecto de instalación de tuberías eléctricas en el centro de datos PHX12 Microsoft se organiza de acuerdo con el enfoque DMAIC, que abarca las fases de Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar. A continuación, se describe cada fase detalladamente con base en los datos y análisis realizados.

Durante la fase de definición, se establecieron los objetivos del proyecto, delimitando el alcance a la instalación de tuberías eléctricas con una longitud objetivo de 600 pies y especificaciones de tolerancia de 550 a 650 pies. Se identificaron como principales interesados los equipos operativos

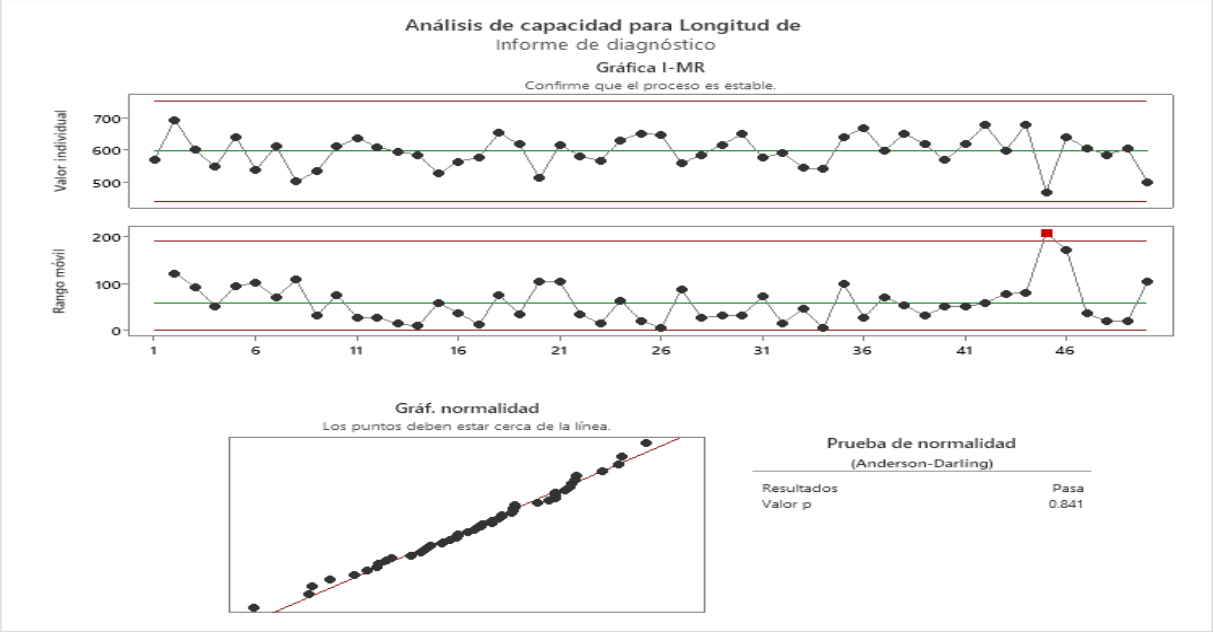
y de gestión, quienes estarían directamente involucrados en la ejecución y control de las mejoras (ver figura 1).

El problema principal identificado fue la alta variabilidad en la longitud de las tuberías instaladas, lo que generó un 31.78% de piezas fuera de especificación, según los requisitos del cliente. Esta variabilidad implicaba un uso ineficiente del material, afectando tanto los costos como la capacidad de cumplir con las especificaciones de calidad del cliente.

En la fase de medición, se recopilaron 50 muestras representativas del proceso de instalación. Cada muestra consistió en la longitud real de las tuberías instaladas, que fueron registradas en un sistema de gestión de datos en tiempo real para garantizar la precisión de la información. Los resultados iniciales mostraron:

- Media de la longitud de las tuberías: 595.74 pies, ligeramente inferior al objetivo de 600 pies.
- Desviación estándar: 49.865 pies, lo que indica una alta variabilidad.
- Porcentaje de piezas fuera de especificación: 31.78%, lo cual reflejó que una cantidad significativa de las instalaciones no cumplía con los límites establecido

Figura 1. *Gráfico i-mr y análisis de normalidad para la longitud del proceso*



Fuente: elaboración propia

Adicionalmente, se evaluó la capacidad del proceso mediante los índices $Pp\ y\ Ppk$, obteniendo valores de 0.33 y 0.31, respectivamente. Estos valores sugieren que el proceso no era capaz de cumplir consistentemente con las especificaciones establecidas, lo que compromete la calidad de las instalaciones.

Durante la fase de análisis, se emplearon herramientas estadísticas avanzadas para identificar las causas raíz de la variabilidad. Se utilizó un diagrama de Ishikawa para estructurar las posibles causas del problema, que incluyeron:

- Calibración incorrecta de las máquinas de corte: Se identificó que las máquinas utilizadas no estaban ajustadas adecuadamente, lo que contribuyó a los errores en la longitud de las tuberías.
- Falta de estandarización de procedimientos: No existían procedimientos claros y documentados que garantizaran la consistencia en la instalación.
- Capacitación insuficiente del personal: Los operadores no contaban con formación específica en las mejores prácticas de instalación, lo que también influyó en la variabilidad observada.

La prueba de normalidad de Anderson-Darling confirmó que los datos seguían una distribución aproximadamente normal ($p = 0.841 p = 0.841 p = 0.841$), lo que justificó la utilización de herramientas estadísticas estándar para el análisis del proceso. El análisis del Potencial Z arrojó un valor de 0.41 y el Z real fue de 0.47, lo cual indica una alta variabilidad en comparación con las especificaciones del cliente. Esta variabilidad resultó en un elevado riesgo de producir resultados fuera de especificación, lo cual debía ser atendido con urgencia.

Los resultados indican que la desviación estándar del proceso en el largo plazo es de 49.865 pies, mientras que en el corto plazo es de 52.175 pies. Estos valores evidencian una variabilidad considerable en el proceso, con diferencias menores en la magnitud de la variabilidad entre los períodos largo y corto.

Los índices de capacidad del proceso a largo plazo presentan valores de $Pp = 0.33\ y\ Ppk = 0.31$. Estos resultados sugieren que el proceso no es capaz de cumplir con los criterios tradicionales de Six Sigma, los cuales requieren valores superiores a 1 para considerar al proceso

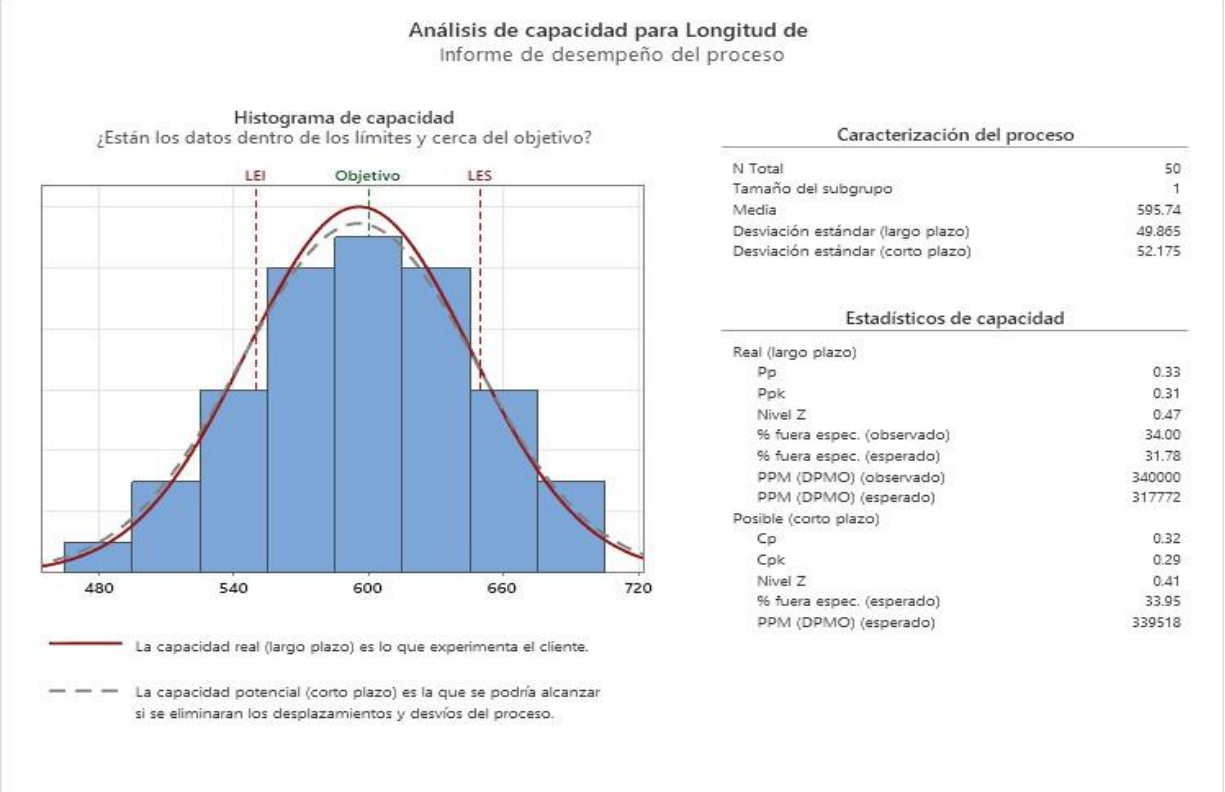
como capaz. Esto refleja una falta de capacidad significativa para cumplir con las especificaciones en el contexto de largo plazo.

El nivel Z calculado es de 0.47, lo que indica que existe menos de medio sigma de diferencia entre la media del proceso y el límite de especificación más cercano. Este resultado confirma la baja capacidad del proceso y una alta probabilidad de producir piezas fuera de especificación.

El análisis revela que el 34.00% de las piezas producidas no cumplen con las especificaciones establecidas, lo cual se corrobora con un valor elevado de partes por millón (PPM) fuera de especificación, estimado en 317,772 PPM. Esto refleja una calidad deficiente del proceso en términos de cumplir con los requisitos del cliente.

En el análisis de capacidad a corto plazo, se observan ligeras mejoras en los valores de los índices de capacidad del proceso, con $Cp = 0.32\ y\ Cpk = 0.29$. Aunque estos valores continúan siendo insuficientes para cumplir con los estándares de Six Sigma, sugieren una capacidad ligeramente superior en el corto plazo en comparación con el largo plazo (ver figura 2).

Figura 2. *Histograma del análisis de capacidad del proceso de longitud*



Fuente: elaboración propia.

En la fase de mejora, se implementaron una serie de acciones basadas en los resultados del análisis, con el objetivo de reducir la variabilidad del proceso y garantizar una mayor precisión en la instalación de las tuberías. Las acciones incluyeron:

- Recalibración de las máquinas de corte: Se realizaron ajustes a las máquinas para asegurar la precisión de las mediciones y disminuir los errores sistemáticos en la longitud de las tuberías.
- Capacitación del personal: Se impartió entrenamiento específico a los operadores para mejorar las técnicas de instalación y el uso adecuado de las herramientas de medición.
- Estandarización de procedimientos operativos (POEs): Se documentaron y difundieron procedimientos estandarizados para todas las fases del proceso de instalación, garantizando así una mayor uniformidad y reducción de la variabilidad.

Los resultados preliminares después de la implementación de estas mejoras mostraron una disminución en la variabilidad del proceso y una mejor alineación con las especificaciones del cliente. Aunque los datos específicos de mejora todavía están siendo validados, se espera que estas acciones resulten en una reducción significativa del porcentaje de piezas fuera de especificación y en un aumento de la capacidad del proceso (índices $Pp\ y\ Ppk$) para alcanzar valores cercanos a 1.

Para garantizar la sostenibilidad de las mejoras implementadas, se desarrollaron mecanismos de control en la fase de control:

- Control Estadístico de Procesos (SPC): Se implementaron gráficos I-MR para monitorear la longitud de las tuberías durante el proceso de instalación. Los gráficos de control mostraron que la mayoría de las mediciones se encontraban dentro de los límites establecidos, con algunas excepciones que requerían atención.
- Auditorías periódicas y monitoreo de KPIs: Se llevaron a cabo auditorías periódicas para verificar la adherencia a los procedimientos y la estabilidad del proceso. Además, se implementaron sistemas de monitoreo continuo para indicadores clave de rendimiento, como la media de las longitudes de tuberías y la desviación estándar.
- Retroalimentación y mejora continua: La retroalimentación constante al personal permitió identificar áreas adicionales de mejora y fomentar una cultura de mejora continua dentro del equipo de trabajo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El análisis del proyecto de instalación de tuberías eléctricas en el centro de datos PHX12 Microsoft, liderado por CORBINS ELECTRICS, permitió evaluar la efectividad del proceso mediante la aplicación de la metodología Lean Six Sigma, utilizando el enfoque DMAIC. A continuación, se resumen las principales conclusiones:

1. Variabilidad del Proceso: Se identificó una variabilidad significativa en la longitud de la tubería utilizada, lo que se tradujo en un porcentaje elevado de instalaciones que no cumplían con las especificaciones establecidas. La variabilidad en el proceso, reflejada en un nivel $Pp\ y\ Ppk$ bajo, fue un factor determinante en el aumento del desperdicio y la reducción de la eficiencia del proyecto.
2. Capacidad del Proceso: Los índices de capacidad $Pp\ y\ Ppk$, con valores inferiores a 1, indicaron que el proceso no era capaz de cumplir consistentemente con los límites de especificación del cliente. La baja capacidad del proceso se tradujo en una alta proporción de piezas fuera de especificación, comprometiendo la calidad y la eficiencia de las operaciones.
3. Eficiencia Operativa: A pesar de los desafíos observados, la aplicación de las herramientas de Lean Six Sigma contribuyó a identificar las áreas problemáticas y las causas raíz de la variabilidad. La recalibración de maquinaria, la capacitación del personal y la estandarización de procedimientos permitieron una mejora significativa, logrando reducir el desperdicio de material en un 50% y aumentando la eficiencia operativa.
4. Cultura de Mejora Continua: La implementación del enfoque DMAIC no solo mejoró la calidad del proceso de instalación, sino que también promovió una cultura de mejora continua en la organización. La formación y capacitación de los equipos de trabajo fortalecieron las competencias necesarias para la ejecución exitosa de futuras iniciativas de optimización.

Recomendaciones

Con base en los hallazgos del estudio, se proponen las siguientes recomendaciones para consolidar las mejoras y asegurar la sostenibilidad del proceso:

1. Implementación de Controles Estables: Continuar con la implementación de Control Estadístico de Procesos (SPC), mediante auditorías y monitoreos periódicos, para garantizar que el proceso se mantenga dentro de los límites de control establecidos y que las mejoras implementadas sean sostenibles en el tiempo.
2. Capacitación Continua del Personal: Es fundamental reforzar la capacitación del personal involucrado en el proceso, especialmente en el manejo de herramientas de calidad y técnicas de instalación. La formación constante en técnicas de optimización de procesos ayudará a reducir la variabilidad y mejorar la capacidad operativa.
3. Estandarización de Procesos: Formalizar y documentar los procedimientos operativos estándar (POEs) que contribuyeron a la reducción del desperdicio de material. Estos procedimientos deben ser compartidos y comprendidos por todos los miembros del equipo para garantizar la coherencia y la eficiencia en las instalaciones futuras.
4. Optimización de Maquinaria y Recursos: Continuar con la recalibración y el mantenimiento preventivo de la maquinaria de corte para minimizar la variabilidad en las dimensiones de la tubería. La optimización del equipo de corte es esencial para asegurar la precisión de los cortes y reducir el riesgo de errores.
5. Revisión de Planificación del Material: Revisar las estrategias de planificación del material para evitar tanto el exceso como la falta de tuberías. Se recomienda el uso de software de planificación avanzada y simulación para anticipar posibles cambios y minimizar el impacto de estos en el consumo de material.
6. Retroalimentación y Comunicación Interna: Fomentar un sistema de retroalimentación entre los distintos equipos de trabajo para identificar problemas operativos de manera temprana y desarrollar soluciones colaborativas. La comunicación efectiva entre los equipos de ingeniería, instalación y gestión contribuirá a la identificación rápida de áreas de mejora y la implementación de acciones correctivas.

BIBLIOGRAFÍA

Estrada-Barrera, J. D., Gálvez-Mendoza, A., & Trejo-Mendoza, J. P. (2022). Implementación de Lean Six Sigma al proceso de producción en una empresa comercializadora. Revista Interdisciplinaria de Ingeniería Sustentable y Desarrollo Social, 5(2), 1-10.

Estrada-Barrera, M., López, J., & Torres, A. (2022). Optimización de procesos mediante la metodología DMAIC en una empresa comercializadora. Revista de Ingeniería y Gestión, 18(3), 45-58.

Presa García, S. (2022). Aplicación de la metodología Lean Six Sigma en la mejora continua de procesos: Un estudio de caso. Revista Interdisciplinaria de Ingeniería Sustentable y Desarrollo Social, 5(2), 1-15.

Presa García, A. (2022). Implementación de Lean Six Sigma en una PYME de ingeniería para la mejora de proyectos eléctricos. Journal of Process Improvement, 27(2), 123-134.

Pyzdek, T., & Keller, P. (2018). The Six Sigma Handbook. McGraw-Hill Education.

Pyzdek, T., & Keller, P. (2018). El manual de Six Sigma. McGraw-Hill Education.

Womack, J. P., Jones, D. T., & Roos, D. (1990). La máquina que cambió el mundo. Rawson Associates.

INTELIGENCIA EMOCIONAL Y PERSPECTIVA DE GÉNERO EN LA PEDAGOGÍA TERAPÉUTICA: UN ANÁLISIS DESDE LA FORMACIÓN DOCENTE

PEREZ-SOTO, NATALIA

Universidad de Alicante, España

INTRODUCCIÓN: INTELIGENCIA EMOCIONAL, GÉNERO Y COEDUCACIÓN EN LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO

La educación inclusiva, en su aspiración de atender a la diversidad en todas sus manifestaciones, se ve interpelada por la necesidad de marcos interpretativos que trasciendan las aproximaciones hegemónicas. En este horizonte, la dimensión de género emerge como un eje transversal ineludible para comprender las dinámicas escolares y las experiencias del alumnado (Butler, 1990; Latorre-Cosculluela, 2022). Dentro de este contexto, la Inteligencia Emocional (IE) ha cobrado una prominencia considerable en el discurso pedagógico contemporáneo. Su relevancia no solo radica en el potencial que se le atribuye para fomentar el bienestar individual y colectivo, sino también en su intrínseca relación con la convivencia escolar, permeando las interacciones entre estudiantes y docentes, y configurando la atmósfera socioemocional del aula (Arias-Pastor et al., 2023; Bisquerra y Pérez, 2007).

No obstante, la integración de la IE en la práctica educativa no está exenta de desafíos. Una aplicación acrítica o descontextualizada de sus principios corre el riesgo de reproducir y, en ocasiones, incluso exacerbar, los mismos estereotipos de género que la educación inclusiva pretende deconstruir. Históricamente, la socialización diferenciada de las emociones ha delineado expectativas desiguales: a lo femenino se le ha asignado el ámbito de la ternura, el cuidado y la expresión emocional abierta, mientras que a lo masculino se le ha asociado con el control, la firmeza y la contención emocional (Bourdieu, 2000; Martínez-Morato et al., 2021). Esta dicotomía no solo limita el repertorio emocional de los individuos, sino que también establece jerarquías que impactan negativamente en las relaciones interpersonales y en el desarrollo integral. En la actualidad, esta tensión persiste, manifestándose en la persistencia de brechas de género en la expresión y gestión emocional, como señalan estudios recientes sobre

el impacto de la masculinidad hegemónica en la salud mental de los varones (Cova y Rigo, 2018; Rodríguez-del-Pino y Churba, 2022).

La Inteligencia Emocional, por tanto, no puede ser concebida exclusivamente como una competencia individual desvinculada de su entorno. Más bien, debe entenderse como un entramado de habilidades socioemocionales que se co-construyen y se re-significan dentro de contextos culturales específicos (Ahmed, 2004; Arghode et al., 2022; Nussbaum, 2001). Desde esta perspectiva, la lente de género se revela como indispensable para desentrañar cómo determinadas expresiones emocionales son definidas, valoradas y, en última instancia, legitimadas o silenciadas. Por ejemplo, la empatía, a menudo considerada una virtud cardinal, es socialmente incentivada y esperada en las mujeres, mientras que en los hombres puede ser reinterpretada como un signo de debilidad o falta de asertividad, contraviniendo las normas de una masculinidad tradicional (Solbes-Canales et al., 2020; Valdés y Olavarría, 2004). Este sesgo cultural se traslada de manera insoslayable al ámbito educativo, influyendo en las interacciones en el aula, en la evaluación del comportamiento emocional del alumnado y en la formación de futuros docentes. Además, la investigación educativa contemporánea ha comenzado a advertir sobre el potencial instrumental de la IE. Si no se articula con principios de equidad y justicia social, la IE puede ser instrumentalizada como un mecanismo de control conductual, orientándose más a la adaptación de los individuos a las estructuras existentes que a la transformación de estas (Alonso et al., 2023; Biesta, 2009). En respuesta a esta preocupación, emerge con fuerza el concepto de 'coeducación emocional'. Este enfoque pedagógico trasciende la mera enseñanza de habilidades emocionales para centrarse en la deconstrucción de estereotipos de género asociados a las emociones y en la construcción de relaciones interpersonales más simétricas, equitativas y respetuosas entre los géneros (Flecha y Puigvert, 2002; Subirats, 1994; Trujillo-Cristoffanini y Contreras-Hernández, 2021). La coeducación emocional no solo busca empoderar a todo el alumnado para expresar y gestionar sus emociones de forma auténtica, sino que también se propone desmantelar las estructuras de poder que perpetúan la desigualdad de género en el ámbito emocional y social.

MARCO TEÓRICO

Inteligencia Emocional

El concepto de Inteligencia Emocional ha experimentado una trayectoria evolutiva significativa desde sus formulaciones pioneras por parte de Salovey y Mayer (1990) hasta su popularización masiva a través de los trabajos de Goleman (1995). Si bien su valor como recurso pedagógico eficaz ha sido ampliamente reconocido y demostrado en diversos contextos educativos (Extremera y Fernández-Berrocal, 2004), es crucial subrayar que la IE no constituye una capacidad universalmente neutra. Su adquisición, desarrollo y aplicación se hallan profundamente atravesados por un entramado complejo de variables culturales, sociales y de género. Esta intrínseca interconexión obliga a reexaminar la IE como un fenómeno considerablemente más multifacético y condicionado de lo que a menudo se presenta en manuales estandarizados y programas educativos (Ahmed, 2004; Garaigordobil, 2020; Nussbaum, 2001).

Perspectiva de Género en la Educación

La perspectiva de género representa un marco analítico indispensable que permite desvelar cómo las construcciones sociales sobre lo "masculino" y lo "femenino" influyen de manera determinante en la transmisión, percepción y configuración de roles, expectativas y oportunidades en el ámbito educativo (Agud-Morell y Breull-Arancibia, 2023; Scott, 1986). La aplicación de esta lente analítica se torna imperativa para cuestionar críticamente las prácticas pedagógicas y curriculares que, consciente o inconscientemente, refuerzan estereotipos de género restrictivos y limitantes. En su lugar, se hace necesario promover modelos de coeducación que no solo reconozcan y valoren la diversidad de identidades y expresiones de género, sino que también trabajen activamente para desmantelar las estructuras de desigualdad y fomentar una cultura escolar equitativa e inclusiva (Agud-Morell y Breull-Arancibia, 2023; Subirats, 1994; Butler, 1990).

Pedagogía Terapéutica y Coeducación

La pedagogía terapéutica, por su naturaleza, se enfoca en la atención a la diversidad de necesidades educativas especiales, con una especial dedicación a estudiantes con discapacidad o

que presentan dificultades de aprendizaje significativas. En este ámbito, la integración de la inteligencia emocional se presenta como una estrategia potente para fomentar una convivencia más inclusiva, empática y respetuosa, contribuyendo al bienestar socioemocional de todo el alumnado (UNESCO, 2017). Sin embargo, para que esta integración sea verdaderamente transformadora y no reproduzca nuevas formas de exclusión o estereotipación, es imprescindible que se incorpore una mirada crítica y reflexiva desde la perspectiva de género. Esto implica analizar cómo las necesidades emocionales y las formas de expresarlas pueden estar condicionadas por el género, y cómo las intervenciones pedagógicas deben adaptarse para evitar replicar sesgos, garantizando que todos los estudiantes, sin importar su género o sus necesidades específicas, puedan desarrollar plenamente su inteligencia emocional y participar en una coeducación auténtica.

Partiendo de esta compleja intersección entre Inteligencia Emocional, género y coeducación, el presente trabajo se propone indagar en las interpretaciones y prácticas de gestión emocional del profesorado en formación en pedagogía terapéutica. Se buscará analizar en qué medida dichas interpretaciones y prácticas contribuyen a la construcción de una coeducación auténtica, capaz de reconocer, valorar y potenciar la diversidad emocional del alumnado, o, por el contrario, si inadvertidamente perpetúan sesgos y estereotipos de género que obstaculizan el desarrollo de una escuela verdaderamente inclusiva y equitativa. La investigación se enmarca en la necesidad urgente de formar docentes que no solo posean competencias pedagógicas, sino que también sean agentes de cambio capaces de fomentar una cultura escolar que promueva la equidad de género desde la dimensión emocional.

METODOLOGÍA

La presente investigación se inscribe en un paradigma cualitativo, adoptando un enfoque interpretativo que busca desvelar las subjetividades, significados y construcciones sociales inherentes a las percepciones y prácticas del futuro profesorado de pedagogía terapéutica. Este tipo de diseño metodológico es particularmente idóneo para explorar fenómenos complejos como la intersección entre inteligencia emocional, género y coeducación, permitiendo una comprensión profunda de las experiencias vividas y los discursos construidos por los participantes (Denzin y Lincoln, 2011; Flick, 2018).

La estrategia de recolección de datos se basó en la realización de entrevistas semiestructuradas. Esta técnica fue seleccionada por su flexibilidad, que permite al investigador profundizar en aspectos emergentes durante la conversación, sin perder de vista los objetivos preestablecidos de la investigación (Kvale y Brinkmann, 2009). Se entrevistó a un total de siete estudiantes que cursaban el grado de Magisterio en Educación Primaria con mención en Pedagogía Terapéutica, conformando una muestra intencional que comprendió seis alumnas y un alumno. La elección de este perfil de participantes responde a la particular relevancia de su formación, orientada a la atención a la diversidad y a la promoción de la inclusión, lo que les posiciona como agentes clave en la implementación de enfoques coeducativos y emocionalmente inteligentes en el futuro.

Las entrevistas, con una duración aproximada de 45 a 60 minutos cada una, incluyeron preguntas abiertas diseñadas para indagar en diversas dimensiones:

- **Concepciones sobre la expresión emocional:** Se exploró cómo el estudiantado entiende y valora la manifestación de emociones consideradas "básicas" o "sociales", como la tristeza, la ira, la empatía o la frustración. Se les preguntó específicamente si percibían diferencias en la forma en que estas emociones se expresan o se espera que se expresen en niños y niñas dentro del contexto escolar, así como las posibles implicaciones de estas diferencias en la dinámica del aula.

- **Gestión emocional en el aula:** Se inquirió sobre sus ideas y estrategias para la gestión de las emociones, tanto propias como las del alumnado, prestando atención a cómo estas se articulan con su rol como futuros pedagogos terapéuticos.

- **Coeducación y roles de género:** Se buscó identificar sus percepciones sobre la influencia de los roles de género en el desarrollo emocional y social de los estudiantes, y cómo la perspectiva de género podría informar sus prácticas pedagógicas en el fomento de una coeducación auténtica.

El análisis de la información recolectada se llevó a cabo mediante un enfoque temático, una metodología flexible y ampliamente utilizada en la investigación cualitativa para identificar, analizar y reportar patrones (temas) dentro de los datos (Braun y Clarke, 2006). El proceso analítico se desarrolló de manera inductiva, permitiendo que las categorías emergieran

directamente de los discursos de los participantes. Tras una fase inicial de familiarización con los datos (transcripción exhaustiva y lectura activa), se procedió a la codificación inicial, generando códigos descriptivos y analíticos. Posteriormente, estos códigos fueron agrupados en temas más amplios y significativos, que se relacionaron directamente con los objetivos de la investigación:

- **a) Roles de género y emociones:** Esta categoría aglutinó los discursos que evidenciaban cómo las expectativas de género internalizadas influían en la interpretación de las emociones y en las respuestas pedagógicas ante ellas. Se observaron patrones relacionados con la asignación de la "sensibilidad" a las niñas y la "contención" a los niños, replicando a menudo los estereotipos tradicionales.
- **b) Concepciones de cuidado:** Se exploraron las narrativas en torno al concepto de "cuidado" en el ámbito educativo y terapéutico, desentrañando si este se asociaba predominantemente a roles femeninos o si se entendía de una manera más holística y compartida, relevante para ambos géneros.
- **c) Aplicación de la IE en situaciones de aula:** Esta categoría se centró en cómo futuros docentes concebían la implementación de estrategias de inteligencia emocional en escenarios escolares reales, identificando si estas propuestas integraban explícitamente una perspectiva de género crítica o si, por el contrario, se formulaban desde una aparente neutralidad que podía perpetuar sesgos.

Este exhaustivo proceso de análisis no solo permitió reconocer la persistencia de patrones discursivos que evidencian la reproducción de estereotipos de género en la comprensión y gestión de las emociones, sino que también posibilitó la identificación de prácticas incipientes de resistencia y transformación. Estas últimas se manifestaron en la capacidad de algunas participantes para cuestionar las narrativas dominantes, proponer alternativas pedagógicas más equitativas y reflexionar críticamente sobre su propio posicionamiento como futuras profesionales de la educación. El enfoque en las diferencias de género y la feminización del ámbito de estudio de Pedagogía Terapéutica constituyeron ejes centrales del análisis, dada la predominancia femenina en esta mención y las implicaciones que esto puede tener en la conformación de concepciones y prácticas emocionales.

RESULTADOS

Los hallazgos de esta investigación revelan una dualidad compleja en las percepciones del futuro profesorado de pedagogía terapéutica respecto a la Inteligencia Emocional y su intersección con el género. Por un lado, existe un reconocimiento generalizado y una alta valoración de la Inteligencia Emocional como una herramienta pedagógica esencial para mejorar el clima escolar, fomentar la convivencia armónica y promover el bienestar del alumnado (Arias-Pastor et al., 2023; Bisquerra y Pérez, 2007). Las participantes perciben la IE como un componente fundamental en su futura labor docente, capaz de propiciar entornos de aprendizaje más inclusivos y receptivos a las necesidades socioemocionales del estudiantado.

Sin embargo, esta valoración positiva coexiste con la evidencia de arraigados sesgos de género en la conceptualización y aplicación de la IE. El análisis de los discursos ha permitido identificar patrones que reproducen roles tradicionales en la expresión y gestión emocional. De forma recurrente, emociones como la empatía, la ternura y la capacidad de escucha se asocian predominantemente con las niñas, mientras que la expresión de emociones consideradas "más intensas" o "externas", como la ira, la frustración o la impulsividad, tiende a normalizarse e incluso justificarse en los niños (Gilligan, 1982; Martínez-Álvarez et al., 2020; Oros et al., 2022; Valdés y Olavarría, 2004). Estas concepciones no solo limitan el repertorio emocional disponible para cada género, sino que también obstaculizan el desarrollo de una verdadera coeducación emocional, al perpetuar una división tradicional de los roles emocionales en el ámbito escolar.

Un fragmento ilustrativo de estas percepciones fue ofrecido por una de las alumnas participantes durante la entrevista:

"En las prácticas de la escuela, siempre ves que a las niñas se les pide más que 'ayuden', que 'acompañen' a los compañeros si están tristes o si tienen alguna dificultad. Es como que se espera de ellas esa empatía. En cambio, si un niño se enfada o se frustra y lo expresa de forma más brusca, muchas veces se le dice 'es que es niño', o 'tiene mucha energía'. No se les exige la misma contención emocional que a una niña." (Participante 4)

Este testimonio refleja cómo las expectativas de género se traducen en diferentes demandas emocionales y conductuales para niños y niñas, reforzando la idea de que ciertas emociones son más "apropiadas" para un género que para otro.

Adicionalmente, la feminización del campo de la pedagogía terapéutica emerge como un factor significativo que moldea cómo se entienden y se llevan a cabo las tareas de cuidado y apoyo emocional en el ámbito educativo. La predominancia de mujeres en esta mención específica del grado de Magisterio parece reforzar la asociación cultural del cuidado con el rol femenino. Esto puede llevar a una invisibilización de la necesidad de que los hombres también desarrollen y ejerzan plenamente estas competencias de cuidado y empatía, tanto en su vida personal como profesional.

Como señalaba otra persona participante al reflexionar sobre esta dinámica:

"Es curioso, en mi clase, casi todos somos chicas, y hablamos mucho de cómo 'cuidar' a los alumnos, de ser 'sensibles' a sus necesidades. A veces siento que se asume que las chicas somos inherentemente mejores en eso. Yo, como chico, tengo que esforzarme más para que no me vean como el 'duro' o el que 'no entiende de emociones', aunque me interese mucho el tema." (Participante 7)

Esta percepción subraya la presión sobre los roles de género y cómo la composición demográfica de la profesión puede influir en la construcción de identidades profesionales y emocionales. Esta situación plantea una necesidad perentoria de repensar la formación docente desde una perspectiva transformadora que deconstruya estas asociaciones, promoviendo una comprensión del cuidado y la gestión emocional como responsabilidades compartidas, inherentes a la práctica pedagógica inclusiva, independientemente del género (Azcárraga et al., 2020; Connell, 1995; Sales et al., 2021).

A pesar de la persistencia de estos sesgos, los resultados también identifican discursos incipientes de cuestionamiento y resistencia que sugieren un punto de inflexión en la construcción de una coeducación emocional más equitativa. Algunas participantes expresaron una clara conciencia sobre la necesidad de subvertir los roles emocionales tradicionales:

"Creo que tenemos que enseñar a los niños que está bien sentir miedo o tristeza, que no les hace 'menos hombres'. Y a las niñas, a que puedan expresar su enfado sin que se les diga que son 'malhumoradas' o 'exageradas'. Es un trabajo que empieza en nosotros, como futuros profes, en cómo modelamos esas emociones." (Participante 2)

Este tipo de reflexiones evidencian un deseo de transformación pedagógica, donde el profesorado en formación se concibe como agente de cambio para deconstruir estereotipos y

construir un espacio educativo donde todas las emociones sean validadas y gestionadas de forma constructiva, independientemente del género. Estos discursos, aunque aún no hegemónicos, representan un potencial considerable para el desarrollo de prácticas pedagógicas más justas y equitativas, orientadas a la plena realización de una coeducación emocional en las aulas del futuro.

Los resultados apuntan, por tanto, a la urgencia de integrar de manera explícita y crítica la perspectiva de género en los programas de formación docente, no solo en la mención de Pedagogía Terapéutica, sino en todo el Grado de Magisterio. Solo así se podrá capacitar a los futuros profesionales para identificar, desafiar y transformar los sesgos de género en la gestión emocional, construyendo una escuela que celebre la diversidad emocional de todo el alumnado.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en esta investigación se inscriben en un debate sociopedagógico más amplio y pertinente acerca de la feminización de las profesiones vinculadas al cuidado y la educación (Gimeno, 2007; Varela et al., 2023). La pedagogía terapéutica, ámbito de estudio de los participantes, se revela como un microcosmos de esta dinámica social. Tradicionalmente feminizada, esta profesión funciona como un espejo de la sociedad en su conjunto: mientras que el valor inherente de sus funciones –el cuidado, el apoyo emocional, la atención a la diversidad– es reconocido discursivamente, la profesión en sí misma y las competencias asociadas a ella pueden ser devaluadas simbólicamente al asociarse con atributos considerados "blandos" o "emocionales", tradicionalmente adscritos a lo femenino (Bourdieu, 2000; Varela et al., 2023).

Este escenario refuerza una peligrosa naturalización de las competencias socioemocionales al universo femenino. Al atribuir la empatía, la ternura y la capacidad de escucha casi de manera inherente a las mujeres, se invisibiliza y desincentiva el papel activo y crucial que los varones deben desempeñar en la construcción de climas emocionales saludables, tanto en el aula como en la sociedad. Esta naturalización, lejos de ser inocua, perpetúa jerarquías de género y limita el alcance transformador de la Inteligencia Emocional en el aula, impidiendo una comprensión holística y equitativa de su desarrollo y aplicación (Ahmed, 2004; Sanabrias-Moreno et al., 2023). Si bien la mayoría de los pedagogos terapéuticos son mujeres, es fundamental que la formación rompa con los estereotipos de género para que todos los profesionales,

independientemente de su sexo, se sientan capacitados y legitimados para ejercer plenamente las competencias emocionales.

En este sentido, la discusión apunta a una necesidad imperativa de revisar y transformar los programas universitarios de formación en pedagogía terapéutica, y, por extensión, en todo el ámbito de la educación. Es crucial incorporar módulos de coeducación emocional explícitos y transversales que permitan al futuro profesorado desaprender sesgos, reflexionar críticamente sobre su propio posicionamiento de género y adquirir herramientas para promover una gestión emocional equitativa en el aula. Ello no solo contribuiría a una mejor convivencia escolar y a la prevención del acoso (UNESCO, 2017), sino que también empoderaría a los profesionales para cuestionar críticamente la reproducción de estereotipos en sus futuras prácticas docentes, asumiendo un rol proactivo en la construcción de una sociedad más justa.

En conclusión, la Inteligencia Emocional solo puede convertirse en una herramienta genuinamente inclusiva y transformadora si se articula intrínsecamente con los principios fundacionales de la coeducación emocional. Para lograrlo, es crucial integrar la perspectiva de género de manera central y no accesoria en la formación del profesorado. Esto es fundamental para evitar reproducir desigualdades históricas y para favorecer una educación verdaderamente equitativa que reconozca y valore la diversidad emocional de todo el alumnado. La pedagogía terapéutica, como ámbito profesional fuertemente feminizado y con una misión intrínseca de atención a la diversidad, tiene un papel singular y clave en este proceso de transformación. Su compromiso con la inclusión debe extenderse a la deconstrucción de los roles de género en el ámbito emocional.

El presente estudio permite sostener que la Inteligencia Emocional, lejos de ser una competencia individual neutra o una habilidad blanda meramente instrumental, constituye un campo de disputa cultural y de género. Su implementación acrítica o desprovista de una mirada de género no solo corre el riesgo de consolidar desigualdades preexistentes, sino que además invisibiliza la necesidad urgente de cuestionar cómo se socializan, se expresan y se valoran diferencialmente las emociones en el ámbito escolar. Avanzar hacia una coeducación emocional auténtica exige situar el género en el centro de la formación docente, no como un añadido complementario o un tema tangencial, sino como una condición de posibilidad para una práctica pedagógica realmente inclusiva y transformadora. Lejos de ser un aspecto

accesorio, la perspectiva de género se erige como un eje vertebrador que redefine la manera en que concebimos la pedagogía terapéutica y, en última instancia, el horizonte de una educación más justa, equitativa y humana para todos.

REFERENCIAS

Agud-Morell, I., y Breull-Arancibia, V. (2023). Presentación. Educar, 59(1), 7-17. https://doi.org/10.5565/rev/educar.1702

Addis, M. E., y Mahalik, J. R. (2003). Men, Masculinity, and the Contexts of Help Seeking. *American Psychologist, 58*(1), 5-14.

Ahmed, S. (2004). *The Cultural Politics of Emotion*. Routledge.

Alonso, J. J. S., Bethencourt-Aguilar, A., Nieves, D. C., & Area-Moreira, M. (2023). Plataformas digitales y justicia formativa. *Education Policy Analysis Archives*, *31*. https://doi.org/10.14507/epaa.31.7923

Arias-Pastor, L., Martín-Antón, L. J., Núñez, J. C., y González-Pienda, J. A. (2023). Emotional intelligence and wellbeing in education. Revista de Psicodidáctica, 28(1), 45-60.

Arghode, V., Lakshmanan, G., y Nafukho, F. M. (2022). Emotional intelligence, intercultural competence and online instruction: Review and reflection. *European Journal Of Training And Development*, *47*(5/6), 437-455. https://doi.org/10.1108/ejtd-05-2021-0064

Biesta, G. J. J. (2009). Good education in an age of measurement: On the need to reconnect with the question of purpose in education. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability, 21*(1), 33-45.

Bisquerra, R., y Pérez, N. (2007). Las competencias emocionales. *Educación XX1, 10*, 61-82.

Bourdieu, P. (2000). *La dominación masculina*. Anagrama.

Braun, V., y Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology, 3*(2), 77-101.

Butler, J. (1990). *Gender Trouble: Feminism and the Subversion of Identity*. Routledge.

Cova, F., y Rigo, P. (2018). Masculinidad hegemónica y salud mental: un análisis crítico de la literatura. *Revista de Psicopatología y Salud Mental, 31*, 65-79.

Denzin, N. K., y Lincoln, Y. S. (2011). *The SAGE Handbook of Qualitative Research* (4th ed.). Sage Publications.

Extremera, N., y Fernández-Berrocal, P. (2004). El uso de las medidas de habilidad de inteligencia emocional en el aula. *Revista de Educación, 333*, 11-23.

Flecha, R., y Puigvert, L. (2002). Las bases de la coeducación. *Revista de Educación, 327*, 41-54.

Flick, U. (2018). *An Introduction to Qualitative Research* (6th ed.). Sage Publications.

Garaigordobil, M. (2020). Intrapersonal Emotional Intelligence during Adolescence: Sex Differences, Connection with other Variables, and Predictors. European Journal Of Investigation In Health Psychology And Education, 10(3), 899-914. https://doi.org/10.3390/ejihpe10030064

Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence*. Bantam Books.

Kvale, S., y Brinkmann, S. (2009). *InterViews: Learning the Craft of Qualitative Research Interviewing* (2nd ed.). Sage Publications.

Latorre-Cosculluela, C., Vázquez-Toledo, S., Liesa-Orús, M., y Ramón-Palomar, J. (2022). Contextualizing gender issues and inclusive education: an analysis of the perceptions of primary education teachers. Teacher Development, 26(2), 189-205. https://doi.org/10.1080/13664530.2021.2009550

Martínez-Álvarez, I., Llamas-Salguero, F., y López-Fernández, V. (2020). Relación entre aspectos neuropsicológicos cognitivos y socioemocionales en alumnos de Educación Primaria. Revista Fuentes, 2(22), 1-14. https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2020.v22.i2.08

Martínez-Morato, S., Feijoo-Cid, M., Galbany-Estragués, P., Fernández-Cano, M. I., y Marañón, A. A. (2021). Emotion management and stereotypes about emotions among male nurses: a qualitative study. BMC Nursing, 20(1). https://doi.org/10.1186/s12912-021-00641-z

Nussbaum, M. C. (2001). *Upheavals of Thought: The Intelligence of Emotions*. Cambridge University Press.

Oros, L. B., León, J. L. V., Chemisquy, S., Meier, L. K., Kupczyszyn, K. H., y Olivera, F. (2022). Análisis confirmatorio y valores normativos del cuestionario infantil de emociones positivas (CIEP). *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, *14*(1), 91-103. https://doi.org/10.32348/1852.4206.v14.n1.27793

Rodríguez-Del-Pino, J. A., y Churba, M. J. (2022). Deconstruyendo machos, construyendo personas. Relatos de alejamiento de la masculinidad hegemónica en España. *Revista de Estudios Sociales*, *79*, 108-124. https://doi.org/10.7440/res79.2022.07

Sanabrias-Moreno, D., Sánchez-Zafra, M., Zagalaz-Sánchez, M. L., y Cachón-Zagalaz, J. (2023). Emotional Intelligence, Quality of Life, and Concern for Gender Perspective in Future Teachers. *Sustainability*, *15*(4), 3640. https://doi.org/10.3390/su15043640

Sales, A., Estivalis, M. L., y Escobedo-Peiro, P. (2021). Transformar la educación inclusiva: Elementos clave para la movilización del conocimiento desde la investigación educativa. *Education Policy Analysis Archives*, *29*(August-December). https://doi.org/10.14507/epaa.29.6319

Salovey, P., y Mayer, J. D. (1990). Emotional Intelligence. *Imagination, Cognition and Personality, 9*(3), 185-211.

Scott, J. W. (1986). Gender: A Useful Category of Historical Analysis. *The American Historical Review, 91*(5), 1053-1075.

Solbes-Canales, I., Valverde-Montesino, S., y Herranz-Hernández, P. (2020). Socialization of Gender Stereotypes Related to Attributes and Professions Among Young Spanish School-Aged Children. *Frontiers In Psychology*, *11*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00609

Subirats, M. (1994). *Coeducación: apuesta por la libertad*. Icaria Editorial.

Trujillo-Cristoffanini, M., y Contreras-Hernández, P. (2021). Cuestionando imaginarios sexistas a través de prácticas pedagógicas transformadoras. *Izquierdas*, *50*, 0. https://doi.org/10.4067/s0718-50492021000100215

UNESCO. (2017). *Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación*. UNESCO.

Valdés, T., y Olavarría, J. (2004). ¿Se nace o se hace? Masculinidades y desarrollo de género en América Latina. *Debate Feminista, 29*, 16-36.

Varela, M. V., Méndez-Lois, M., Fernández, F. B., y Martínez, A. P. (2023). Pedagogías feministas en la universidad, ¿realidad o utopía? Un análisis de la formación de las profesionales y los profesionales del ámbito educativo. *Educar*, *59*(1), 49-64. https://doi.org/10.5565/rev/educar.1571

INTERPRETACIÓN SEMIÓTICAMENTE INFORMADA: UN CAMBIO DE PARADIGMA EN EL PLANO DE LA EXÉGESIS DEL SIGNIFICADO EN EL ARTE

ÁLVARO SANZ FERNÁNDEZ

Universidad de Jaén, España

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Problemática

Hoy día, el debate que discute el origen del significado -artístico- está más abierto que nunca. Si el origen de tal significado se encuentra en el mismo objeto -artístico-, tal y como sostendría la filosofía prerromántica; en el que lo interpreta, como afirma la hermenéutica de Gadamer (1999) o Ricoeur (2003); en el sistema de lenguaje que comunica al receptor con la obra, como diría Benjamin (2015); o según Barthes (1967), en el tiempo que es percibido; entre otras tantas posibilidades. No en balde, con la aparición de la nueva Escuela de Viena[4] y la posmodernidad y su afán (de)constructivo, todo elemento trascendente al objeto artístico parece negarse en pro de ser reducido a sus elementos formales inmanentes (Ayer, 1977; Okiñena, 2021) y, pese a haber pasado un siglo de tal consenso, pareciere ser que tal visión formalista sigue estando vigente.

En música, una manifestación artística puramente temporal, esta visión lleva férreamente asentada desde su origen a principios del siglo XX, reduciendo su condición *expresiva* a una suerte de manejo de las tensiones y distensiones de estructuras formales (Schenker, 1992; Hanslick, 1997). Al *formalismo*, cuyo fundador fue Hanslick con su *De lo bello en la música* (1997, primera edición en 1854), se le atribuye el mérito de realizar una aproximación "científicamente formada" al fenómeno del significado musical acorde a los paradigmas de "rigor, sistematización y empirismo" (Ayer, 1977, p. 63) que tanto necesitaba la recién fundada "musicología sistemática" si es que quería caer del lado de las *ciencias naturales* y no de las denostadas *ciencias del espíritu* (Kimmey, 1980). Así, la principal empresa del formalismo fue diferenciar "contenido y forma" o una "percepción estética" de la música de una "patológica"[5],

[4] Cuyo nombre completo es "Círculo de Viena para el conocimiento científico del mundo".

[5] Respectivamente, los títulos de los capítulos VII y V de De lo bello en la música de Hanslick. Nótese lo lacerante de sus afrimaciones pese a que, como diría Fubini, éstas eran emitidas de forma "diletante, imprecisa y extemporánea" (Fubini, 2020, p. 344).

"liberando así a la música de todo su contenido emocional, sentimental, descriptivo o literario" (Fubini, 2020, p. 351).

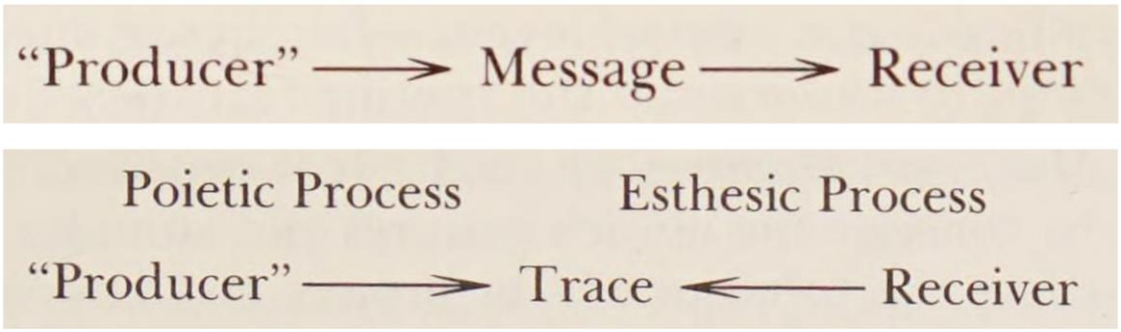
No obstante, no tardarían en aparecer posturas con mayor amplitud de miras que, tras el nacimiento de la -central en este trabajo- semiótica, dotarían a la música mayor independencia respecto a sus elementos formales. Diría Nattiez en el plano epistemológico:

> La obra musical no es solamente lo que solíamos llamar "texto"; no es meramente un conjunto de configuración de estructuras. En lugar de esto, es también los procesos que le han dado origen y los procesas a los cuáles éstos dan lugar: los actos de composición, interpretación y percepción. (Nattiez, 1987, p. 12)

En una dimensión ontológica, Goodman (2010, p. e. 1960, p. 265) afirmaría en su célebre libro *Los lenguajes del arte* que "la diferencia entre arte y ciencia no es la que existe entre sentimiento y hecho, […] concreción y abstracción, […] o, más señaladamente, entre verdad y belleza", si no que ésta radica en las "características específicas de los símbolos representados". Esto es, pareciere ser que la búsqueda de la prescripción o descripción del significado musical -lo que considero que es la batalla de fondo del asunto- está en las características de los símbolos con los que un arte se manifiesta y no en sus propiedades formales

De esta forma, este trabajo parte de una reconcepción semiótica del ciclo artístico. En lugar de la arquetípica y lineal direccionalidad del significado propuesta por Jakobson (1960), véase, *productor* -> *mensaje* -> *receptor*, se va a utilizar la propuesta por Nattiez. Aquí, el *mensaje* -el significado que pretenda transmitir el objeto artístico en cuestión- no va a tener entidad completa al ser emitido por el que lo produce; ni estará únicamente destinado a ser recibido. Nattiez establece que este *mensaje*, lo que el llama *trace* -rastro, pista- se "construye" mediante un *proceso poiético* cuyo agente es el *productor* pero termina de completar su significado mediante la inferencia "reconstructiva" del *receptor*, quien ejerce sobre este *trace* un *proceso esthésico*. Seguiría el siguiente esquema.

Figura 1.
Tripartición del ciclo comunicativo según Jakobson (arriba) y Nattiez (abajo)



Fuente: Nattiez, 1990, pp, 16-17

Esto, como se verá a continuación, es de extrema relevancia porque sienta un marco epistemológico con el que abordar la mencionada problemática del *significado* de todo signo o, más concretamente, del *significante* que lo encarna. Con este nuevo planteamiento resulta obvio que la postura formalista o sostener la linealidad y univocidad del mensaje según el esquema jakobsoniano[6] sucumben ante una concepción más holística en la que todos los agentes que componen el fenómeno artístico (ya sean materiales o simbólicos) se encuentran vivos y en constante interacción, tanto consigo mismos; como con la propia obra; como con sus receptores.

A todo lo anterior se suma otra problemática de base. La música, además de ser un arte temporal, es un arte necesariamente performativa -o de dos fases, como diría Goodman (2010)-. Esto, lejos de coordinar un abordaje conjunto entre teoría y práctica, pone de manifiesto el total divorcio existente entre la rama académica o científica -a cargo de la musicología- y la rama artística e interpretativa -presente en los conservatorios-. Disciplinas ontológicamente intrínsecas a la música como la mencionada semiótica[7], la hermenéutica, la retórica -del discurso- o los propios estudios del lenguaje -¿musical?- quedan totalmente apartados del fenómeno musical, el cual opera y lleva operando con total autonomía desde su escisión como *ciencia del espíritu*, esto es, disciplina alejada de nociones teoreticistas en pos de

[6] Esto es, la arquetípica tripartición en emisor, mensaje y receptor (Jakobson, 1960).
[7] ¿O es que acaso la música –"lenguaje" musical- no se puede tratar en términos fraseológicos, discursivos o comunicativos?

otras más relacionadas con *aesthética*. Dicho de otra manera, mientras que "las artes se quedan con conceptos como la belleza, el bien o la bondad […] las ciencias, se queda con la verdad".

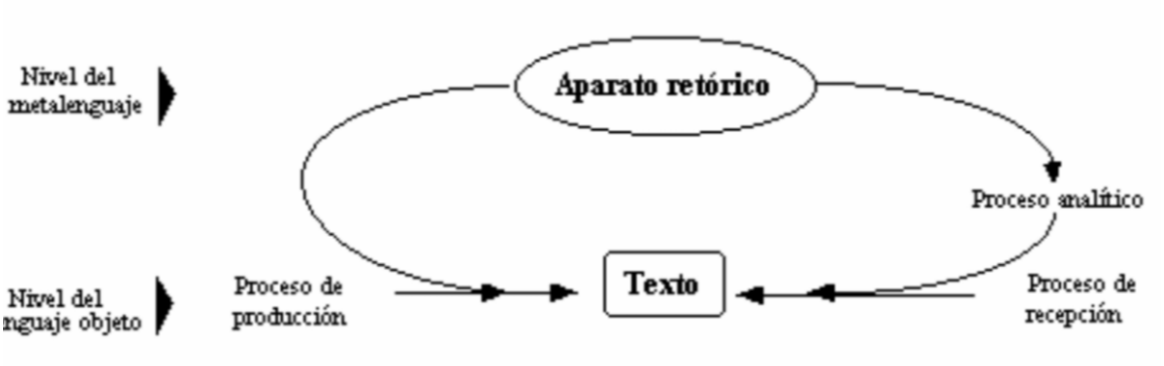
Como no puede ser de otra manera, esta desarticulación entre teoría y práctica lleva a una desconexión total entre la naturaleza ontológica de la música y un abordaje epistemológico adecuado a ello. Así, el *rastro -trace-* del *significado* que esconde cada *significante* es, o directamente obviado; o abordado desde una perspectiva formalista muy acorde a preceptos cientificistas y taxonómicos que poco o nada ven su reflejo e la realidad del fenómeno musical.

1.2. Propuesta

Para proponer alguna alternativa a los métodos existentes de exégesis y concepción musical que llevan vigentes tanto en la academia como en los conservatorios hay que ser conscientes de que proponer algo así implica inventar una nueva manera de entender cómo se manifiestan los *significados*, tanto en el propio texto como en el propio acto musical. Así, la dificultad de tratar con música -una disciplina agramatical pero semántica- implica coordinar los planos metatextuales en los que se genera y mueve tal *significado* con el plano real –"formalista"- en el que se encarnan en forma de *significantes*. Como dirían Beristain y Ramito (2008), para sortear esta situación de "intraducibilidad", en lugar de buscar una "traslación exacta de significados", habría que encontrar más bien una "equivalencia aproximada y condicionada por un determinado contexto psicológico-cultural". Así, afirman que esta concordancia entre el nivel metatextual -lo que denominan "metalenguaje"- y el nivel textual –"nivel del lenguaje objeto"- sólo puede advertirse mediante una manifestación en la dimensión retórica[8] musical, lo que denomina "tropo", esto es, "una irregularidad que comparte marcas semánticas con ambos sistemas [música y lenguaje]". De esta forma, el *significado* de un *signo* musical sólo se completa si transcurre por el siguiente esquema, esto es, si al recurrir a esta dimensión metatextual, consigue volver al plano textual.

[8] Nótese la polisemia del término. Retórica puede ser entendida como el conjunto de leyes que conforman y elaboran un discurso, esto es, como "disciplina" dentro de la oratoria; o como el conjunto de "figuras" que lo conforman dentro del departamento de la decoratio, véase, metáforas, anábasis, prosopopeyas, etc.

Figura 2.
Proceso de significación del signo según Beristain y Ramiro (2008, p. 76)



De este modo, se propone concebir la retórica, entendida como conjunto de figuras -"tropos"-, como una herramienta de traducción de *significado* y no como un elemento de descripción formal de los *significantes* musicales de la cual extraer un *significado*. Tal es el caso que viene ocurriendo desde el barroco con autores como Burmeister (1606), Nucius (1613), Bernhard (1660) o, más señaladamente, Mattheson (1722)[9]; hasta la propia actualidad, con las reelaboraciones de dichos tratados de la mano de Bartel (1980), Cano (2000) o Quiroz (2012), totalmente vigentes hoy día pese a ser, literalmente, actualizaciones -en términos de solapamiento- de tratados del Renacimiento y Barroco.

Así, la ISI (Interpretación Semióticamente Informada) se presenta como una nueva herramienta exegética puesta al servicio de la práctica artística capaz de desengranar tales *significados* -y todo su *contenido de verdad*, como diría Adorno- mediante el estudio del texto musical en tanto que *signo* inmerso en un ciclo semiótico bidireccional y vivo. De esta forma, se supera la concepción formalista de las figuras retóricas, única puerta de entrada al *significado* musical. Acudiendo a una ordenación de las fases de la interpretación -en tanto que ejecución práctica- en la que se encuentren las dimensiones práctica y teórica, se podrán coordinar tales fuerzas para conseguir una efectiva herramienta de análisis artístico con un potente poder descriptivo y prescriptivo si se utilizare, respectivamente, para analizar tal texto o construir una

[9] Considerado el gran sistematizador de la cuestión de su tiempo con su tratado *Musikalische Rhetorik und Zuneigung* (1722). Se ha mantenido como referencia sin apenas cambios hasta la actualidad.

interpretación. Esto es, una total reconciliación entre teoría y práctica; análisis y performance; y, en definitiva, ontología y epistemología artística. Centrada en la intermodalidad del discurso musical como, efectivamente, *discurso*, la ISI se presenta como un puente entre estas dos dimensiones que, como se expondrá a continuación, bebe de la semiótica, la hermenéutica, la narratología y la retórica del discurso, todo ello puesto al servicio de la realidad más perentoria del fenómeno musical.

2. OBJETIVOS

Habiendo establecido las problemáticas de la cuestión y hecho un planteamiento de abordaje adecuado a las mismas y a la nueva concepción del fenómeno musical, se establecen los siguientes objetivos:

- Estudiar los signos musicales como elementos semióticos
- Reconcebir el ciclo comunicativo del fenómeno musical
- Proponer una alternativa viable a la lectura de estos signos

3. METODOLOGÍA

La naturaleza de este trabajo de investigación entraña una dificultad a la hora de establecer un punto de partida. Por un lado, la dimensión práctica en lo relativo a construir un producto musical opera de manera autónoma y totalmente independiente al ámbito teórico sobre el que, paradójicamente, se sustenta. Al mismo tiempo, la dimensión teórica -llamemos musicológica- no duda en inferir lacerantes y categóricas afirmaciones respecto a la práctica siendo totalmente ajena a esta naturaleza performativa. Como afirma Cook (2001, § 21), "[la musicología] se dedica a la erudición silenciosa de los textos musicales" y cuando alude a la practica lo suele hacer "desplegando estrategias complejas y poco ortodoxas" (López Cano, 2022, p. 40). Mientras tanto, la dimensión práctica sigue enclaustrada en sus vetustos preceptos de postergación autorreplicante de altísima especialización técnica que se exponen torpe y obtusamente al gran público con un aire muy autosuficiente. Huelga decir que, por la parte de la musicología, tampoco se encuentra una conexión cercana con el público -véase, el fin de la esencia misma de la música- al resultar en "palabrería pseudofilosófica que complica la escucha y que no refleja una realidad musical" (Dahlhaus, 1978, p. 5). A esta brecha se le suma un tercer factor de complejidad y es que, tal y como se ha demostrado tanto desde una disciplina como otra, no demuestran ser autónomos ni en sus preceptos ni en su conciliación para con

otras disciplinas. De este modo, es tan complejo como imperativo encuadrarlas en un marco interpretativo-filosófico común ya que, pese a utilizar términos epistemológicos comunes, no pueden concebir de manera más diferente la ontología de lo que la música es y debería ser. Como tal, la metodología estará enfocada, por un lado, a conciliar teoría -musicología, análisis, retórica, semiótica, narratología y teoría del lenguaje- y práctica -técnica instrumental-; y por otro, a obtener un método útil capaz de poder llevarse a cabo de manera efectiva y significativa tanto para el intérprete como para el oyente mediante un encuadre en un sistema hermenéutico efectivo.

De este modo, la concepción de la ISI como se sustenta en un enfoque multimetodológico que combina investigación cualitativa, análisis teórico-musical, revisión bibliográfica interdisciplinaria y, por supuesto, práctica interpretativa permitiendo articular las dimensiones antes mencionadas. Así, se estructurará en tres ejes principales: (1) investigación documental con la que establecer los cimientos teóricos de las nociones y áreas aquí manejadas; (2) metodologías cualitativas dada la naturaleza de la disciplina tratada; y (3) investigación basada en la práctica (PracDce-Based Research), ya que tanto la articulación de lo anterior como el resultante de esta investigación se pretenden poner en práctica de manera directa.

4. INTERPRETACIÓN SEMIÓTICAMENTE INFORMADA

El resultado de pretender elaborar una óptica que aborde teoría y práctica; abordaje científico y artístico; semiótica del discurso y discurso musical, es el surgimiento de una nueva forma de entender el *signo* musical: un nuevo tipo de retórica, una que conciba que la descripción de un *significado* no ha de partir de su *significante* de manera directa o "formalista", sino de un estudio más amplio del asunto.

Así, mientras que en las taxonómicas y formalistas catalogaciones de las figuras retóricas todo *significante* está asociado a un *significado* concreto[10], aquí se propone ejercer activamente un acto de interpretación sobre tal *signo*, traer la *fusión de horizontes* de Gadamer (1999) a la música, componer bidireccionalmente el *significado* de cada *significante* y, en definitiva, aunar en todo acto interpretativo los procesos *poiéticos* y *esthésicos* que proponía Nattiez -ver figura 1-.

[10] Véase, si se en el texto musical -*significante*- se plasma una figura musical ascendente, tal portará un *significado* asociado al tipo de figura retórica que pertenece, esto es, una anábasis y no de ninguna otra forma.

Esto, no obstante, abre la puerta a que convivan interpretaciones totalmente antagónicas en una suerte de espacio de intersubjetividad creada por el solapamiento de diferentes inferencias de *significado* ante un mismo *significante*. Tal cuestión parece estar plenamente superada y normalizada en la exégesis artística general tal y como sostiene Eco en su *Interpretación y sobreinterpretación* (1995) al convivir las figuras de los "creadores empíricos" -aquí entendidos como el agente *poiético*- y los "lectores modelo" -agente *esthésico*-. Dice:

> En efecto, en ocasiones los procesos y decisiones [de] los autores empíricos pueden no coincidir con os descubiertos por los analistas […]. En definitiva, el lector modelo es mucho más lógico y consciente que su contraparte empírica pues emerge del mismo análisis que estamos ejecutando y, por tanto, pertenece a la misma esfera epistémica del *metatexto* producido. (Eco en Cano, 2022, p. 181)

Que ello levante ampollas en música sólo pone de manifiesto lo inoperante de los preceptos epistemológicos que llevan a la práctica el texto musical.

Esto abre la veda a un nuevo mundo de posibilidades de interpretación, en el que, como sostienen los semiólogos Saussure o Peirce, no existe una relación directa entre los planos metatextuales en los que se mueve la música y el plano textual. Tal cuestión, también, superada desde hace décadas en otras artes, en música aún queda como tarea pendiente.

No obstante, ha de hacerse con la máxima responsabilidad. El que se abran estos espacios no debería ser óbice para que se pervierta la propia obra. Como diría el célebre teórico teatral Meyerhold:

> En arte no existe una ganzúa para todas las puertas, es necesario encontrar a cada obra su propia clave. Un director sabe leer correctamente la obra que se propone montar pero esto no es suficiente, debe todavía saber construirla […]. Una obra de teatro no es más que la materia prima. Sin cambiar una coma, se puede interpretar tal obra con un espíritu totalmente contrario al de su autor. (Meyerhold, 1905, pp. 136-137)

De esta forma, se llega a una nueva forma de concebir la música: un ciclo semiótico en el que tanto el agente productor como el receptor; y el plano textual y metatextual se aúnan para dotar de *significado* a todo *signo*. Así, toda figura retórica -perfectamente catalogadas todas ellas en los tratados antes mencionados- serán únicamente un indicio de un contenido proposicional

-*significado*- que pretende transmitir (ver figura 2). De esta forma, mediane un proceso analítico, desde la música se pretenderá encontrar concordancias con tal contenido literal -mediante una lógica de imitación-, lo que Goodman (2010, p. 69) denominaría "reordenamiento coherente del campo de referencia que afecta a varias etiquetas -atributos del objeto- mediante a un código de equivalencias[11]". Desde este punto, ahora cargado de un *significado* proposicional, volvería a la música sintetizado y concretizado ya en instrucciones técnicas -interpretación-, completando así lo que Maestro (2017) denominaría el "ciclo transductivo". Ahora, el intérprete/músico no es un "emisor" al uso. Con esta concepción del texto -*signo*- musical como elemento vivo dentro del ciclo comunicativo, tal figura ocuparía una suerte de lugar intermedio entre la propia obra y su público -receptor-. Ahora, el músico es consciente de que sus inferencias sobre la partitura forman parte del mensaje, así como las hechas sobre el producto musical una vez sea recibido por su público.

Ahora, más que nunca, se aplicaría lo que afirma Kramer (2011, p. 8) en tanto a que "la interpretación produce *significado* sólo a cosa de producir incertidumbre sobre el texto", de mantener esta "tensión productiva" gadameriana y, en definitiva, "no de estudiar lo que el objeto da, si no lo que devuelve" (íbid.). Esto es, toda interpretación no es tal si no está inmersa en el ecosistema semiótico en el que se mueven los *signos* artísticos: la Interpretación no es tal si no está Semióticamente Informada.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La presente comunicación parte de una clara preocupación respecto al estado de la música clásica, tanto en su concepción reificada sujeta a todo tipo de logias secularmente separadas entre teoría y práctica o tradición y vanguardia, como en lo relativo al agente que la lleva a cabo: el "intérprete" musical. A cualquier posibilidad de conciliación se le suma la complejidad de que las disciplinas que asen el fenómeno musical como evento cultural, artístico y comunicativo -séase, narratología, retórica, semiótica, sociología y hermenéutica- están totalmente desarticuladas entre sí y, aún más grave, operando en un plano epistémico que obvia y en ocasiones niega la propia naturaleza de la música como arte puramente

[11] Tal código al que se refiere Goodman y que presumiblemente tuviere el receptor del texto no es otro que la propia semántica con la que indefectiblemente vemos el mundo. Esto quedó plenamente demostrado con la denominada Gramática-M -M de Muscal- de Lerdahl y Jackendoff en 1983, universal e innata que opera de manera paralelamente en dimensiones de jerarquización, organización y combinatoria al propio lenguaje. Esto es, lengua y música son, sintácticamente, idénticos.

performativo. Así, el principal objetivo de la Interpretación Semióticamente Informada es proponer un nuevo enfoque que dignifique la música como elemento -literalmente- discursivo inmerso en un orden social; que proponga una alternativa viable a las formas existentes de acercamiento al objeto musical que abarque todas estas disciplinas; y, en definitiva, que aporte una nueva perspectiva diferente a la que lleva imperando en los últimos siglos para quien quiera aproximarse al objeto musical.

Además, elabora la primera concepción retórico-musical utilizable y aplicable universalmente, la Retórica Semióticamente Informada. Esto es, una vivificación de esta aparentemente vetusta disciplina que no puede estar más intrínsecamente relacionada con la música. Para ello, trasciende la *dispositio* retórica tan tratada en otros trabajos (Bartel, 1980; Tarling, 2004; Palacios Quiroz, 2012; Cano, 2000, 2020) para aplicar todas las fases de la elaboración del discurso de Quintiliano a, precisamente, la elaboración del discurso musical.

Dicho lo cual, la ISI se presenta como el primer ejemplo existente de abordaje epistemológico que abarque narratología, retórica, semiótica, sociología y hermenéutica -insisto, todas ellas dimensiones indisociables del fenómeno musical- y, más relevantemente, que lo haga poniéndolas al servicio de la práctica ergo del intérprete de alto rendimiento: un total reencuentro entre teoría y práctica.

Como intérpretes, desde ahora, hay que ejercer tal acción: "interpretación". No bastaría con la traducción literal de los *significantes* musicales a la técnica instrumental del mismo modo que no es de recibo inferir un *significado* de un *significante* de manera directa o formal. Esto sería equivalente, en boca de McClary, a "explicar el Guernica de Picasso habiendo identificado la figura del "caballito" -*horise*-" (2001, p. 326). No obstante, tamaña obviedad ve una gran resistencia desde la práctica instrumental ya que, por lo mencionado anteriormente, pueden y llevan operando de manera autónoma y sin recurrir a estos insumos hermenéuticos o semióticos desde el origen de la música instrumental como disciplina escindida de su dimensión teórica, o sea, desde la hiperespecialización del intérprete.

La tarea que quedaría por delante es, quizás, incluir desde los primeros estadios de la educación musical -y artística en general- los elementos de los que se compone la disciplina en cuestión, véase, semiótica, gramática, sociología, semántica, hermenéutica, estética, etc. A lo largo de la carrera del intérprete musical, tan sólo dos asignaturas (que ocupan un curso cada una) se

encargan de abrir interdisciplinarmente el horizonte conceptual de los músicos[12]. Lo propio ocurriría desde la dimensión de la teoría pura, la "erudición silenciosa de los textos" de Cook. Es necesario, pues, una coordinación de las dimensiones teórica y práctica; y textual -literal- y metatextual -conceptual- para poder conseguir que todo texto, más que una suerte de guion, sea un púlpito desde el cual emanar *significados* encriptados en la partitura, ya sean sociales (impresos en la misma por el agente *poiético*) como propios del tiempo que los interpreta (vertidos por el *esthésico*)

[12] Siendo Historia del pensamiento musical (6º EE. PP.) y Sociología y estética (2º EE. SS.), siendo impartidas, por lo general, por músicos y no expertos en Historiografía, Filosofía o Teoría de las artes.

6. BIBLIOGRAFÍA

Adorno, T. W. (2009*). Disonancias: introducción a la sociología de la música*. Akal.

Agawu, K. (1991). *Playing with Signs: A Semiotic Interpretation of Classic Music*. Princeton University Press

Allanbrook, W. (1983). *Rhythmic Gesture in Mozart: La Nozze di Figaro and Don Giovanni*. University of Chicago Press.

Almén, B. (2008). *A Theory of Musical Narrative. Indiana university Press*.

Attali, J. (1995). *Ruidos: Ensayo sobre la economía política de la música*. Siglo Veintiuno.

Beard, D., & Gloag, K. (2005). *Musicology, The Key Concepts*. Routledge.

Chua, D. (2009). *Absolute music and the construction of meaning*. Cambridge University Press.

Cross, I. (2005) *Music and meaning, ambiguity and evolution*. Cambridge University Press.

Dahlhaus, C. (1999*). La idea de la música absoluta*. Idea Música.

Eco, U. (1992*). Los límites de la interpretación*. Lumen.

- (1995). *Interpretación y sobreinterpretación*. Cambridge University Press.

Fubini, E. (2020). *La estética musical desde la antigüedad hasta el siglo XX*. Alianza Música.

Gadamer, H. G. (1999). *Verdad y método*. Sígueme.

González Aguado, F. (2003). *El significado musical y la emoción de la música*. Atopos.

Harnoncourt, N. (2006). *La música como discurso sonoro*. Acantilado.

Hatten, R. (2004). *Interpreting Musical Gestures, Topics, and Tropes: Mozart, Beethoven, Schubert*. Indiana University Press.

- (2018). *A Theory of Virtual Agency for Western Art Music*. Indiana University Press.

Jackendoff, R., & Lerdahl, F. (1983). *A generative theory of tonal music*. MIT Press.

Jakobson, R. (1960). *Linguistics and Poetics*. In Style in languaje (pp. 350–377). MIT Press.

Juslin, P. (2005). *From Mimesis to Catharsis: Expression, Perception, and Introduction of Emotion in Music*. Musical Communication, 85–116.

Karbusicky, V. (1987). *The index sign in music*. Semiotica, 66, 23–35.

Kivy, P. (2001). *New essays on musical understanding*. Clarendon Press.

- (2007). *Music, language and cognition*. Oxford University Press.

Kramer, L. (1996). *Classical Music and Postmodern Knowledge*. University of California Press.

- (2011*). Interpreting music*. University of California Press.

López-Cano, R. (2000). *Música y retórica en el Barroco*. Unam.

- (2022*). La música cuenta. Retórica, narratividad, dramaturgia, cuerpo y afectos*. esmuc.

Marrades Millet, J. (2000). *Música y significado*. Teorema, 19, 5–25.

McClary, S. & Leppert, R. (1987*). Music and Society: The Politics of Composition, Performance and Reception*. Cambridge University Press.

Meyer, L. (1994). *Music, the art and ideas: patterns and predictions in thwentieth-century culture*. University of Chicago Press.

- (2001). *Emoción y significado en la música*. Alianza Música.

Nattiez, J. (1990). *Music and discourse: toward a semiology of music*. Princeton University Press.

Okiñena, J. (2021*). La interpretación musical como proceso artístico y científico*. Deusto.

Palacios Quiroz, R. (2012*). La pronuntiatio musicale: une interprétation rhétorique au service de Händel, Montéclair, C. P. E. Bach et Telemann*. [Tesis doctoral]. Universidad de la Sorbona, París.

Paz, O. (1983*). Los signos en rotación y otros ensayos*. Alianza Editorial.

Peirce, Ch. (1935). *Logic as semiotic: The Theory of Signs*. Dover Publications.

Rafmann, D. (1993*). Language, Music, and Mind*. MIT Press.

Ratner, L. (1980*). Classical Music: Exrpression, Form and Style*. Macmillan USA.

Rink, J. (2006). *La interpretación musical*. Oxford University Press.

Said, E. (2007). *Elaboraciones musicales. Ensayos sobre la música clásica*. Debate.

Sanz, A. (2025). *Interpretación musical desde la narrativa: propuesta metodológica y análisis para un nuevo paradigma en la concepción intermodal de la obra musical. [Tesis doctoral]- Universidad de Jaén.*

Saussure, F. (2018). *Curso de Lingüística general*. Akal.

Vattimo, G & Rovatti, P. (1988). *El pensamiento débil*. Cátedra.

LA DIVERSIDAD CULTURAL Y LA FORMACIÓN DOCENTE EN COMPETENCIAS INTERCULTURALES EN CHILE.

KARYN ROMERO ROJAS

Universidad Adolfo Ibáñez, Chile

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años en Chile, ha aumentado significativamente la cantidad de estudiantes inmigrantes en el sistema escolar, concentrándose en la educación básica, en los establecimientos públicos y en regiones del norte y centro del país (CEM 2025). Entre los años 2017 y 2025 el porcentaje de estudiantes extranjeros aumentó de un 2,2% a un 7,7%, incrementándose la matrícula inmigrante en un 250%.[13] Lo anterior ha tensionado el sistema educativo, puesto que se han diversificado las características del alumnado, lo cual desafía las políticas educativas, la gestión en los establecimientos educacionales, la formación docente y las prácticas pedagógicas.

El aumento de la cantidad de estudiantes inmigrantes incrementa la diversidad cultural en el aula. Los estudiantes se enfrentan a desafíos institucionales, pedagógicos y socioculturales, frente a lo cual es crucial que los docentes posean las competencias adecuadas para educar en aulas culturalmente diversas.

En este contexto, la presente ponencia se centra en la formación docente en competencias interculturales y las políticas educativas enfocadas en estudiantes inmigrantes, durante el periodo 2018-2025. Al respecto, se argumenta que en Chile el Estado ha abordado la diversidad cultural, que implica el aumento de los estudiantes inmigrantes, declarando un enfoque intercultural, pero en la práctica las medidas adoptadas se acercan a una perspectiva multicultural. La formación docente en competencias interculturales para trabajar con estudiantes inmigrantes carece de lineamientos en la formación docente inicial y posee avances incipientes en la formación

[13] *Véase: Consultora Nómade Asesorías Migratorias. (2024). Caracterización matrícula extranjera en establecimientos educacionales 2017–2023. https://www.nomadeconsultora.com/wp-content/uploads/2024/03/Caracterizacion-matricula-migrante-2017-2023.-Nomade-Consultora.pdf*

CEM. (2025). Análisis del estudiantado extranjero en el sistema escolar, 2024. https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/21440/APUNTES%2073_2025_fd02.pdf?sequence=4&isAllowed=y

continua, evidenciándose mayor desarrollo en el trabajo con estudiantes pertenecientes a pueblos originarios.

Para dar cuenta de lo anterior, se analizarán las políticas educativas enfocadas en estudiantes inmigrantes en Chile y documentos ministeriales implementados durante el periodo de estudio.

La formación docente en competencias interculturales

El aumento de estudiantes inmigrantes desafía a los establecimientos educacionales y los procesos educativos en las aulas. La incorporación de estudiantes inmigrantes ha generado la necesidad de construir espacios educativos que contribuyan a la integración escolar de los estudiantes extranjeros y fomente el respeto a la diversidad cultural, lo cual tensiona los procesos de enseñanza-aprendizaje, la gestión institucional y la convivencia escolar (Román,2021)

Las escuelas en Chile han adoptado principalmente medidas como la incorporación de protocolos de acogida, la implementación de políticas lingüísticas, la realización de adaptaciones curriculares y las celebraciones de fiestas multiculturales (Grau, Araya & Valenzuela, 2024). Así, los establecimientos educacionales cumplen un rol fundamental en el proceso de incorporación e integración, de los estudiantes inmigrantes, al sistema escolar. En este proceso, particularmente es relevante el rol de los profesores, puesto que "los docentes son los encargados de implementar las innovaciones curriculares en el aula e incorporar contenidos de temas orientados a la diversidad y pertenencia cultural, pero también deben desarrollar nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje que favorezcan la reflexión y el análisis intercultural entre los estudiantes" (Contreras, 2021, p.67).Por consiguiente, la diversificación del alumnado desafía las prácticas pedagógicas y evidencia la relevancia de fortalecer la formación docente, "si bien la diversidad cultural no es un tópico exclusivo de la niñez migrante, su presencia renueva la necesidad de revisar las concepciones y los estereotipos que pudieran persistir en el interior de las comunidades educativas y pone de relieve el desafío de diversificar las prácticas educativas para asegurar su pertinencia en un nuevo escenario" (Pavez et al., 2023,p.7).

Según García y Arroyo (2014), la llegada a la escuela de alumnado procedente de diferentes culturas ha supuesto un nuevo reto para el profesorado y, si bien la escuela nunca ha sido un espacio socioculturalmente homogéneo, en el contexto actual es imprescindible que los profesores tengan las herramientas necesarias para enseñar en escuelas multiculturales. En palabras de Oyarzún, dado que los inmigrantes en edad escolar van en alza "se requiere dar

respuesta a una educación que no sólo garantice el acceso a ella, sino que también reconozca la diversidad cultural y, a su vez, que las prácticas pedagógicas sean pertinentes para todos/as los/as estudiantes" (Oyarzún, 2024,p.65).

En Chile, los estudios evidencian que el profesorado no posee las herramientas necesarias para contribuir plenamente a la inclusión socioeducativa de sus estudiantes, ya que las prácticas pedagógicas que se creen inclusivas tienden a ser excluyentes y segregadoras (Román, 2021). En su estudio sobre la situación de los estudiantes inmigrantes en las escuelas chilenas, Carrasco (2022) muestra que las relaciones entre las distintas culturas presentes en la escuela se desarrollan desde una verticalidad donde la cultura receptora ejerce dominio y poder sobre la extranjera, lo cual se visualiza en las diversas formas de discriminación que ocurren en el aula, tales como: agrupar a estudiantes según nacionalidad, manifestar su inferioridad de aprendizaje y discriminarlos por sus rasgos fenotípicos, su forma de hablar y escribir. Al respecto, según Agreda (2024) los profesores deben tener formación en educación intercultural, puesto que este tipo de competencias, les permitirá proporcionar un ambiente de aprendizaje de respeto a la diversidad y la equidad educativa, lo anterior, no sólo implica adquirir conocimientos sobre las diversas culturas, sino también desarrollar habilidades que los orienten hacia la implementación de estrategias de enseñanza orientadas a generar un entorno inclusivo.

Para fortalecer las prácticas pedagógicas es fundamental robustecer la formación docente, en particular, "la formación del profesorado en educación intercultural es un aspecto esencial de la práctica docente, principalmente en aquellos contextos escolares donde la diversidad cultural está presente en las aulas" (González, Berríos y Toro, 2021,p. 197). Al respecto, según el Censo Docente Migración 2017, cuyo objetivo era identificar las representaciones y las estrategias empleadas por los docentes en su trabajo con alumnos inmigrantes, evidenció que en Chile un 84,1% de los profesores afirmaba requerir habilidades blandas interculturales para trabajar en el aula con alumnado inmigrante. Mientras que un 85,5% consideraba que el sistema educativo no otorgaba capacitación al docente para desempeñarse en aulas con estudiantes inmigrantes. En concordancia con lo anterior, un 94,8% afirmó que el sistema educacional chileno debiese otorgar orientaciones interculturales para trabajar con estudiantes inmigrantes y el 93% creía necesario realizar adecuaciones en la formación docente inicial sobre pedagogía intercultural.[14]

[14]*EducarChile. (n.d.). Interculturalidad.* https://www.educarchile.cl/search/node?keys=interculturalidad

Por consiguiente, los datos estadísticos muestran que los profesores que trabajan con alumnado inmigrante, requieren de formación en educación intercultural. Lo anterior, es coherente con lo que indica la literatura especializada la cual subraya la necesidad de fortalecer la formación docente para trabajar en entornos educativos diversos, mediante la adquisición de competencias interculturales (Barrios y Paolu, 2014; Contreras, 2021;González, Berríos y Toro 2021; Arredondo y Paidicán 2022; Pavez et al., 2022;Oyarzún, 2024;Riquelme y Peña, 2024).

La formación docente no se reduce a las competencias pedagógicas que se pueden adquirir en las instituciones de educación superior, sino que abarca las políticas de docencia del Estado, los programas de formación docente de las universidades, el saber pedagógico, el ejercicio docente y la práctica pedagógica en las instituciones educativas (Díaz, 2006). Por lo anterior, la formación docente incluye la formación inicial y la formación permanente o continua. La formación inicial hace referencia a la formación pedagógica que adquieren los profesores en las instituciones de educación superior, cuando cursan sus carreras de pregrado, mientras que la formación permanente o continua corresponde a las competencias que adquieren continuamente, en diversas áreas, cuando ya están ejerciendo su profesión. En particular, la formación docente en interculturalidad es clave para que los profesores den respuesta al nuevo perfil de estudiantes, que se insertan en un sistema educativo, que es nuevo para estos (Contreras, 2021).

Actualmente, las instituciones de educación superior en Chile enfrentan el desafío curricular y pedagógico de formar a los nuevos profesores para trabajar con un alumnado culturalmente diverso y fortalecer la enseñanza a estudiantes inmigrantes. Sin embargo, la incorporación de temáticas explícitas sobre diversidad e inmigración es incipiente y, la mayor parte de las carreras de pedagogía, no están diseñadas curricularmente para abordar estas temáticas (Riquelme y Peña, 2024). Al respecto, González, Berríos y Bastías (2023) en un estudio sobre las estrategias pedagógicas y la educación intercultural en Chile evidencian que existen falencias en el sistema escolar para incluir a estudiantes diferentes respecto a su nacionalidad o cultural y que para suplir aquellas falencias institucionales, los docentes apelan a iniciativas individuales, lo cual depende ampliamente de su experiencia y de los proyectos educativos de las escuelas.

El fortalecimiento de la formación docente no sólo es responsabilidad de las instituciones de educación superior, sino también del Estado el cual es responsable de la política docente, es

decir, de la política respecto a la profesión docente y la formación inicial y continua de los profesores (García-Huidobro, 2011). De acuerdo a Villalobos (2022), para fortalecer la formación docente es fundamental el desarrollo de una institucionalidad responsable que apoye, regule, monitoree, informe e investigue a los programas de pedagogía. Por tanto, en el fortalecimiento de la formación docente en interculturalidad, el Estado tienen un rol importante.

Educar en aulas culturalmente diversas, enfrenta a los profesores a distintos desafíos, tales como el responder a los diferentes ritmos de aprendizaje derivados de la diversidad lingüística, un currículum rígido para abordar la diversidad cultural, el peso de las prácticas docentes tradicionales, las carencias de recursos específicos para atender a aquella diversidad y la falta de formación para desempeñarse en contextos multiculturales (Verdeja, 2018). En este escenario, el rol de los profesores como agentes dinamizadores de la educación intercultural es clave para la inclusión de los estudiantes inmigrantes, frente a lo que las competencias interculturales adquieren una alta relevancia, lo cual incluye conocimientos, habilidades y actitudes que se ponen el juego en sociedades culturalmente diversas (Escarbajal y Leiva, 2015). Al respecto, Podestá, Álvarez y Morón (2022) definen las competencias interculturales como "el conjunto de actitudes, conocimientos y habilidades que, de forma conjunta, dan lugar al desarrollo de interacciones culturales que aseguren el reconocimiento y el respeto por las diferencias y semejanzas" y analizan las competencias interculturales en función de cuatro dimensiones, a saber: (1) el conocer e incorporar recursos y estrategias didácticas en las prácticas docentes para fomentar la educación inclusiva e intercultural, (2) la valoración de las nuevas experiencias y los conocimientos de todas las personas, estando abierto a las culturas, costumbres, pensamientos e incluso nuevas y diferentes formas de actuar, (3) la reflexión crítica sobre cómo diferentes factores de la cultura propia afectan nuestras relaciones con personas de otras culturas y (4) la capacidad de adaptación a nuevas situaciones educativas, para responder sin prejuicios y dificultad a la diversidad cultural del aula y a las circunstancias personales asociadas al contexto y proceso migratorio y de aculturación.

Por su parte, Acero, Orduz y Vergara (2024) afirman que "las competencias interculturales demandan partir de la disponibilidad humana para reconocer y aceptar la diferencia cultural desde diferentes campos, pues debe superar la capacidad de cada individuo multicultural, en lengua, pensamiento, creencias y transitar al estado de habilidades y destrezas para reconocer y convivir con otras culturas en igualdad de condiciones y respeto" (2024,p.243). Mientras que Gil

y Gómez (2017) argumentan que las competencias interculturales implican tener la habilidad de expresar comportamientos y actitudes positivas hacia la interculturalidad, para lo cual es fundamental reconocer que existen personas que pertenecen a distintas culturas y el tener la posibilidad de desarrollar capacidades para resolver conflictos que podrían surgir a consecuencia de las diferencias entre aquellas culturas, por lo cual, sostienen que también las competencias interculturales demandan de una habilidad empática. Por tanto, las competencias interculturales comprenden habilidades afectivas, cognitivas y prácticas que se necesitan para ser partícipes del medio intercultural, en que se otorgue una enseñanza en la que somos conscientes de las diferencias y se trabaje por la cohesión grupal del alumnado, a pesar de aquellas diferencias (De la Cruz y Peña, 2023). Mientras que Gordillo y Prado (2024) destacan que la formación docente intercultural contribuye a atender la creciente diversidad en las aulas, con estrategias y herramientas, puesto que las características de la formación docente inciden en la práctica pedagógica respecto a las acciones y estrategias empleadas en el aula, la sensibilización del ser y sus actitudes y el trabajar por una educación que fortalezca el acceso, la participación y la equidad.

Por consiguiente, la formación en educación intercultural es esencial para los profesores inmersos en contextos culturalmente diversos, puesto que les permite adquirir las competencias necesarias para abordar la inclusión de estudiantes inmigrantes, trabajar en entornos educativos diversos y enseñar al alumnado a vivir en sociedades multiculturales. Como también contribuye a concientizar al profesorado sobre la estereotipación del estudiantado extranjero y ayuda a reconocer los saberes de los estudiantes inmigrante como aportes a los procesos educativos, enriqueciendo constantemente sus experiencias educativas para desarrollar estrategias didácticas más innovadoras (Agreda, 2024). Así, el profesor que posee competencias interculturales es "aquel que diseña y aplica una docencia en cuya base está el objetivo de atender y educar para la diversidad, siendo, durante este proceso consciente, crítico y reflexivo de sus propias creencias, valores, prejuicios y concepciones e intentando comprender la forma de ver el mundo, las actitudes y opiniones de las personas en las que recae su intervención" (Podestá, 2022,p.25).

En definitiva, de acuerdo a lo expuesto la formación docente en competencias interculturales es fundamental en un contexto de alta diversidad cultural. Las competencias interculturales comprenden distintas dimensiones que incluyen conocimientos, actitudes y habilidades que les permiten a los profesores poder responder en contextos educativos diversos. En la formación docente tanto inicial como continua, el Estado y las políticas públicas implementadas son

fundamentales puesto que, mediante estas últimas pueden establecerse los lineamientos que se requieren para las carreras de pedagogía a nivel nacional, supervisar a las universidades y acreditar sus modelos educativos, como también, el Estado puede incidir en la formación docente permanente otorgando capacitaciones y promoviendo la formación continua de los docentes, a través de financiamiento público, alianzas con universidad o disponibilidad de recursos pedagógicos acorde a las necesidades educativas. Por consiguiente, en la formación docente en competencias interculturales no sólo las instituciones de educación superior poseen una gran responsabilidad, sino también el Estado.

El caso chileno

De acuerdo con Barríos y Palou (2014) en Chile es necesario que los profesores adquieran competencias interculturales, puesto que hasta el momento son estos quienes deben promover innovaciones curriculares e incorporar contenidos referentes a la diversidad cultural, sin un lineamiento claro. A la vez, señalan que es necesaria la formación en educación intercultural para poder realizar las transformaciones curriculares necesarias y superar actitudes y prejuicios respecto a otras culturas. En esta línea, Oyarzún (2024) afirma que en Chile es fundamental desarrollar adecuaciones curriculares para poder llevar a cabo prácticas interculturales, para lo cual se requiere de una política pública que sustente la implementación de este tipo de prácticas pedagógicas, políticas que debiesen ser coherentes en cuanto al discurso y la praxis. Por lo cual considera que, actualmente la formación del profesorado y la flexibilidad curricular son los principales desafíos frente al nuevo escenario socioeducativo caracterizados por un incremento de los estudiantes inmigrantes. Por su parte, Sánchez, Navarro y Holgado (2013) sostienen que "el sistema de educación superior chileno parece permanecer ajeno a estas demandas de formación o, al menos, eso parece desprenderse del hecho que no se considere explícitamente necesario incluir en los programas de formación de profesores, una educación sistemática que permita a los futuros maestros capacitarse para atender las conductas diferentes, derivadas de adecuaciones culturales diversas, y aproximarse con menos prejuicios al alumnado con condicionantes culturales diferentes" (2013,p.241).Mientras que, Contreras (2021) en un estudio aplicado a profesores, concluyó que en Chile las prácticas pedagógicas que presentan los docentes son de tipo asimilacionista, por lo cual subraya la importancia de fortalecer la formación docente. A la vez, evidencia que las orientaciones que ha otorgado el Ministerio de Educación para trabajar con estudiantes inmigrantes son lineamientos globales, que no son suficientes al

momento de aplicarlos en los establecimientos educacionales, traspasándose la responsabilidad al docente en el aula. También, la autora evidencia que la percepción docente sobre sus prácticas pedagógicas con estudiantes extranjeros, no han sido suficientemente visibilizadas y que las políticas sobre interculturalidad que se han desarrollado, no poseen referentes claros sobre el trabajo de los profesores con estudiantes extranjeros y su rol en la incorporación de estos al aula.

Por otra parte, en Chile la institución a cargo de la formación docente continua de los profesores es el Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP), creado en 1967 (CPEIP,2024). En el Estatuto Docente (1991) que regula la labor de los profesores se establece que su formación está a cargo de las universidades y el Ministerio de Educación, a través del CPEIP.[15] Lo anterior, es fortalecido en el Plan Nacional Docente que nace en mayo del 2024, en el que se le otorga un rol central al CPEIP en el fortalecimiento de la formación docente inicial y continua (MINEDUC,2024).

En cuanto a la formación docente en competencias interculturales para trabajar con estudiantes inmigrantes, actualmente el CPEIP no tiene cursos ni lineamientos específicos dirigidos a las universidades para desarrollar competencias interculturales, pero en el año 2018 en conjunto con UNESCO, se publicó un libro sobre prácticas pedagógicas interculturales, aunque la mayor parte del texto enfatiza en las prácticas docentes para trabajar con estudiantes de pueblos originarios (Stang, 2018). Además, el Ministerio de Educación posee un portal con informes para trabajar la diversidad cultural en el aula, desde un enfoque inclusivo e intercultural,[16]aunque la mayor parte de la información son orientaciones para trabajar con estudiantes no hispanoparlante, destacando que la mayoría de las documentaciones fueron elaboradas entre los años 2022 y 2023, es decir, los recursos otorgados son creados recientemente, lo cual es complejo si pensamos que el aumento significativo de inmigrantes en Chile parte en el año 2015. También cabe subrayar que es mayor la cantidad de recursos pedagógicos que se provee para trabajar con estudiantes pertenecientes a pueblos originarios, lo cual es coherente con el hecho en que en el Programa de Educación Intercultural Bilingüe (PEIB) reconocen la formación docente en competencias interculturales como un factor clave para la implementación de la educación intercultural.[17] Por otra parte, en el 2019 la Agencia de

[15] *DFL 1. (1997, 22 de julio). Diario Oficial de la República de Chile.* https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=60439
[16] *Ministerio de Educación. (n.d.). Niños, niñas y estudiantes extranjeros.* https://estudiantesextranjeros.mineduc.cl/
[17] *PEIB. (n.d.). Formación en interculturalidad.* https://peib.mineduc.cl/formacion-en interculturalidad/

Calidad de la Educación, en conjunto con el Servicio Jesuita a Migrantes y FOCUS, publicaron un libro con orientaciones para incluir a estudiantes inmigrantes, desde una perspectiva intercultural, en que se identificaron los siguientes desafíos que enfrentan los profesores: Diseñar y adaptar experiencias pedagógicas para todos los estudiantes inmigrantes, especialmente para los no hispanohablantes, sin estigmatizar o convertir en un referente discriminatorio su lengua de origen. Contextualizar los contenidos de Historia desde la experiencia del alumnado inmigrante. Reconocer los logros de aprendizaje de los estudiantes inmigrantes evitando estereotipos asociados a su nacionalidad y avanzar hacia la institucionalización de las acciones de inclusión pedagógica de los estudiantes extranjeros (ACE,2019). Lo anterior, evidencia la necesidad de establecer lineamientos para trabajar con estudiantes inmigrantes, constata los problemas que en la práctica tienen los profesores, identificados desde un trabajo en conjunto de una institución pública y entidades de la sociedad civil.

Otra iniciativa relevante del Ministerio de Educación es el Programa Biblioteca Migrante (2018) que fomenta la valoración a la diversidad cultural y el respeto a los inmigrantes, desde un enfoque intercultural, mediante el trabajo con textos que aborden estas temáticas. Cuando nace el programa se les invitó a las escuelas con alta concentración de estudiantes extranjeros, a participar voluntariamente, priorizando la participación de profesores de lenguaje, artes y jefes de UTP (DEG,2022). En la actualidad, el programa se ejecuta sólo en educación parvularia y en escuelas con financiamiento estatal.[18] Esta evolución sugiere que, si bien el Estado reconoce la necesidad de generar espacios que atiendan la creciente diversidad cultural, las medidas implementadas suelen ser de bajo alcance y no necesariamente escalables a todo el sistema escolar. Así, el caso del Programa Biblioteca Migrante pone de relieve las tensiones entre la intención de promover la interculturalidad en la educación y las dificultades para consolidar políticas sostenibles y de mayor alcance. Por último, cabe destacar el trabajo de Educarchile, una plataforma online que es producto de un convenio entre el Ministerio de Educación y la Fundación Chile. Educarchile es relevante en relación a la formación docente en competencias interculturales, puesto que provee de cursos sobre interculturalidad y recursos pedagógico para trabajar desde el enfoque intercultural con estudiantes inmigrantes, disponiendo de material para abordar temáticas como la no discriminación y las migraciones.[19]

[18] *SEDP. (n.d.). Biblioteca migrante.* https://parvularia.mineduc.cl/biblioteca-migrante/
[19] *EducarChile. (n.d.). Interculturalidad.* https://www.educarchile.cl/search/node?keys=interculturalidad

En relación a la "Política Nacional de Estudiantes Extranjeros (2018-2022)" en ésta se declara la interculturalidad como un principio eje de la política, en concordancia con lo anterior, se reconoce la importancia de la formación en competencias interculturales, se identifica al CPEIP como el actor clave en el desarrollo profesional docente y lo indica como parte de la "Coordinación Migrante Mineduc". Además, en la política se proponen instancias formativas dirigidas a la comunidad educativas para prevenir el racismo y xenofobia, también se plantea la importancia de disponer de recursos y formación didáctica para enseñarle a estudiantes inmigrantes no hispanoparlantes. A su vez, se indica que se deben crear mecanismos que ayuden a la gestión educativa, que se adapte a la realidad de las escuelas, forjada en el trabajo colaborativo entre docentes, como la observación entre pares y las clases modelos. Por último, los espacios de diálogo que dieron paso a esta política evidenciaron la demanda de incluir la interculturalidad en el currículum, trabajar en la flexibilidad curricular y en la evaluación de las pruebas externas para atender a la diversidad cultural (MINEDUC 2018).

La política anterior se actualizó y nació en el 2024 la "Política de niños y niñas extranjeras: Garantía del derecho a la educación de personas en situación de movilidad" la cual hoy en día se está implementando en Chile. En cuanto a la formación docente, se reconoce la importancia de crear programas de formación docente en educación intercultural y, con ello, de invertir en formación docente continua. Se promueve las prácticas pedagógicas contextualizadas, acordes a la realidad actual de las escuelas, también se propone evaluar las bases curriculares para facilitar lo anterior. En esta política también se indica la importancia de aprender español, aunque también se subraya la relevancia de respetar la lengua materna y se reconoce la formación docente inicial y continua como parte de los insumos para cumplir el objetivo de esta política, a saber, garantizar el derecho a la educación e inclusión de los estudiantes inmigrantes, resguardando su acceso, permanencia y progreso de sus trayectorias educativas (MINEDUC,2024).

En suma, en las políticas públicas desarrolladas para abordar el aumento de la matrícula escolar migrante en Chile, durante el periodo estudiado, no se explicitan medidas sobre la formación docente en competencias interculturales, aunque se reconoce la importancia de ésta para abordar la diversidad cultural y se realizan recomendaciones. En la principal institución a cargo de la formación docente, CPEIP, tampoco se ha evidenciado un trabajo concreto sobre esta temática, solamente se han realizado textos sobre prácticas interculturales, pero el enfoque ha sido en el trabajo con estudiantes pertenecientes a pueblos originarios. Por consiguiente, se

evidencia la necesidad de profundizar en el otorgamiento de herramientas para trabajar con alumnado inmigrante y avanzar desde un enfoque declarativo hacia la praxis.

CONCLUSIÓN

De acuerdo a lo expuesto, el caso chileno evidencia que si bien se han desarrollado políticas públicas que abordan el aumento de la matrícula escolar migrante, entre el 2018 y el 2025, existe un bajo desarrollo en cuanto a la formación docente en competencias interculturales. En sus políticas se ha declarado un enfoque intercultural, pero las acciones que se han adoptado evidencian que no se ha avanzado a este modelo educativo y la mayor parte de lo que se ha desarrollado hasta el momento son recomendaciones y pequeñas acciones que permiten sostener que en Chile se trabaja desde una perspectiva multiculturalista dado que se fomenta el respeto a la diversidad cultural, pero no se ha avanzado hacia un modelo educativo intercultural en que se adopten medidas para fomentar el diálogo entre culturas y la creación de experiencias compartidas. Al respecto, la formación docente en competencias es clave, ya que como hemos expuesto los profesores tienen un rol fundamental en el proceso de incorporación e inclusión de los estudiantes inmigrantes, sin embargo, en el caso chileno la formación docente en competencias interculturales para trabajar con estudiantes inmigrantes carece de lineamientos en la formación docente inicial y posee avances incipientes en la formación continua, evidenciándose mayor desarrollo en la formación en competencias interculturales para trabajar con estudiantes pertenecientes a pueblos originarios.

En definitiva, dado el incremento de la matrícula escolar migrante en Chile y el aumento de la diversidad cultural que ello conlleva, esta ponencia evidencia la importancia de que se avance desde recomendaciones a acciones concretas que permita fortalecer la formación docente en competencias interculturales para trabajar en aulas culturalmente diversas, ante lo cual el Estado y las políticas públicas son fundamentales para establecer lineamientos claros que permitan que no se desarrollen prácticas pedagógicas fragmentadas que dependan únicamente de las escuelas y sus docentes.

BIBLIOGRAFÍA

Acero, O., Orduz, M., & Vergara, M. (2024). Formación en competencias interculturales y digitales: un camino hacia la educación inclusiva en América Latina. X Congreso

Internacional sobre Formación de Profesores de Ciencias. Bogotá, Colombia. https://revistas.upn.edu.co/index.php/TED/article/view/20942/13438

Agencia de Calidad de la Educación. (2019). Interculturalidad en la sala: Orientaciones para la inclusión de estudiantes migrantes. https://archivos.agenciaeducacion.cl/Interculturalidad_en_la_escuela_vf.pdf

Agreda, T. (2024). Transformando la educación: el papel de la formación intercultural del profesorado para la integración de estudiantes migrantes internacionales. Revista Innovaciones Educativas, 26(40), 223–234. https://doi.org/10.22458/ie.v26i40.4816

Arredondo, P., & Paidican, M. (2022). La educación intercultural en Chile: Revisión de literatura. Revista de Estudios y Experiencias en Educación (REXE), 22(49), 212–230. https://doi.org/10.21703/rexe.v22i49.1394

Barrios-Valenzuela, L., & Palou-Julián, B. (2014). Educación intercultural en Chile: la integración del alumnado extranjero en el sistema escolar. Educación y Educadores, 17(3), 405–426. https://doi.org/10.5294/edu.2014.17.3.1

Carrasco, S. (2022). Estudiantes migrantes en escuelas chilenas: Una revisión sistemática. UCMaule, 16, 56–80. https://doi.org/10.29035/ucmaule.63.56

CEM. (2025). Análisis del estudiantado extranjero en el sistema escolar, 2024. https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/21440/APUNTES%2073_2025_fd02.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP). (2024). Política de niños, niñas y estudiantes extranjeros. https://www.cpeip.cl/cpeip/

Consultora Nómade Asesorías Migratorias. (2024). Caracterización matrícula extranjera en establecimientos educacionales 2017–2023. https://www.nomadeconsultora.com/wp-content/uploads/2024/03/Caracterizacion-matricula-migrante-2017-2023.-Nomade-Consultora.pdf

Contreras-Bravo, B. (2021). Inclusión educativa de estudiantes extranjeros: Percepciones docentes y prácticas pedagógicas. Revista Reflexión e Investigación Educacional, 3(2), 65–81. https://doi.org/10.22320/reined.v3i2.4906

De la Cruz, M., & Peña García, P. (2023). Desarrollo de la competencia intercultural: una revisión bibliográfica. Modulema. Revista Científica sobre Diversidad Cultural, 7, 101–113. https://doi.org/10.30827/modulema.v7i.28763

DEG. (2022). Biblioteca migrante. Programa Biblioteca Migrante. Programa Biblioteca Migrante.pdf

Díaz, V. (2006). Formación docente, práctica pedagógica y saber pedagógico. Revista Educación, 12(extra), 88–103. https://www.redalyc.org/pdf/761/76109906.pdf

DFL 1. (1997, 22 de julio). Diario Oficial de la República de Chile. https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=60439

EducarChile. (n.d.). Interculturalidad. https://www.educarchile.cl/search/node?keys=interculturalidad

Eduglobal. (2018). Resultado cuarto Censo Docente Migración. https://educacion.uahurtado.cl/wpsite/wp-content/uploads/2018/07/RESULTADOS-CENSO-DOCENTE-MIGRACION.pdf

Escarbajal, A., & Leiva, J. (2017). La necesidad de formar en competencias interculturales como fundamento pedagógico: Un estudio en la región de Murcia (España). Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 21(1), 281–293. https://doi.org/10.30827/profesorado.v21i1.10363

García, L., & Arroyo, M. (2014). La formación del profesorado en educación intercultural: Un repaso sobre su formación inicial y permanente. Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva, 7(2), 127–142. https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/rei/article/view/153

García-Huidobro, J. (2011). La política docente hoy y la formación de profesores. Docencia, 43, 12–22. https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/1375890

Gil-Madrona, P., & Gómez Barreto, I. M. (2017). La competencia intercultural en la formación de los maestros como condicionante de la mejora de la interacción docente en las aulas. V Jornadas Internacionales de Didáctica del Español como Lengua Extranjera. Budapest, Hungría.

https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/publicaciones_centros/PDF/budapest_2017/03_gilmadrona.pdf

González, J., Berríos, A., & Bastías, L. (2023). La educación intercultural en Chile: Estrategias pedagógicas en profesores jefes. Palimpsesto, 13(22), 97–116. https://doi.org/10.35588/pa.v13i22.6129

González, O., Berríos, L., & Toro, M. (2021). La formación del profesorado de primaria en educación intercultural: Una experiencia a través de la investigación acción. Estudios Pedagógicos, 47(1), 197–217. https://doi.org/10.4067/S0718-07052021000100197

Gordillo, M., & Prado, V. (2024). Formación docente y práctica pedagógica en la educación inclusiva: Revisión sistemática. Ciencia y Educación, 8(2), 75–93. https://doi.org/10.22206/cyed.2024.v8i2.3104

Grau, M., Ayala, M., & Valenzuela, E. (2024). Políticas públicas orientadas a estudiantes migrantes: ¿Qué se está haciendo en Chile? Temas de la Agenda Pública, 19(172), 1–16. https://politicaspublicas.uc.cl/web/content/uploads/2024/07/Temas-Agenda-172-1-1.pdf

Ministerio de Educación. (2018). Política Nacional de Extranjeros 2018–2022. https://migrantes.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/88/2020/04/Pol%C3%ADtica-Nacional-Estud-Extranjeros.pdf

Ministerio de Educación. (2024). Actualización de Política de niños, niñas y estudiantes extranjeros: Garantía del derecho a educación de personas en situación de movilidad. https://www.mineduc.cl/politica-de-ninos-ninas-y-estudiantes-extranjeros/

Ministerio de Educación. (2024). Plan Nacional Docente. https://plannacionaldocente.mineduc.cl/custom/pdf/Plan_Nacional_Docente_240517.pdf

Ministerio de Educación. (n.d.). Niños, niñas y estudiantes extranjeros. https://estudiantesextranjeros.mineduc.cl/

Oyarzún, M. (2024). El reto de la educación inclusiva intercultural en Chile. Revista ProPulsión. Interdisciplina en Ciencias Sociales y Humanidades, 8(2), 60–73. https://doi.org/10.53645/revprop.v8i1.125

Pavéz, I., Poblete, D., Poblete, R., Alfaro, C., & Domaica, A. (2023). Formación inicial docente (FID) y educación intercultural: Cómo prevenir la violencia hacia la niñez migrante. Apuntes, 95, 5–35. https://doi.org/10.21678/apuntes.95.1823

PEIB. (n.d.). Formación en interculturalidad. https://peib.mineduc.cl/formacion-en interculturalidad/

Podestá, S. (2022). Propuesta de prácticum para fomentar la competencia intercultural en la formación inicial docente [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona]. https://www.tdx.cat/handle/10803/688794

Podestá, S., Álvarez, I., & Morón, M. (2022). Formación docente en competencia intercultural: ¿Cómo se desarrolla? Evidencias desde un prácticum orientado a fomentarla. Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad, 21(1), 1–13. https://doi.org/10.5027/psicoperspectivas-vol21-issue1-fulltext-2543

Riquelme, M., & Peña, C. (2024). Formación inicial docente e inmigración en Chile: Fundamentos y propuestas desde una pedagogía culturalmente relevante. REXE, 23(51), 273–291. https://doi.org/10.21703/rexe.v23i51.1677

Román, D. (2021). Migración inclusiva en Chile, un desafío educativo vigente. Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva, 15(1), 157–172. https://doi.org/10.4067/S0718-73782021000100157

Sánchez, A. B., Navas, M. L., & Holgado, P. T. (2013). Inmigración y educación intercultural en la formación inicial docente. Estudios Pedagógicos, 39(1), 239–251. https://doi.org/10.4067/S0718-07052013000100014

SEDP. (n.d.). Biblioteca migrante. https://parvularia.mineduc.cl/biblioteca-migrante/

Stang, F. (Ed.). (2018). Prácticas pedagógicas interculturales: Reflexiones, experiencias y posibilidades desde el aula. Santiago: Salesianos Impresores S.A.

Verdeja, M. (2018). Retos educativos en contextos multiculturales: La opinión del profesorado, alumnado y familias. Modulema, 2, 30–48. https://doi.org/10.30827/modulema.v2i0.6919

LA DOCENCIA BILINGÜE COMO RECURSO FORMATIVO: EXPERIENCIA EN EDUCACIÓN FÍSICA UNIVERSITARIA

ALBA ESTEBAN-SIMÓN1, NURIA MARÍN-JIMÉNEZ

Universidad de Almería, España

INTRODUCCIÓN

La formación inicial del profesorado de Educación Primaria constituye un pilar fundamental en la construcción de una sociedad más activa, saludable y comprometida con el bienestar colectivo. En este proceso, la Educación Física desempeña un papel de especial relevancia, no solo por su contribución directa al desarrollo motor y al conocimiento del propio cuerpo, sino también por su capacidad para fomentar hábitos de vida saludables y mejorar la calidad de vida de los futuros docentes y de su alumnado (Consejo Escolar de la Región de Murcia, 2003; Vargas Arreaga & Merchán Carvajal, 2024). La promoción de la actividad física en la escuela, sustentada en la evidencia científica, se vincula con beneficios tanto a nivel físico como psicológico y social, situando a esta área de conocimiento como una herramienta clave para la educación integral del alumnado (Organización Panamericana de la Salud, 2025).

Ahora bien, la universidad, además de transmitir conocimientos disciplinares, tiene la responsabilidad de formar profesionales capaces de desenvolverse en un contexto cambiante, globalizado y diverso. En este sentido, las competencias transversales se han convertido en un eje vertebrador de los planes de estudio universitarios. La capacidad de trabajar en equipo, de resolver problemas de manera creativa, de comunicarse en distintos idiomas o de comprender la diversidad cultural son hoy en día exigencias que trascienden las fronteras académicas y se proyectan en la empleabilidad y el desarrollo profesional futuro. El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha enfatizado la importancia de integrar estas competencias en las titulaciones universitarias, con el objetivo de facilitar la movilidad internacional, la cooperación académica y el desarrollo de perfiles profesionales polivalentes (Comisión Europea, 2025).

En este marco, la competencia comunicativa en lengua extranjera ocupa un lugar prioritario. No se trata únicamente de dominar un idioma como instrumento de comunicación, sino de comprenderlo como medio de acceso a nuevos contextos formativos, oportunidades de investigación y a diversos entornos laborales (Comisión Europea, 2025). Para el profesorado en formación, estas destrezas adquieren aún mayor relevancia, pues el futuro docente será un

agente social que actuará en escenarios educativos cada vez más plurales y multiculturales. La capacidad de desenvolverse en inglés, lengua de referencia en el ámbito académico y científico, amplía sus posibilidades de acceso a materiales actualizados, programas de movilidad y redes de cooperación.

Con el fin de responder a esta necesidad, las universidades españolas han puesto en marcha diferentes planes y estrategias de plurilingüismo. En el caso de Andalucía, el Plan de Fomento del Plurilingüismo y sus desarrollos posteriores han promovido la creación de programas docentes bilingües, en los que determinadas asignaturas de titulaciones no lingüísticas se imparten total o parcialmente en inglés (Consejería de Educación, 2011). En la Universidad de Almería, esta política se materializa en una oferta progresivamente más amplia de docencia bilingüe, que busca no solo favorecer la adquisición de competencias lingüísticas, sino también situar a la institución en el panorama internacional de la educación superior (Universidad de Almería, n.d.).

No obstante, la implementación de la docencia bilingüe en áreas no lingüísticas plantea oportunidades y retos. Por un lado, permite enriquecer la experiencia del alumnado, mejorar su motivación y ampliar sus horizontes profesionales. Por otro, exige un esfuerzo adicional de adaptación metodológica por parte del profesorado, así como una reflexión crítica sobre el impacto real que el uso de una segunda lengua tiene en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas cuestiones adquieren especial interés cuando la docencia se desarrolla en asignaturas con un marcado componente práctico, como es el caso de la Educación Física, donde la comunicación directa, la interacción constante y la claridad de las instrucciones son esenciales para el buen desarrollo de las sesiones.

En este contexto se sitúa la asignatura Actividad Física, Hábitos Saludables y Calidad de Vida, integrada en el cuarto curso del Grado en Educación Primaria con Mención en Educación Física de la Universidad de Almería (Universidad de Almería, 2019). Esta materia, de carácter obligatorio dentro de la mención, tiene como propósito fundamental dotar al alumnado de los conocimientos, recursos y estrategias necesarios para promover estilos de vida activos y saludables en el ámbito escolar. La asignatura combina contenidos teóricos, orientados al análisis de la actividad física y la salud desde una perspectiva científica, con actividades prácticas que buscan desarrollar competencias aplicadas al diseño y la implementación de programas de intervención educativa.

La propia naturaleza de la asignatura la convierte en un espacio idóneo para la innovación docente y para la incorporación de estrategias que favorezcan el aprendizaje activo. En este sentido, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) se ha configurado como la metodología principal, permitiendo integrar la teoría con la práctica y situar al estudiante en el centro del proceso formativo (Bell, 2010). Dentro de este enfoque, la introducción de la docencia bilingüe supone un valor añadido, ya que obliga al alumnado a desenvolverse en un contexto comunicativo diferente y a aplicar sus conocimientos en una segunda lengua, potenciando así su autonomía, su capacidad de adaptación y su pensamiento crítico.

La experiencia que aquí se presenta se enmarca, por tanto, en una doble finalidad: cumplir con los objetivos curriculares de la asignatura y, al mismo tiempo, evaluar el impacto de la lengua de impartición en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Concretamente, el objetivo de este trabajo es comparar el desarrollo de competencias, el grado de consecución de los objetivos académicos y la percepción del alumnado en función de si la docencia se ha impartido en español o en inglés.

METODOLOGÍA

Participantes

La experiencia se desarrolló con un total de 80 estudiantes matriculados en la asignatura *Actividad Física, Hábitos Saludables y Calidad de Vida*, perteneciente al cuarto curso del Grado en Educación Primaria con Mención en Educación Física de la Universidad de Almería. La muestra estuvo compuesta por alumnado de ambos sexos, con una edad media de 22 años. Para la intervención, los estudiantes se distribuyeron en dos grupos: uno recibió la docencia en español y el otro en inglés, respetando la organización académica establecida por el centro.

Procedimiento

La intervención se enmarcó en el Plan de Plurilingüismo de la Universidad de Almería y se desarrolló a lo largo de un semestre académico. La asignatura fue impartida de forma paralela en ambas lenguas, manteniendo la misma planificación docente, contenidos, metodología y criterios de evaluación. La única variable diferenciadora fue el idioma de impartición, lo que

permitió establecer una comparación entre los dos grupos. El enfoque metodológico empleado fue el ABP, lo que favoreció la integración de los contenidos teóricos y prácticos en torno a la elaboración de propuestas educativas relacionadas con la promoción de hábitos saludables y la calidad de vida en la escuela.

Evaluaciones

Para el análisis del impacto de la docencia bilingüe se aplicaron diversos instrumentos de evaluación:

- Observación directa en las sesiones prácticas, con el fin de valorar la participación, la interacción y el uso del idioma en el desarrollo de las actividades.
- Rúbricas de seguimiento individualizado (ROR), que permitieron evaluar el grado de adquisición de competencias específicas y transversales a lo largo del semestre.
- Cuestionario estructurado de opinión, diseñado ad hoc, que recogió la percepción del alumnado acerca de la experiencia, su satisfacción y la valoración de la modalidad docente.

Las dimensiones evaluadas fueron: (a) adquisición de competencias, (b) logro de los objetivos de la asignatura y (c) percepción y satisfacción del alumnado en relación con la modalidad de impartición.

Actividades desarrolladas

El núcleo de la experiencia docente se articuló en torno a un ABP cuyo propósito fue el diseño y desarrollo de un programa de intervención educativa destinado a la promoción de hábitos de vida activos y saludables en alumnado de Educación Primaria. Este enfoque metodológico situó al estudiantado universitario en el centro del proceso de aprendizaje, fomentando la autonomía, la responsabilidad compartida y la integración entre los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura.

El proyecto se estructuró en cuatro fases complementarias, que permitieron avanzar de la comprensión conceptual a la aplicación práctica y a la comunicación profesional de los resultados.

1. **Revisión teórica y fundamentación conceptual.**
   En esta primera fase, los grupos de trabajo realizaron una búsqueda y análisis de evidencias científicas relacionadas con la actividad física, la salud y la calidad de vida, así como con la promoción de hábitos saludables en el ámbito escolar. Este proceso de indagación constituyó la base teórica sobre la que se asentó el diseño posterior de las propuestas educativas**.**
2. **Diseño del programa de intervención.**
   A partir del marco conceptual elaborado, el alumnado planificó programas educativos concretos, orientados a distintas etapas de Educación Primaria. Se les animó a incorporar enfoques pedagógicos activos, estrategias inclusivas y propuestas coeducativas, con especial atención a la diversidad del alumnado y a la integración transversal de los hábitos saludables en la vida escolar**.**
3. **Implementación práctica y validación interna.**
   Durante esta etapa, se desarrollaron simulaciones y dinámicas prácticas en el aula universitaria, que permitieron poner a prueba la coherencia y viabilidad de las propuestas. Estas experiencias funcionaron como laboratorios pedagógicos, donde el alumnado pudo ajustar sus diseños, ensayar estrategias comunicativas y reflexionar sobre los retos reales de la práctica docente.
4. **Presentación y defensa del proyecto.**
   La fase final culminó con la exposición pública de los proyectos, realizada en la lengua correspondiente —español o inglés— según el grupo de docencia. Esta presentación implicó un ejercicio de comunicación académica bilingüe, en el que los estudiantes defendieron sus propuestas con rigor argumentativo, claridad expresiva y adecuación terminológica al contexto educativo.

Cronología

La experiencia se desarrolló durante un semestre (16 semanas), distribuidas de la siguiente manera:

- **Semanas 1-2:** presentación de la asignatura, explicación del proyecto y constitución de los grupos de trabajo.
- **Semanas 3-6:** revisión de contenidos teóricos y primeras tareas de diseño del proyecto.

- **Semanas 7-10:** desarrollo del proyecto y aplicación de dinámicas prácticas en el aula.
- **Semanas 11-14:** implementación de actividades, seguimiento individualizado y ajustes de las propuestas.
- **Semanas 15-16:** presentación final de los proyectos, aplicación de cuestionarios de opinión y cierre de la experiencia.

RESULTADOS ESPERADOS

La hipótesis principal del estudio plantea que ambos grupos —tanto el que recibió la docencia en español como el que cursó la asignatura en inglés— alcanzarán un nivel similar en el logro de los objetivos académicos y en la adquisición de las competencias específicas propias de la materia. Se espera, por tanto, que la lengua de impartición no suponga una diferencia significativa en el rendimiento académico ni en el cumplimiento de los resultados de aprendizaje previstos.

Sin embargo, se anticipa que el grupo que recibió la docencia en inglés experimente un mayor desarrollo de competencias comunicativas en lengua extranjera, así como una disposición más positiva hacia contextos educativos de carácter internacional. Este efecto añadido se considera una aportación diferencial del formato bilingüe, en línea con los objetivos de internacionalización y de adquisición de competencias transversales del Grado en Educación Primaria.

En cuanto a la percepción del alumnado, se espera que la satisfacción sea globalmente positiva en ambas modalidades, aunque con matices. El grupo de docencia en español podría mostrar una mayor comodidad inicial en el proceso, mientras que el grupo en inglés podría valorar más positivamente el reto formativo y la oportunidad de aplicar sus conocimientos en un contexto plurilingüe. En ambos casos, se prevé que la experiencia contribuya al desarrollo integral del alumnado, reforzando tanto la dimensión académica como la formativa en competencias profesionales y comunicativas.

DISCUSIÓN

El presente estudio ha analizado la experiencia de impartir la asignatura *Actividad Física, Hábitos Saludables y Calidad de Vida* en dos modalidades lingüísticas —español e inglés— dentro del

Grado en Educación Primaria de la Universidad de Almería. El objetivo fue comparar la adquisición de competencias, el grado de consecución de los objetivos de aprendizaje y la percepción del alumnado, con el propósito de identificar posibles diferencias y aportaciones entre ambas formas de docencia.

En relación con el rendimiento académico y el logro de los objetivos de la asignatura, los resultados esperados sugieren que la lengua de impartición no genera diferencias significativas. Esta conclusión reforzaría la idea de que, siempre que la planificación docente sea coherente y se utilicen metodologías activas como el ABP, el alumnado es capaz de alcanzar los mismos resultados independientemente del idioma. Ello respaldaría la viabilidad de implementar programas bilingües sin comprometer la calidad académica ni el aprendizaje de contenidos disciplinares (Madrid-Fernández & Madrid-Manrique, 2015; Nieto-Moreno de Diezmas, 2024).

Por otra parte, se anticipa que la modalidad en inglés contribuya de manera notable al desarrollo de competencias comunicativas y a una mayor apertura hacia contextos multiculturales e internacionales (Moreira-Aguayo & Venegas-Loor, 2020; Rubio M, 2009). Esta aportación específica constituye un valor añadido de la docencia bilingüe, pues conecta directamente con los objetivos de internacionalización universitaria y con la necesidad de formar docentes preparados para trabajar en entornos multiculturales. No obstante, este beneficio requiere de un acompañamiento metodológico que garantice la comprensión y evite que la lengua se convierta en una barrera de acceso al conocimiento.

En cuanto a la percepción y satisfacción del alumnado, los resultados esperados apuntan a una valoración positiva en ambas modalidades, con diferencias matizadas. Es previsible que el grupo que cursó la asignatura en español muestre mayor seguridad y comodidad, mientras que el grupo en inglés pueda destacar el desafío formativo y la oportunidad de aplicar sus conocimientos en otra lengua. Estas percepciones evidencian que la docencia bilingüe no solo cumple una función instrumental, sino que también actúa como un elemento motivador que potencia la implicación del alumnado en su propio proceso de aprendizaje (Nieto-Moreno de Diezmas, 2024; Pulido-Delgado, 2021).

Finalmente, deben señalarse algunas limitaciones del estudio. En primer lugar, la muestra estuvo compuesta únicamente por 80 estudiantes de una única asignatura, lo que reduce la posibilidad de generalizar los resultados a otros contextos o titulaciones. En segundo lugar, la distribución de los grupos no fue aleatoria, sino que se ajustó a la organización académica preexistente, lo cual puede introducir sesgos. Por último, la experiencia se centró en un solo

semestre, lo que impide analizar los efectos a medio y largo plazo del bilingüismo en el aprendizaje y en la trayectoria formativa del alumnado.

Estos resultados apuntan hacia la necesidad de consolidar planes de formación del profesorado universitario que integren la competencia lingüística en inglés con estrategias didácticas activas y contextualizadas

CONCLUSIONES

La experiencia desarrollada en la asignatura *Actividad Física, Hábitos Saludables y Calidad de Vida* pretende poner de manifiesto que la docencia bilingüe puede implementarse en titulaciones y asignaturas no lingüísticas sin que ello suponga una merma en el rendimiento académico ni en la adquisición de competencias específicas. Al mismo tiempo, la impartición en inglés aportará un valor añadido al favorecer el desarrollo de competencias comunicativas y una mayor sensibilidad hacia contextos diversos o internacionales.

Por otro lado, se espera que la satisfacción del alumnado se muestre elevada en ambas modalidades, lo que reforzará la pertinencia de integrar propuestas bilingües en la formación inicial de maestros. En caso de materializarse, estos resultados invitarán a seguir explorando la docencia bilingüe en Educación Física universitaria, prestando atención a su consolidación metodológica y a la evaluación de su impacto a medio y largo plazo en la formación docente.

BIBLIOGRAFÍA

Bell, S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, *83*(2), 39–43. https://doi.org/10.1080/00098650903505415

Comisión Europea. (2025). *Educación Superior*. Educación Superior.

Consejería de Educación. (2011). Orden de 28 de junio de 2011, por la que se regula la enseñanza bilingüe en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía. In *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*. Junta de Andalucía.

Consejo Escolar de la Región de Murcia. (2003). *La Educación Física como factor de desarrollo de hábitos saludables*.

Madrid-Fernández, D., & Madrid-Manrique, M. (2015). Efectos de la instrucción monolingüe y bilingüe en la enseñanza universitaria: Estudio de casos. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, *20*(67).

Moreira-Aguayo, P. Y., & Venegas-Loor, L. V. (2020). Desarrollo de competencias comunicativas del idioma inglés. *Dominio de Las Ciencias*, *6*(4), 1292–1303.

Nieto-Moreno de Diezmas, E. (Ed.). (2024). *La enseñanza bilingüe en la universidad*. Editorial Síntesis.

Organización Panamericana de la Salud. (2025). *Iniciativas en alimentación, nutrición y actividad física en las escuelas de las Américas*. OPS.

Pulido-Delgado, F. (2021). *Hacia una docencia universitaria bilingüe: Análisis y evaluación del interés de los estudiantes pregraduados en Biología por una enseñanza en inglés*.

Rubio M, M. (2009). El desarrollo de la competencia competencia comunicativa intercultural en la formación inicial docente. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, *35*(1). https://doi.org/10.4067/S0718-07052009000100017

Universidad de Almería. (n.d.). Plan de fomento del plurilingüismo de la Universidad de Almería. In *Boletín Oficial de la Universidad de Almería*.

Universidad de Almería. (2019). *Memoria del Grado en Educación Primaria (Plan 2015)*. Universidad de Almería.

Vargas Arreaga, L. S., & Merchán Carvajal, M. B. (2024). Incidencia de la educación física para fomentar estilos de vida saludables en el contexto educativo: una revisión sistemática. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, *5*(4). https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2576

LA FIRMA ELECTRÓNICA Y EL PRINCIPIO DE EQUIVALENCIA FUNCIONAL EN LA VALIDEZ DE LA PRUEBA DOCUMENTAL EN EL SALVADOR

YASMÍN STEFANI FRANCO BERMÚDEZ

Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer. El Salvador

Correo electrónico: *investigadordocentecj@liveusam.edu.sv*

ORCID: *https://orcid.org/0009-0001-9437-5449*

Agradecimientos: El proyecto de investigación del cual es resultado el presente artículo fue financiado por la Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer.

INTRODUCCIÓN

La firma electrónica se origina por la necesidad de dar validez de los actos o documentos digitales del comercio electrónico, esa validez era vital para la efectividad de las interacciones sociales que se desarrollaron en la revolución tecnológica.

Esta concepción es retomada de los requisitos de validez de los contratos físicos que contienen obligaciones para ambas partes, de ahí que la firma es considerada un acto que demuestra el consentimiento de las partes, a excepción de supuestos que la misma ley establece, los vicios del consentimiento: el error, fuerza y dolo, así lo regula el Art. 1322 del Código Civil de El Salvador, pero que, son internacionalmente reconocidos.

Por ende, la firma debía estar dotada de mecanismos que garantizaran su integridad, lo que se logra con el establecimiento de la seguridad informática, a través de protocolos de seguridad, que contienen una serie de algoritmos encriptados que permiten la garantía de la seguridad información, esta tecnología fue desarrollándose en el transcurso de la innovación, y establecer principios como el de no repudio y de equivalencia funcional, para prevenir estas figuras.

La firma es uno de los requisitos esenciales, aunque empezaron a surgir nuevas herramientas derivadas de los elementos esenciales de los contratos presenciales, tales como: dinero electrónico, plataformas de pago en línea, criptomonedas, entre otras.

En El Salvador para regular los documentos electrónicos, se crearon una serie de reformas y leyes para dar validez a estos instrumentos, entre las modificaciones que se originaron están: (1) Las reformas del Decreto No. 286, publicación en el D. O. No. 34, Tomo 398, fecha de publicación: 19/02/2013, respecto al Derecho de retracto, de la Ley de Protección al

consumidor; y (2) La aprobación y publicación de la Ley de Firma Electrónica, Decreto Legislativo número 133, publicado en el Diario Oficial número 196, tomo 409, de fecha 26 de octubre de 2015. Posterior, a ello, se aprobó la Ley de Comercio Electrónico por medio del Decreto Legislativo número 463, publicado en el Diario Oficial número 27, tomo número 426, de fecha 10 de febrero de 2020, así como otras leyes relacionadas.

PRIMERA PARTE: METODOLOGÍA

Sección uno: tipo de investigación

Esta investigación es descriptiva y con enfoque cualitativo, porque se explica el fenómeno, desde el análisis e interpretación jurídica y comparativa de los documentos electrónicos, bajo los criterios de prueba tasada y sana crítica según lo establezca la ley.

Sección dos: espacio geográfico, población y muestra

El Espacio Geográfico radica específicamente en el uso de los documentos electrónicos, en los negocios jurídicos que se realicen en el territorio salvadoreño. Por ello, la población de estudio son aquellas personas que utilizan regularmente firma electrónica certificada para sus negocios jurídicos. La muestra se extrajo de agentes clave de proveedores de servicio.

Sección tres: técnicas e instrumentos

Se seleccionó la entrevista semiestructurada, así como la solicitud de acceso a la información pública. El instrumento en este caso será una guía de preguntas.

SEGUNDA PARTE: DISCUSIÓN Y RESULTADOS

Sección uno: la firma y los documentos electrónicos en el salvador

La firma electrónica posee dos modalidades de firma por medios electrónicos, siendo estas las siguientes:

a) ***Firma Electrónica simple***

Se define según Javier Ordóñez, es como: "*un conjunto de datos asociados a un documento electrónico que permite garantizar la identidad del firmante (autoría del documento) y la integridad del documento, para ello, se emplean técnicas criptográficas basadas en criptosistemas asimétricos*…" (Ordóñez, 2010).

b) ***Firma Electrónica Avanzada o Digital***

La firma electrónica avanzada posee una tecnología encriptada que protege la firma electrónica y el documento que la contiene, para ser más precisos el autor Cárdenas, la define: "…*son aquellos datos en forma electrónica consignados en un mensaje de datos o documento electrónico que se encuentran*

lógicamente asociados a este, y …estos datos "pueden" ser utilizados para poder identificar al firmante… por cualquier medio electrónico…" (Rincón Cárdenas, 2006, pág. 227).

En los documentos físicos la firma es colocada inmediatamente a la lectura de un documento. En el caso de la firma electrónica no necesariamente es inmediata, sino que la autenticación del documento se realiza en dos tiempos: (1) La elaboración del documento y (2) Se envía o descarga el documento que debe firmarse. A partir, de ahí el documento se vuelve íntegro y encriptado, de tal manera que no puede separarse, partirse o fragmentarse.

Criptografía

Según el autor Horacio Fernández Delpech la criptografía es: *"… la técnica que se ocupa de transformar mensajes en fórmulas aparentemente ininteligibles, así como devolverlos luego a su forma original…"* (Fernández Delpech, 2004, pág. 255).

Es decir, que la técnica criptográfica busca proteger el mensaje que se envía, para que, el receptor pueda recibirlo, a través del sistema de claves, estas últimas se ven reflejadas en contraseñas o claves, que solo conoce la persona receptora y el emisor.

La relación de la criptografía con la firma electrónica radica en la función de resguardar la integridad y autenticidad del documento digital, en el caso de la firma electrónica certificada, el proceso de encriptación inicia con un resumen criptográfico conocido como "hash", el cual es una huella digital única en el documento, la firma es colocada por medio del tenedor cuando ingresa su clave privada, la cual ha sido creada previamente por este y solo debe conocerla el tenedor de la firma electrónica; anterior al momento de crear una clave privada se genera una clave pública, esto con el objetivo de cifrar el documento que se está firmando de forma electrónica, generando un nuevo hash con la firma colocada en el documento que poseía hash con anterioridad, si ambos hash coinciden se entiende que en efecto la firma ha sido colocada por el tenedor.

Normativa Nacional

En El Salvador existe la Ley de Firma Electrónica, en adelante LFE, vigente a partir de la fecha 26 de octubre de 2015, que contiene 71 artículos, en el Art. 3 literales "l" y "m" establece estas definiciones importantes:

a. El literal "l" del Art. 3 de la LFE, define así la firma electrónica simple: "…*son datos en forma electrónica, consignados en un mensaje de datos o documento electrónico, lógicamente asociados al mismo, que puedan ser utilizados para identificar al firmante por cualquier medio tecnológico disponible, e indicar que el firmante aprueba la información recogida en el mensaje de datos o documento electrónico*…" (A.L., 2015).

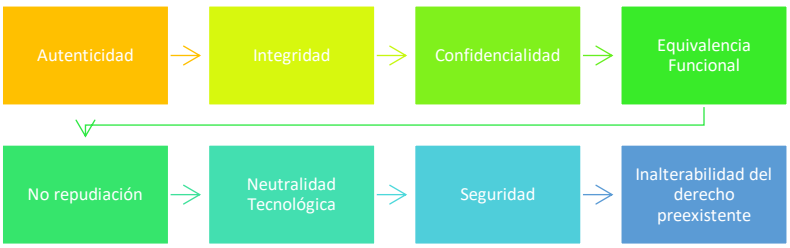
b. El literal "m" del Art. 3 de la LFE, define así la firma electrónica certificada: "…*son los datos en forma electrónica, consignados en un mensaje de datos o documento electrónico, lógicamente asociados al mismo, que son generados mediante un dispositivo seguro de creación y permiten vincular de manera exclusiva, la firma con su titular*…" (A.L., 2015).

Ambas definiciones están revestidas del consentimiento de quien utiliza una u otra firma, la diferencia radica en la seguridad que brinda una frente a la otra, siendo la firma electrónica certificada la que permite el cumplimiento del principio de no repudio, es decir, que no permite que el autor pueda desvincularse de la autoría de la firma, puesto que, posee algoritmos encriptados en sistema de claves que brindan la seguridad de quien firma el documento.

El Art. 43 de la LFE, establece los requisitos que deben de cumplir los prestadores de servicio que otorgaran la firma electrónica certificada, los sellos de tiempo, sello electrónico, entre otros servicios que brindan seguridad en la información, estos prestadores podrán ser personas naturales o jurídicas que cumplan los requisitos de ley; la autoridad encargada de registrar, controlar y evaluar a estas personas, será la Unidad de Firma Electrónica del Ministerio de Economía de El Salvador, según los Arts. 35 y 36 de la LFE.

Asimismo, regula los principios de la Ley de Firma Electrónica, en el Art. 4 del mismo cuerpo legal, siendo los que se muestran a continuación:

Ilustración 1 Principios Rectores



Nota: Información obtenida del Art. 4 de la Ley de Firma Electrónica de El Salvador **(A.L., 2015)**.

Según el Art. 4 literal "d" de la LFE, el principio de equivalencia funcional: "…*consiste en observar en los documentos archivados y comunicados de manera electrónica, aquellos requisitos que son exigidos en los documentos presentados por escrito y consignados en papel, con el fin de determinar la manera de satisfacer sus objetivos y funciones*…" (A.L., 2015).

Además, de la Ley de Firma Electrónica existen 10 normativas y reglamentos adicionales, creados por la unidad de firma electrónica, para garantizar el buen uso de los servicios electrónicos que brindan seguridad en la información de los usuarios.

Es decir, que su relevancia radica en equiparar los documentos electrónicos que contienen firma electrónica certificada, a los documentos escritos, sin alterar la esencia de las normas preestablecidas para los documentos escritos, lo anterior se encuentra estipulado por el principio de inalterabilidad de derecho preexistente, los documentos escritos, según el Art. 331 del Código Procesal Civil y Mercantil de El Salvador, en adelante CPCM, los divide en públicos y privados, lo cual sería la misma división para los documentos electrónicos.

De hecho, el CPCM, establece diferencias específicas en la prueba documental, siendo que los documentos escritos se diferencian así:

- ✓ **Instrumentos Públicos:** son aquellos documentos emitidos por funcionarios públicos en el ejercicio de su función pública, y los otorgados por notarios en el ejercicio de su función notarial.
- ✓ **Instrumentos Privados:** son aquellos documentos celebrados entre particulares, ya sean personas naturales o jurídicas indistintamente.

El valor probatorio basada en la prueba tasada, establece un valor diferente dependiendo del tipo de instrumento, esto lo establece el Art. 341 del CPCM.

Ahora bien, respecto a la firma electrónica certificada, se ha creado la Unidad de Firma Electrónica, que como se dijo es el ente contralor de servicios de acreditación, según lo establece el Art. 44 con relación al 36 de la LFE, que acredita a los proveedores de servicio.

Cuadro 1 Proveedores de servicio de firma electrónica certificada

No.	Instituciones Acreditadas	Servicios acreditados	Referencia de acreditación	Identificación a distancia
1	**UANATACA, EL SALVADOR, S.A. DE C.V.**	Firma Electrónica Certificada y Sello Electrónico de Tiempo.	UFE-001-PSC-2021 y UFE-002-TSA-2021	Autorización mediante resolución UFE-USV-CV (001/2023)
2	**PBS, EL SALVADOR, S.A. DE C.V.**	Firma Electrónica Certificada, Sello Electrónico y Sello de Tiempo.	UFE-003-PSC-2022	Autorización mediante resolución UFE-PBS-CV (003/2022)

3	**BANCO CENTRAL DE RESERVA DE EL SALVADOR**	Firma Electrónica Certificada, Sello Electrónico y Sello de Tiempo.	UFE-004-PSC-2023	Autorización mediante resolución UFE-004-PSC-2023
4	**IT SECURITY SERVICES S.A. DE C.V.**	Almacenamiento de Documentos Electrónicos: Procesamiento y Almacenamiento de Documentos Electrónicos de Terceros; Archivos y Conservación de Documentos Electrónicos de Terceros; Desmaterialización de Documentos Físicos.	UFE-001-PSADE-2025	Autorización mediante resolución 0036-PSAD-0034UFE-2025

Nota: Información obtenida del sitio web de la Unidad de firma electrónica, del Ministerio de economía (MINEC, 2025).

De los proveedores antes mencionados, para estudio de esta investigación se ha tomado como muestra únicamente los proveedores de servicio de firma electrónica certificada, debido a que, es este elemento el que otorga la seguridad de la información encriptada, revistiendo de validez los documentos electrónicos.

Normativa Internacional

Existen diferentes tipos de instrumentos internacionales que El Salvador a ratificado o convenido para dar validez a los documentos electrónicos, ya sean instrumentos públicos o privados, dentro de los cuales existen: convenios, pactos, tratados, leyes modelos entre otros, según cada sistema podemos mencionar:

Cuadro 2 Cantidad de Instrumentos Internacionales relacionados a la firma y documentos electrónicos

No.	SISTEMA INTERNACIONAL	INSTRUMENTOS DESTACADOS	CANTIDAD
1	**Sistema Universal de Derechos Humanos**	Pacto Internacional de Derechos Económicos, sociales, culturales y medioambientales (DESCA) Ley Modelo Sobre Comercio Electrónico de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (No vinculante)	**9**

		Ley Modelo de la CNUDMI sobre las Firmas Electrónicas (2001) (No vinculante)	
2	**Sistema Interamericano de Derechos Humanos**	Protocolo Adicional a la Convención Americana de Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales "Protocolo de San Salvador"	**3**
3	**Sistema de Integración Centroamericana**	Estrategia Centroamericana de Facilitación del Comercio y Competitividad con Énfasis en Gestión Coordinada de Fronteras. Tratado de Libre Comercio entre El Salvador, Guatemala y Honduras con Colombia	**9**
		TOTAL	**21**

Nota: Información Obtenida de la Investigación de Firma Electrónica y Contratos virtuales una transformación al principio de la Unidad del acto en materia notarial (Franco Bermúdez, 2024).

Normas ISO

La firma electrónica certificada y los documentos electrónicos deben cumplir estándares que les permita garantizar la seguridad y protección en la información encriptada, principalmente podemos mencionar: ISO 9001, ISO/IEC 27001, ISO 27002, ISO 27017, ISO 27552 e ISO 27701, estos estándares sobre protección de datos personales, políticas de ciberseguridad, seguridad de servicios en la nube y seguridad de la información.

SECCIÓN DOS: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

El análisis está basado en dos fases, la primera las entrevistas realizadas a los proveedores de servicio, y la segunda el análisis comparativo de la normativa nacional relacionada a la validez de los documentos electrónicos y la seguridad de la información.

Proveedores de servicios

En la investigación se entrevistaron a los siguientes proveedores de servicio:

a. UANATACA, EL SALVADOR, S.A. DE CV.
b. PBS, S.A. DE C.V.

Asimismo, se solicitó información pública al Banco Central de Reserva de El Salvador, que también es un proveedor de servicio de firma electrónica certificada.

Coincidieron en el alto nivel de seguridad de la firma electrónica certificada en un documento electrónico, debido al sistema de encriptación por medio del sistema de claves, por un lado, los proveedores de servicio (llave pública); por otro lado, el usuario (llave privada), esta última, expresaron los proveedores, que se le capacitaba a los usuarios respecto a no compartir su llave o clave privada, bajo ninguna circunstancia, y que de hecho, al crear la identidad digital se firma un contrato en el que se comprometen a no compartir su clave privada con terceros. Dentro de los perfiles para adquirir la firma electrónica certificada, siendo estos los siguientes:

Ilustración 2 Perfiles de Adquisición



Nota: Información obtenida de las entrevistas a proveedores de servicios de firma electrónica certifica, UANATACA, EL SALVADOR, S.A. DE C.V., y PBS, EL SALVADOR, S.A. DE C.V. (Franco Bermúdez, 2024) e información Pública solicitada en el Banco Central de Reserva de El Salvador.

Para el año 2024, existían un total de 1,723 perfiles registrados que habían solicitado firma electrónica certificada en ambas proveedoras (Franco Bermúdez, 2024), siendo uno de los mayores desafíos, la resistencia de la población al uso de firma electrónica certificada, debido al desconocimiento de su utilización, y la fuerte creencia que no es equiparable a un documento físico, pero esta resistencia se observa en diferentes niveles de los roles sociales.

Aunque la Unidad de Firma Electrónica del Ministerio de Economía, capacita de forma gratuita a instituciones, empresas, sociedades, universidades, entre otros colectivos, en el tema de uso de firma electrónica certificada y sus beneficios, para romper esta resistencia a la transformación digital, pese a ello, la cantidad sigue siendo mínima frente a la población.

ANÁLISIS COMPARATIVO

Anteriormente, clasificamos legalmente los documentos en instrumentos públicos y privados, el Art. 341 del Código Procesal Civil y Mercantil salvadoreño, en adelante CPCM, otorga un valor probatorio distinto a cada uno de estos instrumentos, siendo que el sistema de valoración de la prueba aplicable en la prueba documental es el valor tasado, es decir, que la ley otorga un valor probatorio a cada documento.

En cambio, el Art. 8 de la Ley de Firma Electrónica de El Salvador, establece que el valor probatorio de los documentos electrónicos emanados de autoridad pública constituirá plena prueba, según las reglas del CPCM, a continuación, se muestra el siguiente cuadro en el que se realiza el análisis comparativo de cada documento físico y electrónico.

Cuadro 3 Análisis Comparativo del valor probatorio de la prueba documental

Tipo de Documento	Categoría	Autorización/Firma	Valor Probatorio	Comentarios/Consideraciones
Físico	Instrumento Público	Notario o funcionario Público	**PRUEBA FEHACIENTE**	Se desconoce porque el valor probatorio de los documentos públicos físicos y electrónicos es distinto, el legislador debió elevar al mismo valor probatorio a los documentos electrónicos.
Electrónico		Autoridad Pública	**PLENA PRUEBA**	
Físico	Instrumento Privado	Particulares	**PLENA PRUEBA**	Es necesario que el legislador exprese que quiere decir con documentos privados fehacientes, será que la naturaleza del documento electrónico con firma electrónica certificada brinda una seguridad casi indudable de la identidad digital de a quien le pertenece la firma electrónica certificada que ha sido puesta en un documento electrónico.
		Expedidos por notarios que no cumplan los requisitos para su inscripción		
Electrónico		Emitidos por particulares entre sí por medio de su firma electrónica	**Documentos privados fehacientes con calidad de: PLENA PRUEBA**	
		Los mensajes de datos o documentos electrónicos suscritos con firma electrónica simple o con sello electrónico que no cumpla los requisitos de la LFE.	**VALORACIÓN A PARTIR DE LA SANA CRÍTICA.**	Serán valorados como elementos de prueba, considerados por el Juez bajo las reglas de la Sana Crítica.

Nota: Información obtenida de los Arts. 331, 332 y 341 del CPCM, en relación con los Arts. 8, 6 y 25-A de la LFE y la investigación arriba citada (Franco Bermúdez, 2024).

Se observa en el cuadro que los documentos públicos electrónicos tienen valor de Plena Prueba, como los documentos privados físicos, es decir, que su valor probatorio en comparación con los documentos públicos es menor o al menos la interpretación gramatical así lo expresa, aunado a ello, se entiende que los documentos públicos son los dictados por autoridad pública, es importante, establecer que quienes están revestidos de autoridad pública propiamente dicha son los funcionarios públicos, y no así los notarios, debido a que estos últimos según la Ley del Notariado y la doctrina son delegados del Estado, más no constituyen una autoridad pública como tal, pese a que si se entiende que el mismo Estado les otorga una alícuota de poder, para ejercer como delegados antes ciertos negocios jurídicos, presentándose de forma imparcial entre las partes.

Nuevamente, la interpretación gramatical juega un papel importante, porque debemos entender que cuando se habla de documentos públicos electrónicos solo serán los emitidos por funcionarios públicos, no así por notarios, porque la ley no hace esta distinción, por ende, bajo el perfil de adquisición de persona natural-funcionario público respecto a la firma electrónica certificada.

Jurisprudencia Nacional

La Sala de lo Civil de la Corte Suprema de Justicia de El Salvador, a través de resolución con número de referencia 308-CAL-2024, de las 10 horas 29 minutos del día 19 de mayo de 2025, en la cual se debatía la incorporación de impresiones de correos electrónicos como medio probatorio para demostrar la relación laboral entre patrono y trabajador, en primera instancia, se obtuvo una condena, la parte patronal apeló la sentencia, y la Cámara de segunda instancia, absolvió a la parte patronal, quien manifestó en el análisis de la prueba de impresiones de correos electrónicos expresó que por sí solas no constituyen un medio de prueba fidedigno y fehaciente, es decir, que su validez depende de un medio probatorio, refiriéndose específicamente al medio de reproducción electrónica; por la sentencia antes mencionada, la Sala expresó, que la valoración de la Cámara fue errónea, puesto que, las partes tienen libertad probatoria, respecto al soporte donde debe volcarse la prueba electrónica, siendo uno la prueba documental, el cual fue utilizado por el demandante al imprimir correos electrónicos, y el demandado no se pronunció ni contradijo dicha prueba, por lo que, tiene validez probatoria, de Plena Prueba.

Asimismo, la Jurisprudencia de la Sala de lo Civil de la Corte Suprema de Justicia, de las nueve horas cuarenta y tres minutos del día cinco de octubre del año dos mil veintitrés, con número de referencia 51-4CM-23-A, en el que la honorable Sala, estableció que, para un Contrato de Apertura de Crédito Rotativo, tiene plena validez el uso de la firma electrónica, para cumplir con los requisitos del Art. 9 de la Ley del Sistema de Tarjetas de Crédito, cabe mencionar, que este tipo de contratos constituyen el documento base de la acción, por lo que, es un criterio determinante, el uso de la firma electrónica en contratos que no requieren solemnidades.

Derecho Comparado

Según la Jurisprudencia Española en las Sentencias de dictada la primera por la Sala 4ª del Tribunal Supremo, de fecha 23 de Julio de 2.020 que concede a los correos electrónicos aportados en juicio, el valor de prueba documental con capacidad para apoyar una pretensión revisora casacional. Es decir, que los correos electrónicos… tienen valor procesal para el Alto Tribunal, como prueba documental (Mayol, 2021).

La Segunda que, trataba el valor probatorio de una conversación en Tuenti, la Sentencia de la Sala 2ª del Tribunal Supremo No. 300/2015 de 19 de mayo (Mayol, 2021).

Se observa que la Jurisprudencia y las nuevas reformas de la Ley de Enjuiciamiento Civil y Criminal, está encaminada a otorgar valor probatorio a las comunicaciones electrónicas impresas.

CONCLUSIONES

Los Documentos electrónicos con firma electrónica certificada poseen una veracidad de la identidad digital de su titular indudable, debido a que, según las proveedoras de servicio, las personas que adquieren la firma a partir de los diferentes perfiles de adquisición se obligan para con los proveedores a no compartir su clave privada para el uso de la firma electrónica conferida, por lo cual, al estampar su firma en un documento el consentimiento.

En el caso de los funcionarios al estampar su firma electrónica certificada en un documento, es indudable la voluntad del funcionario al decidir por medio de un acto administrativo determinado, y con ello, el accionar del Estado por medio del funcionario.

La efectividad de este tipo de documentos supera a los documentos físicos públicos, debido a que, en general los instrumentos pueden adolecer de vicios en el consentimiento, lo que hace que la efectividad de la identidad del titular sea mucho menor.

Pese a ello, no sucede lo mismo con aquellos documentos electrónicos que poseen firma electrónica simple, porque estos no pueden garantizar el principio de no repudio, es decir, que el supuesto titular puede expresar que no ha sido el quien ha firmado el documento, tanto así,

que si se presenta este en un proceso judicial, para verificar la identidad de quien plasmó la firma, dependiendo de la plataforma que se utilizó para gestionar el documento, así será el nivel de dificultad para garantizar la veracidad del instrumento.

Es preocupante que, en el año 2024, dos de los proveedores de servicio, expresaran que un total de 1723 personas que han solicitado firma electrónica certificada, es decir, que la brecha digital aún esta distante a acortarse, y el desconocimiento de la utilización de las TIC, es importante para reducir esa distancia.

Parte de la desconfianza de la población salvadoreña, en el uso de herramientas digitales se debe al incumplimiento del Art. 4 literales, "d" y "h" de la Ley de Firma Electrónica, es decir, los principios de Equivalencia funcional e inalterabilidad del derecho preexistente, porque la primera se refiere a que el valor jurídico de los instrumentos electrónicos debe ser equiparable al físico que cumpla las mismas condiciones, lo cual como se advierte en el resultado de la investigación es diferente, pues es mayor el valor probatorio de los documentos físicos públicos que los físicos electrónicos, lo cual no es congruente con la inalterabilidad del derecho preexistente, porque pese a que los presupuestos son los mismos -referente al autor de quien firma el documento- no tienen el mismo valor probatorio, eso impide que la sociedad salvadoreña reduzca esa brecha digital.

Por tal razón, es de suma importancia las reformas congruentes de las leyes y códigos relacionados a estos temas que permitan la equiparación entre sí.

BIBLIOGRAFÍA

A.L. (2015). *Ley de Firma Electrónica. Asamblea Legislativa. Decreto No. 133, D.O. No. 196, Tomo No. 409, fecha de publicación 26/09/2015.* https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/CCAB8948-3B78-43F6-BCAD-8D3E0FF40AF7.pdf

Fernández Delpech, H. (2004). La criptografía. Sistemas simétricos y asimétricos. En H. F. Delpech, *Internet: su problemática jurídica, 2ª Edición,* (págs. 255-259). Buenos Aires, Argentina: Lexis-nexis. Abeledo-Perrot. https://es.scribd.com/document/667264830/Fernandez-Delpech-H-INTERNET-Capitulos-1-y-2

Franco Bermúdez, Y. S. (2024). Firma Electrónica y Contratos virtuales una transformación al principio de la Unidad del acto en materia notarial. *Págs. 130-144*. San Salvador, San Salvador, El Salvador: Universidad Francisco Gavidia, Facultad de Ciencias Jurídicas. Investigación institucional.

Mayol, A. T. (2021). *Los correos electrónicos y su valor probatorio ratificado por el Tribunal Supremo (Sentencia Sala 4ª de 23-07-20).* Artículos Legales. Editor Buades Legal. : https://www.buadeslegal.com/los-correos-electronicos-y-su-valor-probatorio-ratificado-por-el-tribunal-supremo-sentencia-sala-4a-de-23-07-20/

MINEC. (2025). *Proveedores Acreditados de Servicios de Certificación.* Ministerio de Economía. Unidad de firma electrónica. Información oficiosa: https://firmaelectronica.economia.gob.sv/proveedores/

Ordóñez, J. L. (2010). *Asociación de autores científicos técnicos y académicos.* La firma Electrónica. Concepto, tecnología y aplicaciones. Revista ACTA, Volumen MF056, págs. 29-45: https://www.acta.es/medios/articulos/ergonomia_y_seguridad/056027.pdf

Rincón Cárdenas, E. (2006). *Capítulo 10: La firma electrónica y digital; Autoridades o entidades de certificación, Requisitos de funcionamiento. Manual de Derecho de Comercio Electrónico y de Internet.* (p. 2.-2. Universidad del Rosario. primera edición, Ed.) página 227 y siguientes. : https://editorial.urosario.edu.co/gpd-manual-de-derecho-de-comercio-electronico-y-de-internet.html

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Proveedores de servicio de firma electrónica certificada 752

Cuadro 2: Cantidad de Instrumentos Internacionales relacionados a la firma y documentos electrónicos 753

Cuadro 3: Análisis Comparativo del valor probatorio de la prueba documental 756

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Principios Rectores 751

Ilustración 2: Perfiles de Adquisición 755

LA FLEXIBILIDAD LABORAL EN LOS DERECHOS FUNDAMENTALES DE LOS TRABAJADORES SALVADOREÑOS Y LOS NUEVOS CAMBIOS EN LA ERA DIGITAL

SAÚL RODRÍGUEZ CRUZ

Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer. El Salvador

ORCID: https://orcid.org/0009-0009-6805-3567

JENNIFER ELISSA CASTRO HERNÁNDEZ

Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer. El Salvador

ORCID: https://orcid.org/0009-0009-3409-9006

Agradecimientos: El proyecto de investigación del cual es resultado el presente artículo fue financiado por la Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer.

INTRODUCCIÓN

En el mundo actual y principalmente a partir de la pandemia por COVID-19, las formas de trabajo han experimentado cambios drásticos (Pérez, 2024). El mercado de trabajo evolucionó bajo su influencia y esto trajo nuevas exigencias, se experimentaron mercados más competitivos que demandaron un nivel profesional con conocimientos en las nuevas tecnologías, por ende, el personal tuvo que capacitarse para poder asumir los nuevos retos tecnológicos que traía consigo la pandemia (Basurto, 2021).

La llegada de las tecnologías digitales y la aplicación de Internet, generó un cambio sin precedentes en las economías y sociedades de América Latina y el Caribe (Naser, 2016), ha traído como resultado que los países tengan que adoptar medidas efectivas para los cambios tecnológicos y económicos que se dieron en esta nueva era digital (Basurto, 2021), que se encuentra en todas las áreas de la vida de una persona, tanto en el día a día, desde el uso del teléfono celular, una computadora, el internet, las clases, el trabajo y más, no caben espacios donde no se hablen de las nuevas tecnologías.

La pandemia por COVID-19, trajo consigo una aceleración en los avances del uso de plataformas virtuales, modalidades de trabajo, ya que el contacto entre personas era prohibido, esto conllevó a que las empresas tuvieran que buscar mecanismos para desempeñar sus labores a distancia; si bien el trabajo remoto o a distancia no es un término nuevo o actual o algo que

haya surgido a partir de la pandemia, ya que este surgió a inicios de los años 70 (Vásquez, 2022), pero cobró más relevancia y sentido a partir de esta; a raíz de ello fue necesario que las empresas empezaran a flexibilizarse laboralmente en cuanto a la modalidad de trabajo y las jornadas laborales.

La flexibilidad laboral hace referencia a la capacidad que tienen los lugares de trabajo para poder adecuar los recursos humanos y tecnológicos en base a las nuevas exigencias del mercado al que pertenecen y según Maybeth Nieves y otros, existen dos tipos de flexibilización laboral, una que es externa en relación con la desregulación de la relación laboral y las formas de contratación y la otra que es interna y que se relaciona con los cambios en los procesos, multifuncionalidad, incorporación de nuevas tecnologías, cambio de jornadas y nuevas modalidades (Nieves A. et al., 2023).

La flexibilidad interna que es la que atañe el presente estudio está relacionada a la flexibilidad salarial, en horarios de trabajo, jornadas de trabajo y flexibilidad funcional (Fernández, 2011); según la Organización Internacional del Trabajo "OIT" la flexibilidad del trabajo "incluye la flexibilidad en salarios, horas de trabajo, organización del trabajo, y también en la utilización de la mano de obra a través de prácticas flexibles de reclutamiento y empleo" (OIT, 2025).
A continuación, se detalla en la Tabla 1 los diferentes tipos de flexibilidad laboral interna y lo que comprende cada uno:

Tabla 1.

Tipos de flexibilidad laboral interna.

Nº	Tipo	Descripción
1	Flexibilidad salarial	El salario se podría mantener fijo o regularse de acuerdo con niveles de producción, y que las empresas en los últimos tiempos han optado por el producto y trabajo obtenido ya que les es más factible, ya que así comprueban que el trabajo remoto da resultados, por otro lado, ha generado un descontento en los trabajadores porque esto conllevo a más horas de trabajo, pero flexibiliza el trabajo ya que a mayor demanda más producción y

		si baja la demanda así será con la producción, lo importante es que en este modelo haya un consenso o negociación con el trabajador.
2	Flexibilidad en los horarios de trabajo	Algunos lugares de trabajo varían el número de horas laborales, el inicio o fin de la jornada laboral o la periodicidad del tiempo trabajado, ya que si el trabajo es por niveles de producción el trabajador decide el tiempo y horario que dedicará a sus funciones, y de acuerdo con la demanda de trabajo se necesitará más o menos trabajo.
3	Flexibilidad en la jornada de trabajo	La flexibilidad en la jornada puede permitirles a muchas empresas ofrecer sus servicios los siete días de la semana y las veinticuatro horas al día, en otros lugares se varía la jornada con el número de horas laborales efectivas diarias, el inicio o fin de la jornada laboral o la periodicidad del tiempo trabajado, ya que si el trabajo es por niveles de producción el trabajador decide el tiempo y horario que dedicará a sus funciones.
4	Flexibilidad funcional	Está relacionada con la mano de obra o movilidad interna de un puesto de trabajo, que está relacionada a la amplitud de las labores que realiza el trabajador en cuanto a que se le puedan delegar otras funciones, y a corto o mediano plazo el trabajador pueda desempeñar diferentes puestos de trabajo y sea polifuncional, claro este tipo de flexibilidad no es algo que se pueda llevar a cabo en cualquier lugar de trabajo, esto dependerá de las necesidades de cada empresa.

Nota: Creación propia con fuente secundaria (Fernández, 2011)

Este tipo de flexibilidad incorpora las nuevas tecnologías y cambios en las jornadas laborales, salarios y niveles de producción, que puedan afectar o mejorar los derechos laborales de los trabajadores; cuando se habla de cambios en las modalidades de un trabajo entran en discrepancia la parte patronal y sus trabajadores, en primer lugar porque muchas veces adoptar nuevas modalidades implica un cambio de 360º en el trabajo que ya se desarrollaba en el lugar de trabajo, como por ejemplo un banco cuya modalidad era un trabajo 100% presencial para todos sus trabajadores con un horario de 8:00am a 5:00pm, y el empleador ha decidido que el 50% de sus empleados tengan un trabajo parcialmente remoto, y que una semana van a estar de forma presencial y la siguiente semana trabajará desde su casa, principalmente tiene que realizar una inversión de dinero, en razón del equipo que debe de instalarse en la casa del trabajador para poder hacer el trabajo a distancia en la semana que no es presencial, en este tipo de casos debe invertir dinero pero a la vez puede optimizar recursos ya que puede que los gastos en el edificio disminuyan por haber menos equipos en uso y eso le traerá un bien mayor a mediano o largo plazo, pero el tomar esa decisión inicial por parte del empleador es la parte difícil.

En segundo lugar por parte de los trabajadores, muchos pueden estar o no de acuerdo con los nuevos cambios que quieran adoptar los empleadores con el trabajo a distancia, supongamos que para el trabajador el trabajo remoto y desde casa, signifique tener conexión a internet y éste no posee, o le implique un mayor gasto de energía eléctrica por tener que usar su casa para desempeñar sus labores y no solo ello, en los casos donde el empleador no quiera proporcionar el equipo necesario para poder trabajar desde casa y tenga el trabajador que hacer uso de su propio equipo, esto obviamente le va a generar una depreciación a su equipo y no siempre el empleador va a estar dispuesto a pagar estos gastos adicionales al trabajador, son muchos factores los que influyen en el trabajador para estar o no de acuerdo, por otro lado en positivo también se puede pensar en el sentido que el trabajador se ahorra gastos de transporte, alimentación entre otros gastos.

En los últimos años múltiples autores han investigado y hablado sobre la flexibilidad laboral tanto conceptualmente hablando (Yeves et al., 2024), enfocada a los tipos de flexibilidad interna (Nieves A. et al., 2023), como teletrabajo un legado a partir de la pandemia (Botero, 2023), vista desde el punto de la industria 4.0 considerada la cuarta revolución industrial (Jaramillo y Lascano, 2022), en las tenencias legales actuales de los derechos de los trabajadores

pero enfocado en las políticas laborales y al cumplimiento o no de esas políticas (Blanca Alexandra et al., 2024), pero no existe una investigación actual sobre la flexibilización laboral enfocada en los derechos fundamentales de los trabajadores, sus beneficios y las problemáticas que esto conlleva en la nueva era digital.

El presente estudio tiene como objeto analizar las políticas de flexibilización del mercado laboral de antes y de la nueva era digital en El Salvador y su incidencia en los últimos años para los trabajadores, los patronos y los posibles cambios a futuro en beneficio de ambas partes, señalando las mejoras que se han tenido por los avances tecnológicos recientes.

PARTE PRIMERA: METODOLOGÍA

Sección uno: Tipo de Investigación

La presente investigación es de tipo cualitativo, ya que se explica la problemática de los derechos fundamentales de los trabajadores en la flexibilización laboral, haciendo un análisis de los cambios que han existido en la nueva era digital con el trabajo remoto o a distancia, teletrabajo, se analizará por medio de una revisión documental de la Constitución de la República, Código de Trabajo y la Ley de Teletrabajo de El Salvador.

Sección dos: Diseño

El diseño utilizado para este estudio es de tipo descriptivo analítico, ya que se ha seleccionado la información de fuentes primarias recogidas de las leyes salvadoreñas y como fuentes secundarias artículos científicos relacionados al tema de la flexibilidad laboral o Smart working, trabajo remoto y teletrabajo, e informes de la OIT y otros organismos.

Sección tres: Técnica de recolección de información

La técnica utilizada es por medio de la búsqueda y revisión sistemática de artículos científicos y leyes nacionales e informes de organismos nacionales e internacionales, realizando la selección de los documentos de acuerdo con criterios de pertinencia enfocados a la flexibilidad laboral haciendo un análisis jurídico y doctrinario e interpretando las nuevas tendencias en la era digital.

PARTE SEGUNDA: RESULTADOS

Sección uno: Aproximación normativa de los derechos fundamentales de los trabajadores en El Salvador.

El derecho está integrado por una gran cantidad de ordenamientos jurídicos, pero que reconoce una estructura jerárquica, que es bastante eficiente y constituye en esencia un

mecanismo para resolver los problemas de integración de las leyes, que se dan en todas las ramas del Derecho. Dentro de esta estructura se encuentra la Constitución de la República, la cual constituye la ley suprema para nuestro ordenamiento jurídico no obstante en otros países esta regla ha sido superada y tiene prevalencia jerárquica los tratados internacionales en materia de derechos humanos, o mejor mencionado el derecho internacional de los derechos humanos. En El Salvador la Constitución establece las bases sobre las cuales se edifica todo el ordenamiento jurídico, regulando principios fundamentales que posteriormente deben ser desarrollados en leyes secundarias.

La Constitución, establece como primer parámetro la estabilidad laboral de los trabajadores, artículo 37 y siguientes esto a su vez engloba una gama de derechos que el Estado está obligado a tutelar y que establece así mismo el marco jurídico garante de los derechos de los trabajadores frente cualquier desmejora en sus condiciones de trabajo (Constituyente, 1983).

El Código de Trabajo en relación con el artículo 38 de la Constitución, establece los derechos mínimos a que tienen los trabajadores, desarrollándose todos ellos en Títulos y Capítulos específicos de forma más organizada en la legislación secundaria (Legislativa, reddecontadores.com, 1972).

En cuanto a los tratados internacionales suscritos por el Estado de El Salvador, con organismos internacionales y aquellos suscritos la Organización Internacional del Trabajo, forman parte de todo el fundamento legal, del marco de referencia de la temática de la Flexibilización en las relaciones laborales.

Haciendo un estudio de los artículos constitucionales relacionados en materia laboral, que garantizan que no se les vulneren los derechos fundamentales a los trabajadores y en caso de ser vulnerados identificar bajo que instrumento o vacío legal se permite y para ello se parte del análisis del articulo uno de la Constitución de El Salvador, manifiesta que se reconoce a la persona humana como el origen y el fin de la actividad del Estado, que está organizado para la consecución de la justicia, de la seguridad jurídica y del bien común y en su inciso final expresa que: "En consecuencia, es obligación del Estado asegurar a los habitantes de la República, el goce de la libertad, la salud, la cultura, el bienestar económico y la justicia social" (Constituyente, 1983).

En este sentido la protección de los derechos fundamentales de los trabajadores cobra relevancia al encontrarse en la norma de mayor jerarquía del sistema jurídico salvadoreño y que por ende tiene máxima protección y deber primordial del Estado.

Por ende, ante cualquier cambio que pueda darse en los lugares de trabajo donde puede existir una afectación directa a los trabajadores debe estar ejerciendo plena vigilancia el Estado para que se puedan garantizar sus derechos fundamentales.

Sección dos: Los cambios en la era digital

En el último siglo el ser humano ha logrado cambios inimaginables, ha evolucionado (Chinchilla et al., 2021), se ha adaptado a las nuevas realidades que conlleva el mundo hoy en día, hace 100 años no existía una computadora, un celular, el internet, las plataformas digitales, y las diferentes tecnologías de la información; sin duda el ser humano se ha probado así mismo que tiene la capacidad de superarse cada vez más de camuflarse como un camaleón y pasar desapercibido, y así como este animal utiliza la lengua para alcanzar a sus presas (Geo, s.f.), así el ser humano ha sabido utilizar sus manos e inteligencia para cambiar al mundo, es capaz de poder crear todo un nuevo mundo tecnológico, y es por ello que hoy en día la tecnología ha tenido el auge y funcionalidad que se tiene.

Si en 100 años se ha logrado todo este desarrollo tecnológico, no podemos esperar más del siguiente siglo, probablemente los avances tecnológicos que se logren no sean ni la seña de lo que hasta ahora se ha logrado, y sobre este punto es necesario acotar como impacta en el ser humano cada cambio que se da en el mundo, pero la realidad es así, así como la creación de una nueva vacuna que es capaz de evitar una enfermad genera un impacto mundial, así lo es los medios de comunicación, las plataformas digitales y las nuevas formas de trabajo que actualmente se tienen.

Pasamos de tener máquinas de escribir y muebles llenos de expedientes al uso de una computadora y que los archivos estuvieran en una nube y otras plataformas digitales, herramientas que cuando fueron surgiendo no eran nada fácil pero que poco a poco se volvieron parte de nuestras realidades tanto que ahora no podemos estar sin ellas, sin calendarizar nuestras actividades (Cezón, 2025), sin recibir las notificaciones electrónicas de los procesos judiciales, y al entrar en comparación con tanta máquina claro que el ser humano se ha cuestionado fuertemente sobre su trabajo y si no se verá afectado o al fin y al cabo no desaparecerá con los nuevos avances cada día son mayores. Hoy en día una persona perfectamente puede recibir una conferencia, prestar sus servicios desde la comodidad de su casa, solo necesita de una computadora y conexión a internet, el auge de los negocios digitales fue exponencial, existen miles y miles de negocios que no necesitan una sucursal o tienda física

solo una página web, y no se diga de las plataformas digitales donde uno puede pedir comida, un vehículo para trasladarse y hasta las compras del supermercado.

La pandemia trajo consigo el mayor avance en el uso de plataformas digitales y cambios en las formas de trabajo que antes quizás eran impensables, si bien el teletrabajo era algo que ya existía y muchas empresas ya lo utilizaban, pero esto era poco en comparación con las empresas que no veían quizás nunca la posibilidad de ejercer un trabajo remoto o a distancia, esto obligó a las empresas a replantearse el cómo podían prestar sus servicios, pero desde casa, el mudo globalizado cambió y lo seguirá haciendo en esta era digital en la que nos encontramos.

Sección tres: Flexibilidad laboral

Como se ha mencionado la flexibilidad laboral permite a los lugares de trabajo adecuar los recursos humanos y tecnológicos en base a las exigencias actuales del mercado laboral actual, y El Salvador ha sido un país que ha tenido que sufrir cambios y adaptarse a la era digital y regular las nuevas formas de trabajo a distancia.

Dentro de la flexibilidad laboral podemos identificar diferentes tipos de modalidades de trabajo que han surgido y entre ellas se encuentran:

a) **Modalidad de trabajo a tiempo parcial:** Una opción que permite aplicar la flexibilidad laboral es la contratación a tiempo parcial, donde se ofrecen contratos indefinidos o temporales con una duración específica (Valero, 2024). Estos contratos son una excelente manera de reducir las horas de trabajo en comparación con un empleo a tiempo completo. Es importante que se formalicen por escrito, especificando el lugar de trabajo, la duración exacta de la jornada laboral y el salario correspondiente, y son totalmente funcionales, permitiendo una flexibilidad salarial, jornada de trabajo y funcionalidad (Herrera, 2021).
b) **Modalidad de trabajo a distancia:** Otra modalidad es el trabajo a distancia, entendido como trabajo que se realiza fuera de los establecimientos y centros de trabajo que forman parte de la empresa, se debe partir de la base que el trabajo a distancia es un verdadero contrato de trabajo, en él concurren las notas que caracterizan toda relación laboral. El contrato busca otorgar a las personas trabajadoras a distancia la misma protección legal que a las que ejercen sus actividades en el establecimiento de la empresa, pero con oportunidades para crecimiento profesional y oportunidades para que puedan realizar sus actividades personales al estar más cerca de casa (Pino, 2022). Es necesario establecer un acuerdo legal sobre las condiciones laborales de trabajadoras y trabajadores y compaginar

las necesidades de flexibilidad y seguridad que son comunes a estos y a las empresas que optan por esta modalidad. (Diputados, 2020)

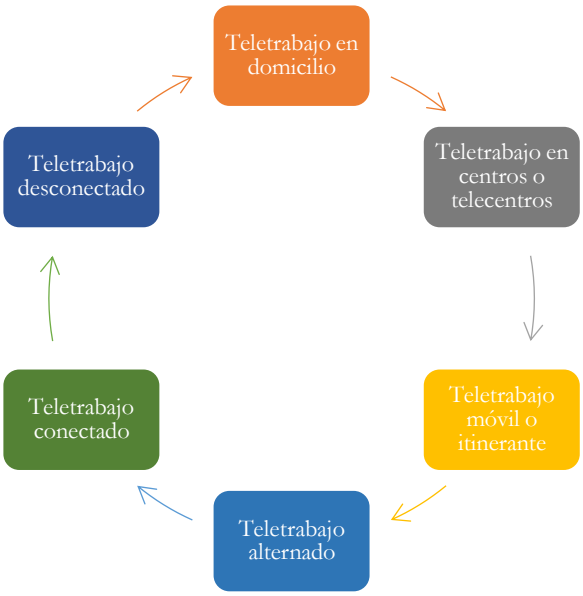
c) **Contratación de trabajo híbrido:** Una manera que aporta flexibilidad es el trabajo híbrido, que mezcla el modelo remoto con el presencial en el centro de trabajo. Este enfoque permite a los empleados trabajar desde casa o del lugar donde decidan hacerlo parte del tiempo y asistir a la oficina el resto. Los horarios pueden ser flexibles, adaptándose a las necesidades tanto del trabajador como del empleador. Este tipo de flexibilidad laboral brinda a los empleados una mayor libertad en cuanto a sus responsabilidades horarias, aunque eso no significa que no deban cumplir con sus tareas, ya que deberán hacer sus reportes o informes (Viña, 2021). Además, ofrece a los empleadores la oportunidad de ahorrar recursos, ya que reduce el tiempo que los trabajadores pasan en la oficina. La confianza y el cumplimiento de las funciones se vuelven esenciales en este modelo, un dato interesante es que, según una encuesta de Gallup, alrededor del 32% de la fuerza laboral en Estados Unidos ya estaba utilizando el trabajo híbrido en 2019 (Gallup, 2025). Existen diferentes maneras de organizar las actividades laborales en esta modalidad. Las empresas que adoptan horarios de trabajo híbridos suelen programar a sus empleados para que trabajen algunos días en la oficina y otros de forma remota. Por ejemplo, pueden estar en la oficina dos o tres días a la semana y teletrabajar el resto, o bien, alternar semanas de trabajo remoto con semanas en la oficina.

Antes de pandemia no se tenía una Ley de Regulación del Teletrabajo y tampoco normativa legal que regulara algún tipo de flexibilidad laboral vinculada a esta modalidad de trabajo, fue así hasta el 20 de marzo de 2020, justo en el mes que el país cerró fronteras y decretó emergencia nacional por el COVID-19 que aprobó esta ley, pero ésta fue publicada en el Diario Oficial hasta el mes de junio de 2020, una ley que tiene veinticinco artículos y que busca regular en las instituciones públicas, privadas y municipalidades el empleo con la utilización de tecnologías de la información y comunicación (Legislativa, asamblea.gob.sv, 2020).

La ley de Regulación del Teletrabajo regula diferentes formas de trabajo y algunas se acoplan a los tipos de modalidades de trabajo antes señaladas, a continuación, se presentan por medio de una ilustración:

Ilustración 1.

Tipos de teletrabajo en El Salvador.



Nota: Creación propia con fuente secundaria Ley de Regulación del Teletrabajo (Legislativa, asamblea.gob.sv, 2020)

Con estas modalidades de trabajo el legislador busca que el empleador defina puestos de trabajo, jornadas laborales, salarios, equipos, herramientas, programas y que exista un contrato de trabajo que ampare todo esto en base al Código de Trabajo, que ese tipo de contrato que aunque sea bajo una modalidad distinta de trabajo se va a respetar y van a ser garantizadas las prestaciones del trabajador, que se le van a respetar sus derechos fundamentales, y que tendrá derecho a la estabilidad laboral, tal y como lo regula el artículo 11 de la Ley de Regulación del Teletrabajo, que exista una igualdad de derechos para los trabajadores que realizan su trabajo presencialmente a los que lo realizan por medio de teletrabajo ya sea en cuanto a seguridad social, previsional, prestaciones de ley, seguridad e higiene ocupacional y libertad sindical -artículo 12 de la Ley de Regulación del Teletrabajo-.

En base a esta ley el empleador para garantizar los derechos fundamentales de los trabajadores que realizan teletrabajo se deberá de cumplir con los siguientes requisitos:

a) Suministro de equipos.
b) Condiciones de salud y seguridad ocupacional en los telecentros.
c) Garantizar los derechos y deberes de los trabajadores.
d) Jornada laboral y horarios en base a las leyes, reglamentos y contratos.
e) La incorporación a esta modalidad de trabajo debe ser voluntaria. (Legislativa, asamblea.gob.sv, 2020)

PARTE TERCERA: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En la actualidad en El Salvador pese a que la pandemia terminó y el auge del trabajo a distancia, parcial o híbrido terminó, pero estas modalidades llegaron no solo de paso si no que llegaron para quedarse, es así que muchas empresas en el país siguen aplicando esta modalidad de trabajo, tenemos Bancos que utilizan la modalidad de teletrabajo alternado como se le llama en nuestra legislación o conocido como híbrido, los trabajadores van una semana presencial en el telecentro y la siguiente semana desde casa, y así tenemos empresas con modalidad híbrida y a tiempo parcial, móvil y en domicilio, otorgando ventajas para el trabajador, ya que le beneficia estar desde casa ya que se ahorra tiempo, gastos de transporte y comida, y la persona puede hacer una mejor gestión de su tiempo, existe una mayor autonomía y satisfacción laboral, este tipo de beneficios no los trae en su totalidad un trabajo presencial (Alaimo y Alarcón, 2022).

El Estado salvadoreño es el encargado de garantizar el cumplimiento de la presente Ley y su aplicación, para que no existan vulneraciones en los derechos de los trabajadores; como bien se sabe los abusos laborales siempre han existido y estas modalidades aunque se oyen inicialmente prometedoras pero también fueron utilizadas para aprovecharse del trabajador, en tiempo de pandemia difícilmente se podía hacer valer los derechos de los trabajadores, muchos fueron sometidos a jornadas laborales extensas, no se cumplía con las 8 horas que establece el Código de trabajo, se les dejaba más carga de trabajo por ende les tocaba hacer trabajo extra para salir con la carga laboral, y esto no era remunerado, inicialmente era difícil la garantía de los derechos fundamentales de los trabajadores.

Es importante la regulación, El Salvador dio un paso adelante al regular una ley específica para esta modalidad de trabajo, pero aun en el mundo hay muchos países que no han regulado esta modalidad y es sumamente necesario, ya que esto permite la flexibilidad laboral en los lugares de trabajo y sirve para garantizar los derechos fundamentales de los trabajadores.

Es necesario hacer un análisis de la Ley de Regulación de Teletrabajo de El Salvador, esta es una ley de tan solo veinticinco artículos y que se queda corta en cuanto a la regulación necesaria de esta modalidad de trabajo (Legislativa, asamblea.gob.sv, 2020), si bien establece los tipos de Teletrabajo, deberes y derechos de los empleadores y trabajadores, obligaciones, organización y condiciones de salud y seguridad ocupacional, pero no existe un reglamento de esta Ley que regule más a fondo cada una de las necesidades hacia este tipo de trabajo, no existe una política pública, y el Estado de El Salvador debe crear un reglamento donde se establezcan los requerimientos mínimos sobre las condiciones que se deben de cumplir para este tipo de

modalidad de trabajo, esto es necesario para evitar abusos por parte de los empleadores para con los trabajadores (Villalobos, 2021).

Es necesario regular los mecanismos necesarios para poder garantizar el cumplimiento de horarios de trabajo, metas y la eficiencia en el trabajador y los correctos sistemas de seguridad y salud ocupacional del trabajador, si bien la ley establece que supletoriamente se aplicará el Código de Trabajo, pero la realidad es que este Código no es una normativa que tenga contemplados estos escenarios de modalidades de trabajo, por lo que es necesaria una regulación más completa para El Salvador.

El presente estudio permite observar los cambios pasados y presentes en el mundo laboral, cambios que se han dado en el último siglo y que han permitido que los lugares de trabajo tengan que flexibilizar su forma de trabajo y adaptarse a la realidad digital actual, esto ha sido la tarea de todos los países en el mundo y no una tarea fácil, tiene que existir muchas veces un evento de impacto para que los países se adhieran a una nueva modalidad, y esto en gran parte si fue a casusa de la pandemia por covid-19 donde se vieron obligados en adoptar este tipo de modalidades de trabajo teniendo como resultado su aplicación, una mayor flexibilidad en el trabajo y muchos más beneficios para el trabajador y de igual manera para el empleador.

El ser humano es un ser adaptable a las nuevas realidades ya que es un ser de evolución y esto le permite que ante los cambios este se adapte y es por ello que las nuevas tecnologías, inteligencia artificial que nos está llevando a otros escenarios de estudio, personal, salud, economía y trabajo nos llevará probablemente a nuevas modalidades de trabajo y a realizar nuevos cambios a futuro y a realizar más investigaciones científicas en base a estas nuevas realidades que se nos van presentando poco a poco, lo que sí será siempre necesario es que aunque esos cambios se vayan dando se deben de garantizar los derechos fundamentales de cada persona.

BIBLIOGRAFÍA

Alaimo, V., & Alarcón, V. (26 de octubre de 2022). *Banco Interamericano de Desarrollo*. https://blogs.iadb.org/trabajo/es/flexibilidad-laboral-llego-para-quedarse/

Basurto, M. A. (2021). Flexibilización laboral, teletrabajo y COVID-19. *Vida Universitaria, XXII*(2), 3. https://doi.org/https://doi.org/10.22267/rtend.212202.181

Blanca Alexandra, O. B., Martha Asunción, F. M., & Silvia Elizabeth, C. S. (2024). Flexibilidad y políticas laborales: correlación y tendencias legales en los derechos de trabajadores en

Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales, XXX*(3), 12. https://doi.org/https://doi.org/10.31876/rcs.v30i4

Botero, D. A. (2023). Flexibilidad laboral: ¿un legado que nos deja la pandemia? *Revista CEA, 9*(19), 2. https://doi.org/https://doi.org/10.22430/24223182.2672

Cezón, E. (23 de agosto de 2025). *rtve.es*. rtve: https://www.rtve.es/noticias/20250823/vida-modo-digital-cambiado-nuestro-dia-expansion-internet/16532412.shtml

Chinchilla, C. M., Quintero, C. L., & Gómez, A. A. (2021). El rol docente y estudiante en la era digital. *Revista Boletín Redipe, 10*(2), 2. https://doi.org/https://doi.org/10.36260/rbr.v10i2.1213

Constituyente, A. (16 de diciembre de 1983). *asamblea.gob.sv*. https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/171117_072857074_archivo_documento_legislativo.pdf

Diputados, C. d. (23 de 09 de 2020). *Gobierno de España*. https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2020-11043

Fernández, F. A. (2011). Flexibilidad laboral: elementos teóricos-conceptuales para su análisis. *Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Arturo Prat*(26), 8. https://doi.org/https://www.redalyc.org/pdf/708/70822578003.pdf

Gallup. (05 de 2025). *gallup.com*. https://www.gallup.com/401384/indicator-hybrid-work.aspx

Geo, N. (s.f.). *Nationalgeographic.com*. https://www.nationalgeographic.com.es/animales/camaleones

Herrera, A. V. (2021). Trabajo a tiempo parcial: La nueva frontera laboral en Guatemala. *Revista Jurídica del Trabajo, 2*(6), 7. https://doi.org/https://www.revistajuridicadeltrabajo.com/index.php/rjt/article/view/113

Jaramillo, N. S., & Lascano, A. M. (2022). La flexibilización laboral en la industria 4.0. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas, 5*(2), 8. https://doi.org/https://doi.org/10.62452/smw9td26

Legislativa, A. (31 de julio de 1972). *reddecontadores.com*. https://www.reddecontadores.com/wp-content/uploads/2025/07/Codigo-de-Trabajo.pdf

Legislativa, A. (16 de junio de 2020). *asamblea.gob.sv*. https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/9D50B6B7-6938-4E0D-821A-7F5EE3AC65AC.pdf

Naser, A. (marzo de 2016). *Tecnológico de Costa Rica*. Pensis: https://www.tec.ac.cr/pensis/articulos/nueva-era-digital

Nieves A., M., Godínez López, R., Chirinos A., Y., & Barbera Alvarado, N. (2023). Flexibilización laboral interna y gestión del conocimiento en las empresas metalmecánicas del municipio Lagunillas. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*(Especial 10), 6. https://doi.org/https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.e10.22

OIT. (2025). *oitcinterfor.org*. https://www.oitcinterfor.org/taxonomy/term/3330

Pérez, C. (21 de octubre de 2024). *Qué nuevas formas de trabajo: Tendencias actuales*. Deliveringhappiness.es: https://deliveringhappiness.es/que-nuevas-formas-de-trabajo/

Pino, C. A. (2022). La nueva regulación del trabajo a distancia no es la panacea. *Anuario jurídico y económico escurialense, 55*, 9. https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8244520

Valero, B. R. (29 de octubre de 2024). *abogadosvalerobielsa.com*. Abogados Valero: https://abogadosvalerobielsa.com/flexibilidad-laboral-y-trabajo-a-tiempo-parcial-regulaciones-y-tendencias

Vásquez, D. (01 de 05 de 2022). *Bussinessinsider*. https://www.businessinsider.es/economia/historia-teletrabajo-claves-ultima-revolucion-laboral-global-1051091

Villalobos, N. Y. (20 de mayo de 2021). *Lexology.com*. LatinAlliance: https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=c2ec74cf-be8c-46e3-867c-679d7eee1397

Viña, J. G. (2021). Hacia un modelo híbrido de prestación de trabajo: smart working. *Revista Internacional y Comparada de relaciones laborales y derecho del empleo*. https://doi.org/https://ejcls.adapt.it/index.php/rlde_adapt/article/view/960

Yeves, J., Bargsted, M., Orlandini, E., & Ureta, S. (2024). Flexibilidad laboral en pandemia y sus efectos en estrés, inseguridad y satisfacción laboral. *Psykhe, 33*(1), 2. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.7764/psykhe.2021.41401

LA IMPLICACIÓN FAMILIAR EN LA EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS EMOCIONALES: LA NECESIDAD DE INSTRUMENTOS VALIDOS COMO EL CUESTIONARIO DE COMPETENCIA EMOCIONAL PARA EDUCACIÓN PRIMARIA (CCEEP)

SANDRA CABELLO-SANZ

Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), España

1. INTRODUCCIÓN

La educación emocional en la etapa de Educación Primaria se ha consolidado en las últimas décadas como un eje central para el desarrollo integral del alumnado. Las competencias emocionales, entendidas como el conjunto de habilidades que permiten a los niños reconocer, expresar, regular y utilizar sus emociones de manera adecuada, influyen de manera decisiva en su bienestar personal, en la calidad de sus relaciones interpersonales y en su rendimiento académico. En este contexto, no basta con que la escuela implemente programas de educación emocional o actividades puntuales, sino que resulta imprescindible disponer de estrategias que permitan evaluar cómo se desarrollan estas competencias. Esta evaluación debe realizarse desde un enfoque integral, contemplando tanto el ámbito escolar como el familiar, ya que los niños aprenden y ponen en práctica sus competencias emocionales en múltiples contextos. La participación de las familias adquiere así un papel clave. Los padres y cuidadores pueden aportar una visión complementaria y necesaria sobre cómo los niños gestionan sus emociones en situaciones cotidianas no escolares, enriqueciendo la información recogida en el ámbito educativo. Sin embargo, esta colaboración requiere de instrumentos que sean válidos, fiables y accesibles, que permitan evaluar de manera objetiva y multidimensional el desarrollo emocional del alumnado.

En este marco se sitúa el Cuestionario de Competencia Emocional para Educación Primaria (CCEEP), un instrumento validado que no solo facilita la recogida de información en distintos contextos, sino que también garantiza que dicha información sea rigurosa, objetiva y comparable. Su diseño responde a la necesidad de contar con herramientas específicas que permitan evaluar de manera estructurada y fiable dimensiones clave del desarrollo emocional de los niños, evitando depender únicamente de percepciones subjetivas o impresiones aisladas. El CCEEP

ofrece un formato accesible para familias, lo que favorece la implicación activa de este agente en el proceso evaluativo. Además, al integrar la perspectiva familiar junto con la escolar, el cuestionario permite obtener una visión más completa y contextualizada del alumnado, identificando posibles discrepancias entre los distintos entornos y enriqueciendo el análisis de los resultados. En consecuencia, el CCEEP se configura como una herramienta estratégica que no solo fortalece la colaboración entre escuela y familia, sino que también contribuye a construir una cultura de corresponsabilidad en la educación emocional, donde ambos contextos trabajan de manera complementaria para favorecer el bienestar y el desarrollo integral del alumnado.

2. COMPETENCIAS EMOCIONALES

En la actualidad, el desarrollo de las competencias emocionales se reconoce como un pilar esencial para el bienestar y el aprendizaje del alumnado, especialmente en la etapa de Educación Primaria. No se trata únicamente de un conjunto de destrezas individuales, sino de un entramado complejo que combina capacidades cognitivas, emocionales y sociales, y que influye de manera directa en la convivencia, la salud mental y el rendimiento escolar. La investigación educativa ha mostrado de forma consistente que los niños con mayores niveles de competencia emocional presentan una mejor adaptación al contexto escolar, mayor resiliencia frente a la adversidad y vínculos interpersonales más saludables (Bisquerra & Mateo, 2019; Mestre Pastor, 2022). Sin embargo, para que estas competencias puedan desarrollarse y consolidarse de manera efectiva, es imprescindible que la escuela las aborde de forma intencional y que se disponga de estrategias sistemáticas para evaluar su adquisición. Solo así es posible garantizar que los programas de educación emocional logren un impacto real y sostenible, tanto en el plano individual como en el colectivo. En este marco, los apartados que siguen profundizan, en primer lugar, en la conceptualización y dimensiones de las competencias emocionales, y, en segundo lugar, en los retos y posibilidades de su evaluación, con especial atención a la necesidad de instrumentos validados y de la participación de las familias en este proceso.

2.1. Competencias emocionales

El concepto de competencias emocionales ha adquirido una gran relevancia en las últimas décadas, especialmente en el ámbito educativo. Se entienden como un conjunto de capacidades, habilidades y actitudes que permiten a la persona comprender, expresar y regular sus propias emociones, así como reconocer y responder adecuadamente a las emociones de los demás. Estas competencias constituyen la base sobre la cual se construyen la convivencia, el bienestar

psicológico y el aprendizaje significativo en las diferentes etapas de la vida. Desde la perspectiva del desarrollo infantil, la Educación Primaria representa un periodo crítico para la adquisición y consolidación de dichas competencias. En esta etapa, los niños comienzan a tomar conciencia de sus estados emocionales internos, aprenden a expresarlos de manera socialmente aceptable y adquieren estrategias para autorregularse en situaciones de frustración, conflicto o logro. Además, se trata de un momento en el que las interacciones con los iguales cobran un peso creciente, lo que demanda habilidades específicas de cooperación, empatía y resolución pacífica de diferencias (Bisquerra y Mateo, 2019; Mestres Pastor, 2022; Perera Medina et al., 2019).

La literatura especializada siguiendo el modelo pentagonal de competencias emocionales ((Bisquerra, 2009, 2016; Bisquerra y Pérez, 2007 y Bisquerra y Mateo, 2019) identifica cinco grandes dimensiones en el marco de la educación emocional que son clave para comprender el alcance de las competencias emocionales:

- **Conciencia emocional:** implica la capacidad de percibir y reconocer los propios estados emocionales y los de los demás. Es el primer paso para poder gestionarlos de manera adecuada y para establecer relaciones interpersonales saludables.
- **Regulación emocional:** se refiere a la habilidad para manejar las emociones de forma adaptativa, evitando respuestas impulsivas y favoreciendo conductas que promuevan el bienestar personal y social.
- **Autonomía emocional:** engloba aspectos como la autoestima, la autoconfianza, la responsabilidad y la capacidad de tomar decisiones de manera reflexiva y segura.
- **Competencia social:** abarcan la comunicación asertiva, la empatía, la cooperación y la capacidad para establecer y mantener relaciones satisfactorias.
- **Competencias para la vida y el bienestar:** se relaciona con el logro de un equilibrio emocional estable, la capacidad de experimentar emociones positivas y el afrontamiento constructivo de las dificultades.

Todas estas dimensiones son interdependientes y se influyen mutuamente. Por ejemplo, un buen nivel de conciencia emocional facilita la regulación; a su vez, una adecuada regulación favorece el bienestar, y este último se retroalimenta en la consolidación de la autonomía y las competencias sociales. Las competencias emocionales no son innatas, sino que se desarrollan progresivamente a través de la interacción con el entorno. En este sentido, tanto la escuela como la familia constituyen contextos esenciales donde se modelan, practican y fortalecen estas habilidades. La forma en que los adultos expresan y gestionan sus emociones, así como las

oportunidades que brindan para que los niños aprendan a hacerlo, resultan decisivas para el desarrollo emocional en esta etapa. Por todo ello, la educación emocional debe entenderse como un proceso intencional y sistemático, que no puede quedar reducido a intervenciones esporádicas o a aprendizajes informales, sino que ha de integrarse de manera transversal en la vida escolar y familiar (Donovan, 2021; Perdomo-España y Vargas-Jacobo, 2020).

2.2. Evaluación de las competencias emocionales

Si el desarrollo de las competencias emocionales es fundamental en la infancia, su evaluación rigurosa se convierte en un requisito imprescindible para garantizar que los esfuerzos educativos realmente favorezcan el bienestar integral del alumnado. Evaluar no significa únicamente medir, sino comprender el nivel de adquisición de estas competencias, identificar fortalezas y detectar necesidades que requieren apoyo específico. Uno de los principales retos de la evaluación de las competencias emocionales es su complejidad intrínseca. A diferencia de las competencias cognitivas, que pueden valorarse con pruebas estandarizadas de rendimiento, las competencias emocionales son dinámicas, contextuales y en buena medida subjetivas. Por ello, requieren de estrategias que combinen observación, autoevaluación y heteroevaluación, siempre apoyadas en instrumentos válidos y fiables (Oliveira et al., 2023).

Entre los principales problemas que se han detectado en este ámbito se encuentran, en primer lugar, la tendencia a basar la evaluación en observaciones poco sistemáticas por parte de docentes o familias, lo cual introduce sesgos, el riesgo de reducir la evaluación a la expresión verbal de emociones, dejando de lado aspectos más complejos como la regulación o la autonomía y la falta de formación específica en el profesorado y en las familias para interpretar de manera adecuada las manifestaciones emocionales de los niños. Frente a estas limitaciones, la investigación ha subrayado la necesidad de diseñar y utilizar instrumentos validados, que ofrezcan resultados consistentes y permitan comparar datos en diferentes momentos y contextos. Dichos instrumentos deben cumplir con varios criterios: validez (medir realmente lo que pretenden), fiabilidad (producir resultados estables), pertinencia (adecuarse a la edad y características del alumnado) y accesibilidad (ser comprensibles y aplicables tanto en el ámbito escolar como en el familiar) (Martinsone et al., 2022).

La evaluación de las competencias emocionales, además, debe concebirse como un proceso multidimensional y contextualizado. Un mismo niño puede mostrar una regulación emocional adecuada en el contexto escolar, pero tener mayores dificultades en el ámbito familiar o en

situaciones sociales más informales. Por ello, resulta fundamental recoger información desde diferentes entornos y actores, como docentes, familias y, en la medida de lo posible, el propio alumnado mediante autoevaluación adaptada a su nivel de desarrollo. La incorporación de la familia en el proceso evaluativo no solo amplía la cantidad y calidad de la información disponible, sino que también fortalece la corresponsabilidad educativa. Cuando los padres participan en la evaluación, se implican de manera más activa en la educación emocional de sus hijos, generando una mayor coherencia entre los aprendizajes promovidos en la escuela y los que se refuerzan en el hogar (Martinez-Yarza et al., 2024).

En este sentido, la existencia de herramientas como el CCEEP representa un avance sustancial en el campo de la evaluación socioemocional. Se trata de un instrumento específicamente diseñado y validado para la etapa de Educación Primaria, lo que asegura su pertinencia y adecuación al nivel de desarrollo del alumnado. A diferencia de otros cuestionarios más generales, el CCEEP contempla de manera explícita las particularidades de la infancia y utiliza un lenguaje accesible tanto para los niños como para los adultos que participan en su cumplimentación. Este instrumento permite valorar de forma rigurosa y objetiva las cinco dimensiones emocionales clave: conciencia emocional, regulación emocional, autonomía emocional, competencia social y competencias para la vida y el bienestar ofreciendo una visión global del perfil socioemocional del alumnado. Una de sus principales aportaciones radica en la integración de la perspectiva familiar, lo cual enriquece enormemente la información obtenida. De este modo, el cuestionario no se limita a recoger datos de un único contexto, sino que incorpora la mirada de quienes conviven con los niños en su vida cotidiana, aportando matices que de otro modo pasarían inadvertidos en el entorno académico. Esta complementariedad permite identificar discrepancias entre los distintos escenarios de socialización y comprender con mayor profundidad las necesidades individuales. Así mismo, el CCEEP no solo proporciona un diagnóstico más preciso del estado de las competencias emocionales, sino que también constituye una herramienta práctica para orientar la acción educativa. Los resultados derivados de su aplicación facilitan el diseño de intervenciones ajustadas a cada realidad, evitando propuestas generalistas poco eficaces. Además, posibilitan la monitorización sistemática de los progresos a lo largo del tiempo, permitiendo valorar la eficacia de los programas de educación emocional implementados en la escuela y el impacto de las prácticas educativas en el hogar. En definitiva, el CCEEP contribuye a transformar la evaluación emocional en un proceso continuo,

colaborativo y fundamentado en la evidencia, que sitúa en el centro el bienestar integral del alumnado.

En conclusión, evaluar las competencias emocionales en la infancia es un proceso complejo pero imprescindible. Contar con instrumentos adecuados y con la participación activa de la familia asegura una evaluación más completa, equitativa y orientada al bienestar integral de los niños.

3. LA CORRESPONSABILIDAD EDUCATIVA ENTRE ESCUELA Y FAMILIA

El desarrollo emocional de los niños requiere una acción educativa integrada y coherente entre los principales contextos de socialización: la escuela y la familia. Ambos escenarios forman parte de una trama educativa complementaria en la que cada institución aporta miradas, estrategias y recursos específicos. La corresponsabilidad, en este sentido, implica reconocer que ninguna de ellas, por sí sola, logra promover un desarrollo emocional pleno; más bien se trata de construir un proyecto compartido, donde la comunicación fluida, la confianza mutua y la coordinación de objetivos se conviertan en pilares fundamentales. Desde esta perspectiva, la educación emocional deja de concebirse como un proceso restringido al aula y pasa a entenderse como una experiencia formativa integral que se nutre de la vida cotidiana del niño en el hogar y de las prácticas pedagógicas en la escuela (Bisquerra & Chao Rebolledo, 2021).

En este marco, resulta necesario abordar de manera diferenciada dos cuestiones estrechamente relacionadas. En primer lugar, el papel de la familia como agente educativo fundamental, ya que constituye el primer espacio de aprendizaje emocional y de modelado de conductas afectivas. Y, en segundo lugar, la importancia de su participación en la evaluación de las competencias emocionales, un ámbito que tradicionalmente ha recaído en la escuela pero que requiere incorporar la perspectiva familiar para avanzar hacia un enfoque integral de carácter 360 grados. Estos dos subapartados permiten profundizar, por un lado, en el valor formativo de la familia y, por otro, en su contribución específica a los procesos evaluativos en línea con instrumentos validados como el CCEEP.

3.1. La familia como agente educativo fundamental

La familia constituye el primer entorno educativo emocional donde el niño aprende a reconocer, expresar y gestionar emociones, así como a establecer vínculos seguros (Mortazavizadeh, Göllner & Forstmeier, 2022). En este espacio, los niños observan y reproducen patrones de conducta emocional, internalizando formas de afrontar la frustración, manejar

conflictos y responder a situaciones de estrés o tensión cotidiana. Así, la familia actúa como un modelo emocional permanente, que permite a los hijos experimentar y practicar estrategias de regulación de manera segura antes de enfrentarse a contextos más amplios, como el aula o los grupos de iguales. Además, el clima emocional familiar desempeña un papel determinante en la percepción de seguridad y bienestar del niño. Un entorno cálido, empático y con normas claras favorece que los menores se sientan comprendidos y apoyados, promoviendo la adquisición de competencias como la autorregulación, la resiliencia y la empatía (Razeto, 2016). Por el contrario, contextos familiares conflictivos o emocionalmente inestables pueden dificultar el aprendizaje de estas habilidades, limitando la capacidad del niño para manejar emociones intensas y desarrollar relaciones sociales saludables.

La familia no solo proporciona experiencias directas de aprendizaje emocional, sino que también transmite creencias, valores y actitudes que moldean la forma en que el niño interpreta y gestiona sus emociones. Por ejemplo, la valoración que los padres otorgan a la expresión emocional, la manera en que responden a la frustración o cómo refuerzan la autonomía de sus hijos influye directamente en la consolidación de sus competencias emocionales. Así mismo, la implicación de los progenitores en actividades cotidianas, conversaciones reflexivas o la resolución conjunta de problemas emocionales fomenta un aprendizaje vivencial, que refuerza tanto la confianza como la capacidad de tomar decisiones conscientes y responsables.

Otro aspecto relevante es que la familia establece contextos de práctica emocional diferenciados. A diferencia del aula, el hogar permite al niño experimentar emociones complejas en un entorno seguro, donde los errores se perciben como oportunidades de aprendizaje. Esto facilita el desarrollo de la autonomía emocional, ya que los niños pueden ensayar estrategias de afrontamiento, recibir retroalimentación inmediata y adaptar sus comportamientos a situaciones reales de su vida cotidiana. Por tanto, la función de la familia trasciende el acompañamiento afectivo: constituye un espacio estratégico para la consolidación de competencias emocionales que luego se transferirán a otros contextos, como la escuela o la comunidad.

En definitiva, comprender a la familia como agente educativo fundamental implica reconocer su papel como modeladora, transmisora de valores y facilitadora de experiencias emocionales significativas. Su influencia se refleja en la capacidad del niño para gestionar emociones, establecer relaciones saludables y participar de manera efectiva en procesos de aprendizaje formal e informal, consolidando una base sólida para su desarrollo integral.

3.2. La importancia de la evaluación de las competencias emocionales por parte de las familias

Si bien la escuela constituye un espacio central para la enseñanza y el desarrollo de las competencias emocionales, la familia desempeña un rol crucial en la evaluación de estas habilidades. Tradicionalmente, la observación y valoración del desarrollo emocional del alumnado ha recaído casi exclusivamente en el ámbito escolar, lo que puede ofrecer una visión parcial o limitada del comportamiento emocional de los niños. Las emociones y las estrategias de regulación no se manifiestan de manera uniforme en todos los contextos; un alumno puede demostrar un control adecuado de la frustración o la empatía en el aula, pero experimentar dificultades para gestionar sus emociones en casa o en entornos sociales más informales.

Incorporar la perspectiva familiar en los procesos evaluativos permite avanzar hacia una evaluación 360 grados, integrando información proveniente de distintos entornos de socialización y de actores significativos en la vida del niño. Esta mirada global no solo enriquece la calidad y la profundidad de los datos recogidos, sino que también facilita la identificación de fortalezas y áreas de mejora en cada una de las dimensiones emocionales. Al combinar observaciones de docentes, familiares y, cuando es posible, la autoevaluación del propio alumnado, se obtiene una comprensión más completa y contextualizada del desarrollo emocional infantil.

Herramientas como el CCEEP ejemplifican la eficacia de este enfoque integrador. Al recoger de manera sistemática la percepción de los padres, el CCEEP permite comparar y contrastar información de distintos contextos, detectando posibles discrepancias y ofreciendo un panorama integral del perfil emocional del niño. Esta complementariedad resulta fundamental para diseñar intervenciones educativas más precisas y personalizadas, adaptadas a las necesidades individuales y al entorno de cada alumno. Además, la implicación de las familias en la evaluación emocional refuerza la corresponsabilidad educativa. Cuando los padres participan activamente, se sienten reconocidos como agentes clave en el desarrollo de sus hijos, lo que fortalece la coherencia entre las estrategias de enseñanza en la escuela y las prácticas de apoyo en el hogar. Para los niños, la percepción de un interés compartido y consistente por parte de sus educadores y cuidadores genera un sentido de seguridad, pertenencia y motivación, factores esenciales para el aprendizaje emocional y social.

Finalmente, considerar la evaluación familiar como un componente esencial y no opcional permite que la educación emocional se conciba como un proceso dinámico, contextualizado y

colaborativo, capaz de guiar la intervención educativa de manera efectiva y de garantizar un desarrollo integral. Integrar la voz de la familia mediante instrumentos validados como el CCEEP representa un paso decisivo hacia prácticas evaluativas más justas, rigurosas y centradas en el bienestar del alumnado.

4. CONCLUSIONES

El desarrollo de las competencias emocionales en la etapa de Educación Primaria es un proceso complejo y multidimensional que requiere de un enfoque integral, en el que converjan la escuela y la familia. A lo largo de este capítulo se ha puesto de manifiesto que la corresponsabilidad educativa constituye un elemento esencial para garantizar que los niños adquieran, practiquen y consoliden habilidades emocionales de manera coherente y significativa. Así pues, la familia emerge como un agente educativo fundamental, ya que proporciona el primer entorno donde los niños aprenden a reconocer, expresar y regular sus emociones, al tiempo que construyen vínculos afectivos seguros. Este rol trasciende la transmisión de normas o valores: implica ofrecer experiencias de práctica emocional, servir de modelo y generar contextos que fortalezcan la autonomía, la regulación y la competencia social del alumnado (Mortazavizadeh, Göllner & Forstmeier, 2022).

Así mismo, se ha destacado la importancia de involucrar a las familias en la evaluación de las competencias emocionales, avanzando hacia un enfoque de evaluación 360 grados. La participación de los padres no solo amplía y contextualiza la información disponible, sino que también fortalece la coherencia educativa entre hogar y escuela, refuerza la motivación y el sentido de pertenencia de los niños, y permite diseñar intervenciones más precisas y adaptadas a las necesidades individuales. Herramientas validadas como el CCEEP ejemplifican cómo integrar la perspectiva familiar de manera sistemática, ofreciendo diagnósticos rigurosos y facilitando el seguimiento del desarrollo emocional a lo largo del tiempo.

En conjunto, los hallazgos y reflexiones presentados subrayan que una educación emocional eficaz requiere tanto la formación de competencias en el aula como la participación de la familia en el proceso educativo y evaluativo. Solo mediante la colaboración, la comunicación constante y el uso de instrumentos validados se puede garantizar que la educación emocional contribuya de manera efectiva al bienestar integral de los niños, promoviendo su desarrollo personal, social y académico. Así pues, la integración de la escuela y la familia en un proyecto compartido de educación emocional representa un paso decisivo hacia prácticas

educativas más justas, coherentes y centradas en el desarrollo integral del alumnado, donde la evaluación y la intervención no se conciben como episodios aislados, sino como un proceso continuo, colaborativo y contextualizado.

BIBLIOGRAFÍA

Bisquerra Alzina, R. (2009). *Psicopedagogía de las emociones*. Síntesis.

Bisquerra, R. y Mateo, J. (2019). *Competencias emocionales para un cambio de paradigma en educación*. Horsori.

Bisquerra, R. y Pérez, N. (2007). Las Competencias emocionales. *Revista Educación XXI, 10*(1), 61-82. https://doi.org/10.5944/educxx1.1.10.297

Bisquerra, R., & Chao Rebolledo, C. (2021). Educación emocional y bienestar: por una práctica fundamentada. *Revista Internacional de Educación Emocional y Bienestar (RIEEB), 1*(1), 9–29.

Donovan, C. (2021). Control inhibitorio y regulación emocional: características, diferencias y desarrollo en la etapa preescolar. *Journal of Neuroeducation, 1*(2), 37-42. https://doi.org/10.1344/joned.v1i2

Martinez-Yarza, N., García-Sánchez, J. N., & García-Sánchez, J. (2024). The impact of family involvement on students' social-emotional development: The mediating role of school engagement. *Journal of Educational Psychology, 116*(3), 567–580. https://doi.org/10.1007/s10212-024-00862-1

Martinsone, B., Rūķe-Draviņa, I., & Puriņa, A. (2022). Social emotional competence, learning outcomes, and behavioral problems in preschool children: A multi-informant assessment. *Frontiers in Psychology, 12*, 760782. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.760782

Mestres Pastor, L. (2022). *Escuelas emocionalmente competentes*. SM.

Mortazavizadeh, Z., Göllner, L., & Forstmeier, S. (2022). Emotional competence, attachment, and parenting styles in children and parents. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 35*(1), Article 6. https://doi.org/10.1186/s41155-

Oliveira, S., Silva, D., & Almeida, L. (2023). Development of the Social and Emotional Competence Assessment Battery for Adults (SECAB-A): Factor structure, reliability, and

validity. *Frontiers in Psychology, 14*, 10363954. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.10363954

Perdomo-España, L. M. y Vargas-Jacobo, S. L. (2020). Fortalecimiento de las relaciones interpersonales a partir de la implementación de una secuencia didáctica. *Revista Criterios, 27*(2), 70-90. https://doi.org/10.31948/rev.criterios/27.2-art3

Razeto, A. C. (2016). El involucramiento de las familias en la educación de los niños: Cuatro reflexiones para fortalecer la relación entre familias y escuelas. *Revista Páginas de Educación, 9*(2), 1-26. https://doi.org/10.22502/pe.v9i2.1298

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO RECURSO INNOVADOR EN MATEMÁTICAS

RUBÉN CABALLERO TORO

Universidad Miguel Hernández de Elche (España)

INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA) ha adquirido un papel cada vez más relevante en distintos ámbitos de nuestra sociedad, y la educación no ha quedado al margen de esta transformación. Su capacidad para analizar grandes volúmenes de datos, adaptarse a diferentes ritmos de aprendizaje y ofrecer respuestas personalizadas en tiempo real está abriendo nuevas posibilidades en el campo educativo. Esto resulta especialmente interesante en asignaturas como las matemáticas, donde a menudo se presentan dificultades que requieren enfoques más flexibles y adaptativos.

En este contexto, resulta necesario reflexionar sobre cómo la IA puede convertirse en una aliada estratégica para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula de matemáticas, promoviendo una educación más inclusiva, dinámica y centrada en las necesidades del alumnado.

Este trabajo se plantea desde una perspectiva pedagógica, tecnológica y práctica, con el objetivo de valorar el potencial transformador que ofrece la inteligencia artificial en el panorama educativo actual. Se pretende analizar distintas aproximaciones, herramientas y experiencias que facilitan la integración de la IA como apoyo en el aprendizaje matemático, así como los desafíos y oportunidades que ello implica.

Dado el creciente interés por integrar tecnologías emergentes en las aulas, esta investigación puede resultar de especial utilidad no solo para el profesorado de matemáticas, sino también para investigadores en innovación educativa, desarrolladores de recursos digitales y profesionales vinculados al diseño curricular en entornos digitales.

Por todo ello, resulta pertinente investigar y diseñar propuestas didácticas que integren la IA en la enseñanza de esta materia.

Presentación del problema

La enseñanza de las matemáticas en la etapa de la educación secundaria plantea numerosos retos. A la complejidad inherente de sus contenidos se suma la diversidad del

alumnado, lo que hace aún más difícil conectar con todos los perfiles. No es raro que esta asignatura se perciba como abstracta, poco motivadora y alejada de la realidad del día a día, lo que termina afectando al interés, la comprensión e incluso al rendimiento académico del estudiantado. Ante esta situación, parece urgente repensar los métodos tradicionales y explorar nuevas formas de enseñanza que acerquen las matemáticas a los intereses y necesidades del alumnado del siglo XXI.

En este contexto, la inteligencia artificial ha empezado a mostrar un enorme potencial para transformar los procesos educativos. Gracias a su capacidad para personalizar el aprendizaje, automatizar la retroalimentación y adaptarse a distintos niveles de competencia, su uso en el aula puede convertirse en un recurso clave para atender a la diversidad, fomentar la autonomía y enriquecer la experiencia de aprendizaje a través de entornos más interactivos y dinámicos. Estudios recientes (Scherer et al., 2023; Wang & Wang, 2024) coinciden en señalar que la implementación de sistemas basados en IA contribuye de forma significativa a mejorar la motivación, la comprensión conceptual y la equidad en el aprendizaje de las matemáticas.

La enseñanza de las matemáticas en la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) continúa enfrentándose a numerosos retos que impactan directamente en la motivación, la comprensión y el rendimiento del alumnado. A pesar de los esfuerzos por introducir metodologías más activas e inclusivas, sigue siendo frecuente que esta asignatura se perciba como excesivamente abstracta, descontextualizada y desvinculada de la realidad cotidiana del estudiantado. Esta percepción genera una barrera que dificulta el aprendizaje profundo y sostenido, especialmente entre aquellos alumnos que requieren mayor apoyo o presentan estilos de aprendizaje diversos.

A este panorama se suma la creciente diversidad del alumnado en las aulas, tanto en términos de niveles de competencia como de intereses, ritmos de aprendizaje y contextos socioeducativos. La enseñanza tradicional, centrada en la explicación expositiva y la evaluación cerrada, resulta insuficiente para atender de manera equitativa a esta heterogeneidad. Como consecuencia, muchos estudiantes no logran desarrollar una relación significativa con las matemáticas, lo que puede traducirse en frustración, baja autoestima académica y un desapego progresivo hacia la materia.

En paralelo, la transformación digital ha generado nuevas expectativas y oportunidades en el ámbito educativo. La irrupción de la IA plantea un escenario inédito en el que se abren posibilidades para personalizar el aprendizaje, automatizar procesos de evaluación y retroalimentación, y adaptar los contenidos a las necesidades individuales del alumnado. Sin

embargo, esta integración sigue siendo incipiente en muchos contextos educativos, especialmente en lo que respecta a su aplicación práctica en el aula de matemáticas. Existe un vacío tanto en la formación docente como en el diseño de propuestas pedagógicas viables que aprovechen el potencial de la IA sin caer en una dependencia tecnológica o una visión simplista de la innovación.

Así, el problema central que se plantea en este trabajo es cómo incorporar de forma efectiva y pedagógicamente fundamentada herramientas basadas en inteligencia artificial en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en la ESO, de manera que se mejore la motivación, la comprensión conceptual y se responda a la diversidad del alumnado, sin perder de vista los principios éticos y pedagógicos que deben guiar cualquier proceso educativo.

La integración de la inteligencia artificial en el ámbito educativo es un fenómeno en expansión que plantea nuevas posibilidades y también numerosos interrogantes, especialmente en el área de las matemáticas, donde persisten importantes desafíos relacionados con la motivación, la comprensión conceptual y la atención a la diversidad del alumnado. En este contexto, resulta imprescindible revisar de manera crítica la producción científica actual para comprender en qué medida la IA puede convertirse en una herramienta pedagógica útil, y en qué condiciones puede favorecer un aprendizaje más significativo y personalizado.

Propuesta innovadora

El enfoque de la propuesta parte de una visión integradora, en la que la tecnología no sustituye la figura docente, sino que la complementa, ofreciendo nuevas posibilidades para personalizar el aprendizaje, fomentar la motivación y atender a la diversidad del alumnado.

El diseño de la propuesta debe apoyarse en metodologías activas como el aprendizaje basado en problemas, la gamificación y el aprendizaje personalizado. Estas metodologías permiten situar al alumnado en el centro del proceso educativo, promoviendo un rol activo en la construcción del conocimiento matemático. La IA se incorpora como recurso pedagógico a través del uso de entornos como Google Colab y el lenguaje de programación Python, que permiten al alumnado explorar conjeturas, analizar patrones, visualizar resultados y automatizar cálculos en un entorno accesible y colaborativo.

Además, se debe contemplar la utilización de sistemas adaptativos y mecanismos de retroalimentación automatizada que permiten responder al ritmo y nivel de cada estudiante. Este planteamiento busca, por un lado, aumentar la autonomía del alumnado en la resolución de

problemas matemáticos y, por otro, mejorar la equidad en el aula mediante un seguimiento más individualizado del progreso.

Lejos de limitarse al uso técnico de las herramientas, se pone el foco en el valor didáctico y en la reflexión pedagógica sobre cómo la inteligencia artificial puede enriquecer las prácticas docentes. A través de un conjunto de actividades y estrategias concretas, se debe generar un entorno de aprendizaje dinámico, donde el pensamiento computacional se integre de forma natural con el desarrollo de competencias matemáticas clave.

Atención a la diversidad

Atender a la diversidad en la enseñanza de las matemáticas constituye un elemento esencial para asegurar un aprendizaje equitativo, inclusivo y ajustado a las necesidades reales del alumnado. Esta diversidad se refleja en múltiples aspectos: distintos estilos de aprendizaje, diferentes capacidades cognitivas, variados contextos socioculturales, condiciones socioeconómicas dispares o la presencia de necesidades educativas especiales.

Reconocer esta pluralidad implica que el profesorado debe recurrir a estrategias pedagógicas flexibles y adaptativas que garanticen que todo el estudiantado pueda acceder al conocimiento de manera efectiva (Zamora et al., 2020). De esta forma, no solo se mejora el rendimiento académico, sino que también se impulsa el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad de resolución de problemas, permitiendo que los estudiantes se apropien de los conceptos matemáticos a partir de experiencias cercanas a sus intereses y capacidades.

En este sentido, la diversidad no se limita a las diferencias cognitivas, sino que también incluye la forma en la que el alumnado representa y procesa las ideas matemáticas. En contextos multilingües, por ejemplo, la utilización de diferentes lenguas en la resolución de problemas no debe interpretarse como una dificultad, sino como una oportunidad para enriquecer el aprendizaje. Moschkovich (2007) sostiene que este enfoque fomenta un pensamiento más flexible y genera conexiones conceptuales más profundas, siempre que el entorno educativo valore la pluralidad lingüística y cultural. Esta perspectiva exige que el profesorado promueva distintas formas de pensar y comunicar en el aula, de modo que cada aportación sea reconocida y tenga valor dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La importancia de incluir aspectos culturales en la enseñanza de las matemáticas también ha sido resaltada por Barber y Estrin (1995), quienes señalan que incorporar perspectivas

culturales no solo enriquece la comprensión de los contenidos, sino que además refuerza el sentimiento de pertenencia del alumnado a la comunidad de aprendizaje. Adaptar ejemplos, problemas y metodologías a los contextos socioculturales de los estudiantes logra que las matemáticas cobren un sentido más cercano, motivador y vinculado a la vida cotidiana. En esta misma línea, D'Ambrosio (1999) introduce el concepto de matheracy, entendido como la capacidad de interpretar, analizar y emplear información matemática en diversos contextos. Desde esta perspectiva, la enseñanza no debe limitarse a transmitir contenidos de forma homogénea, sino responder a las realidades individuales y colectivas presentes en el aula.

Cabe subrayar que atender a la diversidad no solo beneficia a los estudiantes que presentan necesidades educativas específicas, sino que también enriquece la experiencia formativa del conjunto del alumnado. La aplicación de estrategias inclusivas potencia competencias transversales como la colaboración, la argumentación y la resiliencia frente a los desafíos matemáticos. Estas capacidades son fundamentales para formar una ciudadanía crítica, reflexiva y preparada para afrontar los retos del mundo contemporáneo.

Estrategias pedagógicas para atender a la diversidad

Entre las estrategias más completas para atender a la diversidad destaca el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que propone múltiples formas de representación, expresión y compromiso en el proceso educativo (Díaz & Hernández, 2007). Con este enfoque, cada estudiante accede a la información por diversos canales —gráficos, materiales manipulativos, recursos digitales o simulaciones interactivas—, lo que facilita una comprensión ajustada a sus estilos de aprendizaje. Otra estrategia complementaria son las actividades multinivel, que presentan tareas con distintos grados de dificultad, permitiendo que cada estudiante avance según sus capacidades y consolide aprendizajes previos o asuma nuevos desafíos.

En este marco también cobra relevancia la etnomatemática, que vincula saberes tradicionales y culturales con el conocimiento matemático formal. Gerdes (2001) ejemplifica este enfoque con el estudio de patrones geométricos en culturas africanas, que demuestran cómo el aprendizaje matemático puede resultar más cercano, significativo y accesible. De manera similar, el aprendizaje basado en proyectos sitúa al alumnado ante problemas reales y relevantes, fomentando competencias como el pensamiento crítico, la colaboración o la toma de decisiones.

El uso de tecnologías digitales, como Python o Google Colab, amplifica las posibilidades de personalización y adaptación a diferentes niveles de competencia.

Otra estrategia de gran utilidad es la diferenciación instruccional, entendida como la adaptación de contenidos, procesos y productos en función de las necesidades de cada estudiante. Así, el profesorado puede proporcionar apoyos adicionales a quienes lo requieren, al mismo tiempo que ofrece tareas más complejas a quienes avanzan con mayor fluidez. De este modo, todos los estudiantes encuentran un nivel de reto adecuado. La evaluación formativa, por su parte, permite al docente realizar un seguimiento constante del progreso del alumnado, ajustando las estrategias de enseñanza en función de las evidencias recogidas. El empleo de rúbricas claras, la autoevaluación y una retroalimentación continua refuerzan un aprendizaje más inclusivo, consciente y significativo.

Metodologías activas e inclusivas en matemáticas

Dentro de las metodologías eficaces para atender la diversidad en matemáticas destaca el aprendizaje cooperativo, que promueve el trabajo en grupos heterogéneos. Según Malloy (1997), este enfoque fomenta el apoyo mutuo, la construcción conjunta del conocimiento y el sentido de pertenencia, a la vez que desarrolla habilidades sociales y cognitivas. Otro método relevante es la gamificación, que introduce dinámicas de juego en el aprendizaje. Henkel et al. (2024) evidencian que un tutor basado en inteligencia artificial con elementos gamificados mejoró de manera significativa el rendimiento en matemáticas de estudiantes en Ghana, incrementando tanto la motivación como la retención de contenidos.

El aprendizaje basado en problemas (ABP) también constituye una herramienta poderosa para responder a la diversidad. Al enfrentarse a problemas reales y complejos, los estudiantes ponen en práctica competencias como la investigación, la experimentación y la resolución creativa, adaptando la dificultad a sus conocimientos previos. Además, el empleo de recursos digitales —plataformas interactivas, simulaciones o entornos como GeoGebra o Desmos— contribuye a una mejor comprensión de conceptos abstractos y fomenta el compromiso del alumnado (Scherer et al., 2023). La enseñanza diferenciada, finalmente, complementa estos métodos al ofrecer un acceso equitativo y flexible al conocimiento, permitiendo que cada estudiante desarrolle su potencial matemático.

El papel de la inteligencia artificial en la enseñanza de matemáticas

En los últimos años, la inteligencia artificial (IA) ha cobrado un protagonismo creciente en la enseñanza de las matemáticas, gracias a su capacidad para personalizar el aprendizaje y mejorar el acceso a los contenidos. Los sistemas basados en IA son capaces de analizar patrones de aprendizaje y ajustar automáticamente las tareas a las necesidades individuales del alumnado, ofreciendo una educación más eficaz y adaptada (Scherer et al., 2023). Estas herramientas no solo apoyan al estudiante, sino que también resultan de gran utilidad para el profesorado, al permitirle monitorizar de manera más precisa el progreso del alumnado y detectar dificultades en fases tempranas (Wang y Wang, 2024).

Uno de los aportes más interesantes de la IA se encuentra en la evaluación formativa. Los sistemas inteligentes pueden proporcionar retroalimentación inmediata, lo que ayuda al alumnado a identificar y corregir errores al momento, reforzando su comprensión de los conceptos matemáticos y fomentando la autorregulación (Luo, Zhang y Chen, 2024). Además, los asistentes virtuales y chatbots educativos representan una alternativa flexible y accesible para resolver dudas en cualquier momento y lugar (Ibrahim, 2024). Desde una perspectiva de equidad, la IA tiene el potencial de reducir desigualdades en el acceso a una educación de calidad, garantizando recursos personalizados independientemente del contexto socioeconómico (Henkel et al., 2024).

La integración de la IA en matemáticas no solo es viable, sino que se ha demostrado prometedora en entornos de tutoría y plataformas de aprendizaje adaptativo. Estos sistemas proporcionan explicaciones detalladas, generan ejercicios personalizados y ofrecen retroalimentación continua. Estudios recientes en Finlandia confirman que factores como la utilidad percibida y la facilidad de uso influyen en la intención del alumnado de emplear IA en matemáticas, reforzando su potencial para aumentar la motivación y la equidad (Setälä et al., 2025). Asimismo, las plataformas digitales respaldadas por IA ofrecen datos precisos y constantes sobre el progreso de los estudiantes, lo que permite al profesorado tomar decisiones pedagógicas más informadas (Wang & Wang, 2024).

Otra ventaja destacable de la IA es su capacidad para ampliar el acceso a recursos educativos de calidad a nivel global. Al poderse implementar en contextos con escasos recursos o con limitaciones en cuanto a profesorado especializado, estas tecnologías contribuyen a la democratización del conocimiento. Abar y Dos Santos (2024) destacan que la IA también puede

generar entornos gamificados e interactivos, favoreciendo la motivación y el compromiso. De igual forma, el aprendizaje por refuerzo permite ajustar de manera automática la dificultad de las tareas en función del progreso del alumnado, facilitando una diferenciación pedagógica eficaz (Ruan et al., 2023).

La automatización de tareas repetitivas constituye otro de los beneficios de la IA, ya que permite al profesorado optimizar su tiempo en el aula al delegar la corrección de ejercicios o la elaboración de informes de seguimiento en sistemas inteligentes (Holmes y Porayska-Pomsta, 2021). Esto libera espacio para que los docentes se concentren en aspectos esenciales, como el desarrollo del pensamiento crítico o la resolución colaborativa de problemas. Además, la capacidad de la IA para recopilar y analizar datos en tiempo real ofrece una visión clara y continua del progreso del alumnado, posibilitando un seguimiento más eficiente y una intervención pedagógica más oportuna (Wang y Wang, 2024).

Propuesta innovadora

La propuesta que aquí se presenta busca abrir un horizonte de posibilidades para integrar la inteligencia artificial en la enseñanza de las matemáticas. Desde una perspectiva innovadora, se plantea una secuencia de actividades apoyadas en la programación en Python y el uso del entorno colaborativo Google Colab. El propósito es ofrecer una experiencia de aprendizaje que trascienda el mero cumplimiento del currículo, de modo que el alumnado pueda explorar las matemáticas a través de la experimentación computacional, al tiempo que desarrolla competencias digitales y de pensamiento computacional fundamentales para su futuro académico y profesional.

La estructura de la intervención podría articularse en una introducción progresiva a la programación, acompañada de ejercicios matemáticos que incrementen gradualmente su complejidad. Entre las experiencias que se podrían contemplar destacan: la Criba de Eratóstenes para el trabajo con números primos, la representación gráfica de funciones con librerías específicas, la aproximación al número π mediante el método de Montecarlo, el cálculo del número de Euler a través de series, la construcción del triángulo de Pascal, la resolución de sistemas de ecuaciones y la verificación empírica de la conjetura de Goldbach. Estas propuestas permiten no solo abordar conceptos matemáticos clave, sino también promover habilidades de razonamiento lógico y pensamiento algorítmico.

Aunque algunas de estas actividades se sitúan más allá del currículo ordinario, podrían entenderse como oportunidades para ampliar la mirada del alumnado hacia un aprendizaje más crítico, aplicado y creativo. Desde este enfoque, la propuesta se perfila con una doble finalidad: por un lado, consolidar conocimientos matemáticos avanzados a través de su implementación computacional; y, por otro, fomentar el pensamiento computacional como recurso transversal para enfrentarse a problemas complejos en contextos académicos y profesionales.

El abanico de saberes matemáticos que esta propuesta invita a trabajar resulta especialmente amplio. Podrían abordarse aspectos del sentido algebraico (expresiones, sistemas de ecuaciones, patrones y regularidades), del sentido numérico y de cálculo (operaciones con números reales, potencias, raíces, factoriales), del sentido de relaciones y funciones (representación, análisis de crecimiento y decrecimiento), del sentido de análisis de datos (estimaciones, métodos probabilísticos como Montecarlo) y del sentido computacional (diseño de algoritmos, estructuras de control, depuración de errores). De esta manera, las matemáticas se presentan no solo como un objeto de estudio, sino como una herramienta para explorar, diseñar y experimentar.

A nivel competencial, sería deseable que la propuesta inspirara el desarrollo de capacidades como la resolución de problemas (CE1), la validación de conjeturas (CE2), la modelización matemática (CE3), el uso de herramientas digitales y pensamiento computacional (CE4) y la comunicación matemática (CE6). Además, podría potenciar competencias clave de carácter transversal, como la competencia matemática y STEM, la competencia digital, la autonomía para aprender a aprender y el sentido de iniciativa personal.

En definitiva, esta propuesta debe entenderse como una invitación a enriquecer el currículo con contenidos desafiantes y conectados con la realidad tecnológica actual. La programación aplicada a las matemáticas podría convertirse en un medio privilegiado para impulsar un aprendizaje activo, experimental y personalizado, en el que el alumnado se enfrente a problemas auténticos, explore diferentes caminos de solución y vincule los conceptos matemáticos con su aplicabilidad en la vida cotidiana.

Mirando hacia el futuro, iniciativas como esta deberían considerarse pasos iniciales hacia una "escuela del mañana", en la que la inteligencia artificial no sea un recurso aislado, sino un eje transversal de la enseñanza.

En este sentido, la propuesta aquí planteada no debe entenderse únicamente como un conjunto de actividades, sino como un ejemplo de cómo podrían diseñarse experiencias de

aprendizaje que conecten las matemáticas con la innovación tecnológica y con las competencias necesarias para desenvolverse en la sociedad del siglo XXI.

CONCLUSIONES

Este trabajo ha permitido profundizar en el potencial de la IA como una herramienta transformadora en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria. A través de una revisión teórica sólida y una propuesta práctica centrada en el uso de Python y Google Colab, se ha mostrado cómo la IA puede ser un recurso valioso para personalizar la enseñanza, aumentar la motivación del alumnado y facilitar una comprensión más profunda de los conceptos matemáticos.

Desde un enfoque inclusivo, se ha puesto en valor la capacidad de la IA para adaptarse a la diversidad presente en el aula, ajustando contenidos, ritmos y niveles de apoyo. Esta flexibilidad no solo beneficia a quienes encuentran más dificultades, sino que también impulsa el desarrollo del pensamiento lógico, la autonomía y las competencias digitales en todo el alumnado. Las actividades diseñadas promueven un aprendizaje activo, en el que el estudiantado puede experimentar, formular conjeturas y construir su propio conocimiento, integrando habilidades clave para el siglo XXI.

Asimismo, se ha evidenciado cómo los sistemas inteligentes permiten una enseñanza más personalizada y eficaz, gracias a su capacidad para ofrecer retroalimentación inmediata, identificar patrones de aprendizaje y ajustar el nivel de dificultad de las tareas. Estas funciones abren nuevas posibilidades para la evaluación formativa y facilitan un acompañamiento más cercano y eficiente, especialmente en contextos donde la atención individualizada resulta complicada.

No obstante, el desarrollo de esta propuesta también ha puesto de manifiesto algunas limitaciones importantes. Por un lado, la falta de formación específica del profesorado en programación y en el uso de herramientas basadas en IA puede dificultar la implementación real de este tipo de propuestas en el aula. Por otro, es necesario seguir profundizando en los marcos éticos y legales que regulan el uso de la IA en entornos educativos, garantizando siempre la protección de los datos y el bienestar del alumnado.

En definitiva, avanzar hacia una educación matemática más equitativa, accesible y significativa implica integrar la inteligencia artificial desde una perspectiva pedagógica bien fundamentada, centrada en las necesidades reales del alumnado. Esta tecnología representa una

oportunidad para repensar nuestras prácticas educativas y construir modelos de enseñanza más inclusivos, reflexivos y profundamente humanos.

BIBLIOGRAFÍA

Abar, C. A. A. P., & Dos Santos, J. M. (2024). Contributes of the integration between computational thinking and artificial intelligence for mathematics education. En Á. Rocha, C. Ferrás, & M. P. Cota (Eds.), *Information technology and systems* (pp. 290–299). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-54256-5_27 25

Barber, J., & Estrin, E. T. (1995). Bringing Native American perspectives to mathematics and science teaching. *Theory into Practice, 34*(3), 174–185. https://doi.org/10.1080/00405849509543676

Díaz, F., & Hernández, G. (2007). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista*. McGraw-Hill Interamericana.

D'Ambrosio, U. (1999). Literacy, matheracy, and technoracy: A trivium for today. *Mathematical Thinking and Learning, 1*(2), 131–153. https://doi.org/10.1207/s15327833mtl0102_3

Fernández, M. L., García, J. R., & Rodríguez, P. A. (2024). The integration of artificial intelligence in mathematics education: Current trends and future perspectives. *Education Sciences, 14*(12), 1413. https://doi.org/10.3390/educsci14121413

Flores, A. (1997). Si se puede. *Journal of Mathematical Behavior, 16*(2), 209–223. https://doi.org/10.1016/S0732-3123(97)90023-0

Gerdes, P. (2001). Ethnomathematics as a new research field, illustrated by studies of mathematical ideas in African history. *Historia Mathematica, 28*(2), 137–179. https://doi.org/10.1006/hmat.2001.2338

González, M. T., & Cano, M. E. (2010). *Análisis de datos cualitativos en educación*. Editorial Académica Española.

Henkel, O., Horne-Robinson, H., Kozhakhmetova, N., & Lee, A. (2024). Effective and scalable math support: Evidence on the impact of an AI-tutor on math achievement in Ghana. *arXiv*. https://doi.org/10.48550/arXiv.2402.09809

Holmes, W., & Porayska-Pomsta, K. (2021). Artificial intelligence and education: A critical perspective. En M. P. Reiss & A. B. Collins (Eds.), *The future of education: AI and digital technologies* (pp. 85–102). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-86909-0_5

Luo, Y., Zhang, Y., & Chen, X. (2024). The role of artificial intelligence in sustainable mathematics education: Opportunities and challenges. *Sustainability, 16*(3), 1347. https://doi.org/10.3390/su16031347 26

Malloy, C. E. (1997). Including African American students in the mathematics community. En J. Trentacosta & M. J. Kenney (Eds.), *Multicultural and gender equity in the mathematics classroom: The gift of diversity* (pp. 23–33). National Council of Teachers of Mathematics.

Moschkovich, J. N. (2007). Using two languages while learning mathematics. *Educational Studies in Mathematics, 64*(2), 121–144. https://doi.org/10.1007/s10649-005-9005-1

Powell, A. B., & Frankenstein, M. (Eds.). (1997). *Ethnomathematics: Challenging Eurocentrism in mathematics education*. State University of New York Press.

Ruan, S., Nie, A., Steenbergen, W., He, J., Zhang, J. Q., Guo, M., Liu, Y., Nguyen, K. D., Wang, C. Y., Ying, R., Landay, J. A., & Brunskill, E. (2023). Reinforcement learning tutor better supported lower performers in a math task. *arXiv*. https://doi.org/10.48550/arXiv.2304.04933

Saumell Marrero, N. (2022). La etnomatemática como enfoque pedagógico en la educación matemática. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática, 15*(1), 45–62. https://doi.org/10.22267/relatem.22151.45

Scherer, R., Siddiq, F., & Vernooy, A. (2023). Artificial intelligence in mathematics education: A systematic review of current applications and future directions. *ZDM – Mathematics Education, 55*(4), 825–844. https://doi.org/10.1007/s11858-023-01530-2

Setälä, M., Heilala, V., Sikström, P., & Kärkkäinen, T. (2025). The use of generative artificial intelligence for upper secondary mathematics education through the lens of technology acceptance. *arXiv*. https://doi.org/10.48550/arXiv.2501.14779

Wang, F., & Wang, C. (2024). Artificial intelligence in mathematics education: Exploring teachers' perceptions and implementation challenges. *Education and Information Technologies, 29*(2), 1–22. https://doi.org/10.1007/s10639-024-13040-z

Wang, X., & Wang, Y. (2024). AI-supported mathematics learning: A case study on adaptive learning technologies. En R. Kumar & M. S. Jones (Eds.), *Advances in artificial intelligence for education* (pp. 155–170). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-50139-5_10

LA MÚSICA EN EL APRENDIZAJE DE SEGUNDAS LENGUAS: UN ANÁLISIS SISTEMÁTICO

MARÍA AMOR CAÑA ESTRADA

Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte, Universidad de Granada, España

INTRODUCCIÓN

La interacción entre música y lenguaje ofrece valiosas perspectivas sobre la cognición humana, siendo la prosodia un punto clave de conexión. Esta comprende las propiedades melódicas y temporales del habla (Heffner y Slevc, 2015), como el ritmo, la entonación y las fluctuaciones de intensidad, compartidas tanto por la música como por el habla. Se distinguen dos dominios principales: la prosodia lingüística, vinculada al contenido semántico del discurso (Paulmann y Uskul, 2014), y la prosodia emocional, que transmite el estado afectivo del hablante (Lindquist y Barrett, 2008). Mientras la primera se centra en el significado, la segunda se relaciona estrechamente con la prosodia musical (Curtis y Barucha, 2010). En la música, las variaciones tonales y acentuales captan la atención y generan repuestas emocionales intensas; de modo similar, en el habla los patrones ascendentes y descendentes orientan la comprensión (Aycan y Evren, 2016).

El ritmo, por otro lado, constituye un vínculo esencial entre la prosodia musical y del habla, influyendo de forma decisiva en el desarrollo y procesamiento lingüístico. La investigación ha destacado su impacto en la infancia, particularmente en la competencia sintáctica y el desarrollo fonológico (Gordon et al., 2015; Goswami et al., 2002). Desde esta perspectiva, la música (arraigada en patronales rítmicos y tonales) facilita el aprendizaje interdisciplinar y ayuda a superar barreras cognitivas, especialmente en contextos educativos. Además, ha demostrado eficacia en la mejora de habilidades fonológicas y cognitivas, incluso en personas con trastornos del lenguaje como la dislexia (Schlaug, 2005).

La música y el lenguaje, además, comparten mecanismos perceptivos que favorecen la prosodia, lo que resulta especialmente beneficioso en el aprendizaje de segundas lenguas (Correia et al., 2020). La plasticidad neuronal respalda esta conexión, dado que tanto el procesamiento musical como el lingüístico se apoyan en señales como el tono y el ritmo (Patel, 2011). Asimismo, la aptitud musical contribuye a mejorar la pronunciación y la prosodia en lenguas extranjeras, lo que subraya la necesidad de integrar estos elementos en la pedagogía (Kang et al., 2010; Gordon y Darcy, 2016).

En este sentido, la enseñanza de la pronunciación en L2 (segunda lengua), guarda correlación con el uso de recursos musicales. Incluir la prosodia en la didáctica de lenguas amplía las posibilidades de mejora hacia una mayor inteligibilidad y comprensión (Kang et al., 2010). Además, la relación directa entre habilidades musicales y pronunciación extranjera sugiere que la formación musical potencia las competencias lingüísticas (Cohrdes, Groling y Schroeder, 2016).

En el aula, observando la música desde otro punto de vista, se ha consolidado como un recurso eficaz para el aprendizaje de L2, favoreciendo la adquisición de vocabulario y pronunciación (Schön et al., 2008). Las canciones ofrecen un enfoque dinámico que refuerza tanto la gramática como la comprensión cultural, facilitando la conexión con sonidos y acentos (Bailles et al., 2021). Investigaciones recientes sobre la metodología llamada *Music as a Medium of instruction (MMI)* evidencian su impacto positivo en la adquisición de conceptos y estructuras, contribuyendo además al desarrollo socioemocional y comunicativo de los estudiantes (Cores-Bilbao et al., 2019).

El presente estudio revisa de manera sistemática la interacción entre competencias musicales y lingüísticas, así como sus implicaciones para la enseñanza de segundas lenguas. Examina la literatura previa sobre la influencia mutua entre música y aprendizaje lingüístico, con especial atención a los mecanismos perceptivos y a la relación entre prosodia lingüística y musical.

Objetivo

Este trabajo busca ofrecer una síntesis cualitativa de la literatura reciente sobre la interacción entre música y lenguaje en contextos educativos, con especial atención a la adquisición de segundas lenguas. A través de una revisión sistemática de artículos indexados en WoS, Scopus y ERIC, se abordan perspectivas cognitivas, prosódicas, fonológicas y pedagógicas. El estudio sigue estándares académicos rigurosos y aplica un marco de revisión por pares doble ciego para un análisis detallado y estructurado (Onwuegbuzie et al., 2012).

Las preguntas que se abordaron para la investigación fueron las siguientes:

1. ¿Cuáles son las características fundamentales de los estudios sobre la interacción entre competencias musicales y lingüísticas?
2. ¿Qué temas de investigación emergen a partir del análisis temático?
3. ¿Qué implicaciones socioeducativas se derivan de la revisión?

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló bajo la metodología PRISMA (Page et al., 2021), diseñada para responder preguntas que no pueden resolverse mediante estudios individuales. Este enfoque permite identificar vacíos en la investigación primaria, corregir sesgos y generar teorías sobre mecanismos de interés académico.

El diseño fue integrador, observacional y retrospectivo, formulando una pregunta de investigación clara y criterios específicos de inclusión y exclusión. Una vez determinados estos criterios, se elaboró un plan de búsqueda, se registraron los datos y se evaluó la calidad de los estudios incluidos. Posteriormente, los datos recopilados fueron analizados y evaluados con el fin de obtener conclusiones coherentes (Page et al., 2021).

Para responder a las preguntas de investigación, se realizó una búsqueda inicial en tres bases de datos: dos generales (Scopus y Web of Science) y una especializada (ERIC). Los resultados fueron filtrados con base en los criterios de inclusión y exclusión, seguidos de la lectura, categorización y análisis de los artículos seleccionados. La evaluación se centró en artículos revisados por pares, publicados en inglés en los últimos diez años, que abordaran temas relacionados con la influencia de la música en el lenguaje y/o la interacción entre ambos campos (véase Tabla 1).

Tabla 1.

Criterios de Inclusión y Exclusión en la Búsqueda de Literatura

Criterios de Inclusión	Criterios de Exclusión
- Estudios publicados en los últimos 10 años. - Tipo de documento: artículos de revistas revisados por pares. - Idioma requerido: inglés. - Investigaciones centradas en temas como la influencia de la música en el lenguaje o viceversa. - Estudios que examinen la relación entre música y lenguaje.	- Estudios publicados antes de 2014. - Revisiones, libros, actas de congresos u otros documentos que no se clasifiquen como "artículos". - Investigaciones publicadas en idiomas distintos al inglés. - Estudios centrados únicamente en música o en lenguaje sin abordar su interrelación.

Los artículos fueron clasificados según autoría, año de publicación, localización geográfica de la investigación, participantes, tipo de estudio y hallazgos relevantes. Esta fase inicial sirvió como base para la etapa posterior, enfocada en el análisis temático de la literatura recopilada. Además, antes de la selección final de palabras clave, se llevó a cabo una investigación preliminar utilizando el tesauro de ERIC. Las palabras clave seleccionadas incluyeron:

- *Second Language Learning OR Foreign Language Learning*
- *Music*
- *Speech OR Articulation*

Para refinar la selección de artículos, se aplicaron criterios de inclusión y exclusión en tres etapas:

1. **Primer filtrado**: aplicación de filtros en las bases de datos académicas Scopus, Web of Science (WoS) y ERIC.
2. **Segundo filtrado**: revisión de resúmenes y eliminación de artículos duplicados.
3. **Tercer filtrado**: lectura detallada de los artículos preseleccionados.

A fin de garantizar una búsqueda precisa y rigurosa, se utilizaron operadores booleanos (AND, OR, NOT), comillas y consideraciones específicas de sintaxis propias de cada base de datos (véase Tabla 2).

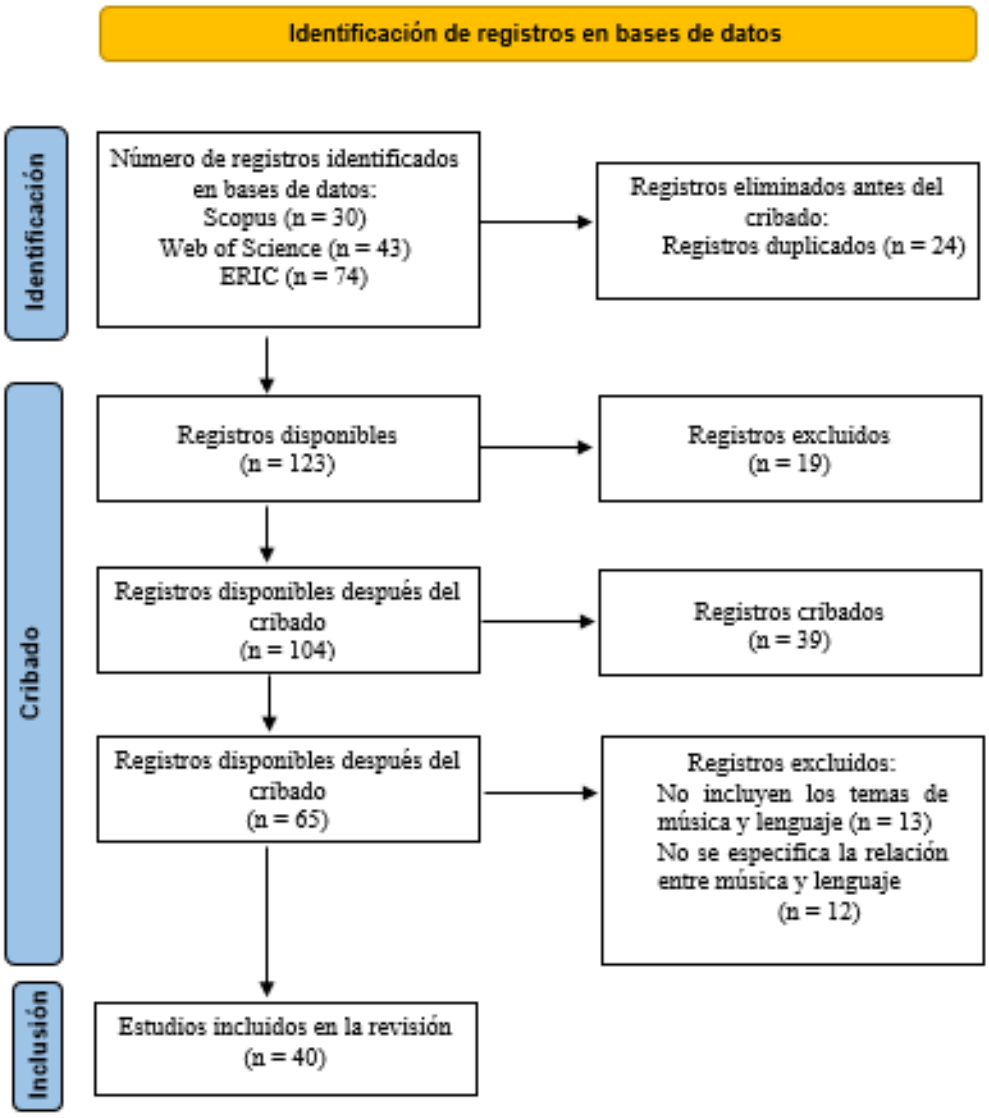
Tabla 2.
Especificaciones de la búsqueda

Bases de datos	Ecuación de búsqueda	Nº de artículos
Scopus	TITLE-ABS-KEY ((Second Language learning OR "Foreign Language Learning") AND (music) AND (speech OR "articulation")) AND PUBYEAR > 2013 AND PUBYEAR < 2025 AND (LIMIT-TO (DOCTYPE,"ar")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE,"English"))	30
WoS	TS=((music) AND (speech OR "articulation") AND (Second Language Learning OR "Foreign Language Learning"))	43
ERIC	((music) AND (speech OR "articulation") AND (Second Language Learning OR "Foreign Language Learning"))	74

Tras definir el proceso de búsqueda, se elaboró un diagrama de flujo conforme a la declaración PRISMA (Page et al., 2021). Dicho diagrama ilustra el proceso de selección de la muestra y especifica el número de artículos evaluados en cada etapa. Como se muestra en la Figura 1, aunque se revisó un gran volumen de publicaciones, solo un total de 40 artículos fueron analizados en profundidad.

Figura 1.

Diagrama de Flujo adaptado de Haddaway et al. (2022) según la Declaración PRISMA de 2020



Si bien estos artículos fueron revisados de manera exhaustiva en tres ocasiones, se realizaron lecturas adicionales que derivaron en la exclusión de ciertos trabajos. Este procedimiento permitió establecer una nueva clasificación de los estudios, que posteriormente se compararon para identificar paralelismos y diferencias entre ellos.

RESULTADOS

Panorama general de los estudios

El análisis descriptivo de los resultados examina la distribución geográfica, las fechas de publicación y las metodologías empleadas (véase Tabla 3 al final del capítulo). La mayoría de los estudios revisados provienen de China y Asia Oriental, con colaboraciones notables en ciudades como Helsinki y Ontario (Wang et al., 2020; 2023). También se destacan investigaciones realizadas en Reino Unido, Estados Unidos, Alemania y Canadá (Busse et al., 2018; Christiner y Reiterer, 2018), así como en otros países europeos, lo que evidencia una amplia diversidad geográfica en la exploración de la relación entre música y adquisición de segundas lenguas.

En cuanto al año de publicación, la mayor parte de los artículos se concentra entre 2022 y 2023 (13 artículos), seguidos por 9 artículos en el período 2016-2017, y 14 entre 2018 y 2020. Se observa un incremento marcado en la producción científica sobre las conexiones lingüístico-musicales durante los últimos cinco años, en contraste con una menor productividad en la década anterior.

Respecto a la distribución etaria de los participantes, la mayoría de los estudios se centró en niños (0-12 años) y jóvenes adultos (20-35 años). Solo un número reducido abordó a adolescentes (13-19 años), lo que sugiere una tendencia investigadora orientada hacia una población infantil y adulta joven.

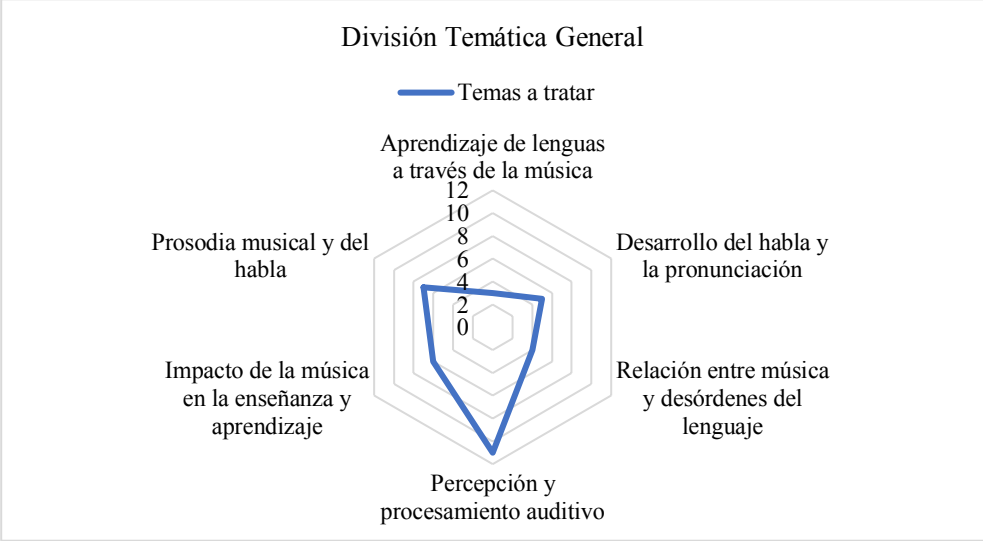
La diversificación metodológica de los estudios analizados revela una clara preferencia por enfoques cuantitativos, en particular diseños quasi-experimentales y correlacionales. En segundo lugar, aparecen los estudios comparativos. Cabe señalar que la cantidad de metodologías excede el número de artículos revisados, dado que muchos combinaron diseños correlacionales con comparativos o descriptivo-analíticos, incluyendo más de un experimento por publicación.

Análisis temático

El análisis temático, resumido en la Figura 2 (véase abajo)), identifica patrones clave en la literatura sobre la relación entre música y aprendizaje de lenguas. Se han explorado principalmente tres dimensiones: cognitiva, pedagógica y fonológica.

Figura 2.

División temática general de los artículos revisados



Uno de los hallazgos más consistentes es el papel del ritmo como factor central en el procesamiento tanto del lenguaje como de la música. Estudios como los de Baills et al. (2021) y Daikoku y Goswami (2020) destacan el *priming rítmico*, donde estímulos rítmicos facilitan el procesamiento del L2. En adultos, el entrenamiento rítmico también ha demostrado tener múltiples beneficios: Falk et al. (2017) hallaron que la sincronía entre ritmo musical y sílabas acentuadas mejora la coherencia en electroencefalogramas (EEG), favoreciendo el procesamiento del habla. De manera similar, Cason et al. (2012; 2015ª; 2015b) demostraron que el *priming rítmico* mejora el procesamiento fonológico, vinculando además la conciencia fonológica con la memoria tonal en la infancia (Lukács y Honbolygó, 2019).

En cuanto al procesamiento y percepción auditiva, se observó que hablantes nativos de inglés con formación musical percibían y producían mejor los sonidos del tailandés, lo que sugiere que la formación musical amplía la conciencia auditiva (Götz et al., 2023). Investigaciones de Jekiel y Malarski (2021; 2023) y Smit et al. (2022) confirmaron que la práctica musical mejora la

adquisición del acento en lenguas extranjeras, especialmente cuando existen diferencias rítmicas significativas entre idiomas.

La literatura científica también respalda la formación musical como herramienta terapéutica para tratar trastornos del lenguaje, particularmente la dislexia (Boulooukou et al., 2021; Habib et al., 2016; Hoong et al., 2017; Kreidler et al., 2023). Entre los beneficios destacan mejoras en memoria, atención y habilidades motoras mediante programas de intervención musical (Bouloukou et al., 2021), así como el fortalecimiento de la percepción auditiva, la atención, la conciencia fonológica y la lectura a través del *Cognitive Musical Training (CMT)* en niños con dislexia severa (Habib et al., 2016).

Además, la formación musical ha mostrado gran relevancia en el desarrollo de la pronunciación y la entonación en distintos grupos etarios. Bailles y Prieto (2023) comprobaron que un breve entrenamiento rítmico mejora notablemente la pronunciación infantil, reduciendo los acentos de la lengua materna y optimizando la fonética en L2. Las personas con mayores habilidades musicales imitaron con mayor precisión el habla (Christiner y Reiterer, 2018). El entrenamiento vocal, por su parte, también demostró eficacia en la imitación tonal independientemente del nivel musical, lo que abre posibilidades para su aplicación en lenguas tonales como el vietnamita el tailandés.

En paralelo, se exploraron metodologías basadas en la música para potenciar competencias comunicativas en aprendices de Inglés como Lengua Extranjera (ILE). Akhmadullina et al. (2016) señalaron, entre otras estrategias:

- El uso de elementos musicales y rítmicos en la expresión oral infantil.
- La incorporación del folclore musical y poético para fomentar la competencia sociocultural.
- La utilización de géneros musicales juveniles para desarrollar habilidades monológicas en adolescentes.

Ejemplos como el estudio de McCormack y Klopper (2016) evidencian mejoras significativas en la expresión oral de estudiantes de inglés como lengua adicional, especialmente en pronunciación y vocabulario. En consecuencia, múltiples investigaciones subrayan los beneficios de la música en el aprendizaje de lenguas, incluyendo mejoras académicas (Picciotti et al., 2018), mayor eficacia en el procesamiento del habla (Wang et al., 2023) y el desarrollo de competencias cognitivas y perceptivas en individuos con formación musical (Saito et al., 2019).

Finalmente, al responder la Pregunta 3 de esta revisión, las implicaciones socioeducativas derivadas de los estudios revisados confirman que la música aporta beneficios amplios al proceso de aprendizaje lingüístico, como se sintetiza en la Tabla 4.

Tabla 4.

Implicaciones socioeducativas encontradas en la revisión

Integración de la Música en la Educación	Mejora del clima psicológico y reducción del estrés
	Fomento del trabajo en equipo y creatividad
Desarrollo de Habilidades Lingüísticas a través de la Música	Pronunciación y entonación
	Memoria y atención
Influencia de la Aptitud Musical en el aprendizaje de Idiomas	Relación entre habilidades musicales y lingüísticas
	Desarrollo de la conciencia fonológica
Estrategias Pedagógicas Basadas en la Música	Uso de canciones y ritmos para la enseñanza del L2
	Intervenciones musicales específicas
Educación Inclusiva y Personalizada	Beneficios para estudiantes con necesidades educativas
	Adaptación a diferentes estilos de aprendizaje
Sostenibilidad de los Efectos Educativos	Retención a largo plazo
	Transferencia de conocimientos

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos refuerzan la idea de que el cerebro procesa tanto la música como el lenguaje a través del sistema auditivo, siguiendo patrones estructurales similares, como la sintaxis y el ritmo (Patel, 2007). Ambos comparten funciones comunicativas, entre ellas la transmisión de emociones (Heffner y Slevc, 2015), lo cual sugiere una relación entre las competencias musicales y la capacidad para reconocer emociones en la prosodia del habla (Correia et al., 2020; Thompson et al., 2003). No obstante, los hallazgos no son del todo consistentes: mientras Kaplan et al. (2021) evidencian que la música beneficia a los músicos en

la percepción de límites prosódicos, Madsen et al. (2017) no lograron establecer conclusiones sólidas bajo condiciones auditivas complejas.

Estudios recientes (Lukács y Honbolygó, 2019; Wiener y Bradley, 2023) muestran que la formación musical combinada con el aprendizaje de una segunda lengua mejora la percepción tonal entre distintos idiomas, lo que apunta a un vínculo entre memoria tonal y conciencia fonológica (Bidelman et al., 2014). Incluso pequeñas variaciones en el acento han demostrado ser útiles para evaluar dicha coherencia (Coumel et al., 2023). Patel (2007) sostiene que los patrones tonales se emplean en la adquisición de categorías sonoras, aunque aún se requiere más evidencia para confirmar si estas se aprenden de forma explícita (Gussenhoven y Jacobs, 2017).

En esta investigación, se observa que tanto la experiencia con tonos léxicos como la formación musical influyen en la percepción de tonos no nativos, lo que permite considerarlos categorías aprendidas (Hoong et al., 2017). Del mismo modo, Smit et al. (2022) constatan que una mayor precisión en el aprendizaje de palabras se asocia con mejores habilidades de percepción musical. Jekiel y Malarski (2023) corroboran que la práctica musical facilita la adquisición de acentos extranjeros, consolidando la noción de categorías aprendidas. La pronunciación (habilidad esencial en este proceso), también ha mostrado mejoras mediante el canto (Zhang et al., 2023), superando incluso los enfoques tradicionales centrados en sonidos segmentales (Jansen et al., 2023).

La aptitud musical individual también desempeña un papel clave en la adquisición de la pronunciación en L2. El test AMMA, diseñado para medir la detección de ritmo y tono, predijo la percepción fonológica en hablantes de japonés y el reconocimiento de tonos en mandarín, lo que subraya nuevamente la conexión entre musicalidad y conciencia fonológica. Asimismos, la capacidad sensorial parece explicar la relación entre habilidades de canto y aprendizaje de pronunciación en lengua extranjera (Christiner et al., 2022ª). El canto favorece la retención de vocabulario (Ludke et al., 2014; Zhang et al., 2023) y en la infancia mejora tanto el vocabulario como la percepción categorial (Langus et al., 2023). Del mismo modo, las actividades de canto en L2 fortalecen en pronunciación y vocabulario (Bailles et al., 2021; Good et al., 2015), y la frecuencia del canto infantil se correlaciona con mejores competencias de pronunciación (Christiner et al., 2022b). No obstante, Bouloukou et al. (2021) advierten que, al igualarse la velocidad de canto y habla, las ventajas musicales tienden a disminuir.

Es importante subrayar la necesidad de evaluar tanto la percepción como la producción fonética, pues se han detectado discrepancias entre ambas (Christiner, 2020). Una buena percepción no siempre garantiza una mejor producción, y viceversa; Pfordresher y Mantell, 2024), lo que resalta la relevancia de analizar ambos aspectos de forma conjunta para comprender plenamente la aptitud fonética y perceptiva.

Desde una perspectiva neurofisiológica, se han encontrado diferencias estructurales en el cerebro de individuos con mayores habilidades lingüísticas (Daikoku y Goswami, 2022; Roncaglia-Denisen et al., 2016; Smit et al., 2022; Wang et al., 2020). Estos hallazgos respaldan la hipótesis OPERA de Patel (2011), que describe las conexiones cognitivas y neuronales entre música y procesamiento acústico del habla. Además, el papel del ritmo en las competencias fonológicas refuerza la idea de que el entretenimiento musical contribuye a mejorar tanto la competencia sintáctica como la métrica (Morgan y Saffran, 1995; Gordon et al., 2015; Goswami et al., 2002; 2013).

En relación con el estrés prosódico, se ha mostrado que la entonación musical y la lingüística presentan similitudes, lo que permite una convergencia prosódica (Jansen et al., 2023) basada en rasgos acústicos que codifican emociones (Curtis y Bharucha, 2010; Heffner y Slevc, 2015).

En el campo de la terapia del habla, la música también ha evidenciado beneficios significativos. Se ha utilizado para mejorar la memoria y la atención en trastornos del lenguaje (Schlaug, 2005), incluyendo la dislexia (Dewi et al., 2015; Habib et al., 2016) y los trastornos del desarrollo del lenguaje (Kreidler et al., 2023). Destaca el papel de la producción vocal mediante técnicas como la *Melodic Intonation Therapy (MIT)*, que mejora la articulación verbal en pacientes con afasia (Wan et al., 2014). El ritmo, en particular, se ha consolidado como un elemento crucial en la recuperación del habla y predictor de competencias gramaticales y fonológicas (Gordon et al., 2015).

Finalmente, integrar la música en el aula también aporta beneficios socioemocionales: mejora el clima psicológico, reduce el estrés, fomenta el trabajo colaborativo y potencia la creatividad (Akhmadullina et al., 2016). De acuerdo con Bailles y Prieto (2023), la música puede generar un entorno de aprendizaje multisensorial que estimule simultáneamente mente y cuerpo. Investigaciones como las de Langus et al. (2023) evidencian además que la exposición temprana a música y lenguaje en el hogar favorece el desarrollo lingüístico, en particular la percepción rítmica.

En términos pedagógicos, la música ha demostrado fortalecer notablemente la expresión oral en estudiantes de L2, reflejándose en la mejora de vocabulario y pronunciación (McCormack y Klopper, 2016; Zhang et al., 2023). Estos resultados confirman que la música no solo enriquece la enseñanza y aprendizaje de lenguas, sino que también favorece el desarrollo integral del alumnado, incluso en casos de dificultades de aprendizaje o trastornos del habla.

CONCLUSIONES

Los hallazgos de este estudio destacan el potencial educativo y terapéutico de la música, sugiriendo enfoque innovadores y eficaces tanto para la pedagogía como para la intervención clínica. La música se presenta como un recurso adaptable a diferentes estilos de aprendizaje, con beneficios sostenibles en el tiempo que abarcan tanto el desarrollo cognitivo como el lingüístico y emocional.

El ritmo y la formación musical se consolidan como factores que favorecen la adquisición de segundas lenguas, el desarrollo fonológico y la alfabetización en niños y adultos. Asimismo, el entrenamiento musical mejora la entonación y las habilidades fonéticas, aportando herramientas de gran valor para la enseñanza de lenguas. El uso de canciones y ritmos en el aula ha demostrado fortalecer la expresión oral, el vocabulario y la pronunciación, aunque no siempre se traduzca directamente en mejoras de la lectoescritura.

En el ámbito clínico, la música ha mostrado eficacia en el tratamiento de trastornos del lenguaje como la dislexia, contribuyendo al fortalecimiento de la memoria, la atención y las habilidades fonológicas. Esto refuerza la importancia de la música como recurso transversal para el desarrollo humano y educativo.

Cabe mencionar que, en contextos como España, la educación musical ha enfrentado desafíos derivados de factores sociales y políticos. Durante la pandemia de COVID-19, por ejemplo, la asignatura de Música fue relegada en el sistema educativo (Rodríguez-Quiles y García, 2021), pese a la amplia evidencia que respalda su papel en el desarrollo de la memoria verbal, el comportamiento social y el rendimiento académico (Roden et al., 2014; Sala y Gobet, 2017). Esta contradicción refuerza la necesidad de integrar de forma sistemática la prosodia musical en los programas de enseñanza, ya que ello puede contribuir a una mayor inteligibilidad del habla y a una adquisición más natural y eficaz de nuevas lenguas.

Los hallazgos neurofisiológicos también respaldan esta propuesta, al mostrar que quienes poseen mayores habilidades musicales no solo perciben mejor los patrones rítmicos y tonales, sino que también estructuran y procesan más eficientemente el lenguaje. De este modo, un

enfoque holístico que combine música y aprendizaje lingüístico puede enriquecer la enseñanza tradicional, potenciando tanto el aprendizaje cognitivo como el socioemocional.

En síntesis, la música constituye un recurso fundamental para la adquisición de lenguas, no solo por su vínculo con la prosodia, sino también por su capacidad de activar redes neuronales compartidas entre ambos dominios. Esto resalta la importancia de integrar la música en metodologías de enseñanza de L2, dado su impacto positivo en el desarrollo integral del estudiante.

Limitaciones

Pese al rigor aplicado en la selección y análisis de los estudios, la diversidad metodológica y contextual de los artículos revisados puede haber afectado la consistencia de los hallazgos. El carácter retrospectivo y observacional de la revisión, basado en fuentes secundarias, implica posibles sesgos relacionados con la variabilidad en los enfoques metodológicos y la calidad de los datos.

Futuras líneas de investigación

Futuros trabajos podrían centrarse en diseñar e implementar programas de intervención educativa que integren música y aprendizaje de lenguas, evaluando su eficacia en diferentes contextos y poblaciones. También se recomienda explorar con mayor profundidad los mecanismos neurocognitivos que vinculan música y lenguaje, así como ampliar la investigación hacia grupos etarios menos representados, como adolescentes y adultos mayores.

La consolidación de un enfoque interdisciplinar entre musicología, lingüística aplicada y neurociencia educativa permitirá no solo optimizar estrategias pedagógicas, sino también ampliar las aplicaciones terapéuticas de la música en el desarrollo del lenguaje.

Tablas

Tabla 3.

Revisión y análisis de los artículos seleccionados

Author (Year)	País	Tamaño de la muestra (N)	Edad media de la muestra y género (% mujeres)	Diseño de investigación (Enfoque)	Principales hallazgos
(Akhmadullina et al. 2016)	Rusia	86	*M* = 20-22 (N/A)	Quasi-experimental y Comparativo (Pre-post)	Ambos grupos mejoraron; el grupo experimental obtuvo un rendimiento ligeramente superior. Métodos eficaces con música: reducción de tensión, activación del lenguaje, incremento de la motivación. Escuchar canciones en grupo fomentó el trabajo en equipo y la creatividad.
(Aycan and Evren 2016)	Turquía	12	N/A	Experimental y Comparativo (Pre-post)	Los hablantes de turco mejoraron la entonación en su L1 mediante educación vocal. Los parámetros prosódicos mejoraron significativamente en el post-test. El entrenamiento vocal mejoró la calidad vocal.
(Baills and Prieto 2023)	España	28	*M* = 7-8	Experimental (Pre-post)	La intervención impactó significativamente en la pronunciación en lengua extranjera en niños. Se redujo el acento español al hablar L2 (francés). Se mejoró la realización fonética del francés.
(Bouloukou et al. 2021)	Grecia	42	*M* = 8-9 (50%)	Experimental (Investigación-Acción)	La memoria y la atención en niños con dislexia mejoraron durante la segunda actividad. Actividades relacionadas con la coordinación visual y motora a través de la música tuvieron un impacto significativo en estas habilidades.
(Busse et al. 2018)	Alemania	35	*M* = 6-11 (51,4%)	Quasi-experimental y	La intervención mejoró conocimientos lingüísticos, gramática y vocabulario en los resultados.

				Comparativo (Pre-post)	Los estudiantes aplicaron la gramática en actividades de transferencia. No se hallaron diferencias significativas entre los modos de enseñanza.
(Christiner and Reiterer 2018)	Alemania	35	*M* = 5-6 (45,7%)	Descriptivo-analítico y Correlacional	Los niños con mayor aptitud musical imitaron mejor el habla. Se confirma la relación entre habilidades musicales y lingüísticas en niños y adultos.
(Coumel et al. 2023)	Alemania	97	*M* = 28,32 (57,7%)	Descriptivo-analítico y Correlacional	El 30% de la capacidad de imitación de acento se relaciona con habilidades de canto y aptitud fonética. Las habilidades de percepción musical no generaron diferencias significativas en la imitación de acento.
(Culp 2017)	Estados Unidos	17	*M* = 6-8 (41,2%)	Descriptivo-analítico y Correlacional	La aptitud musical tonal y la conciencia fonológica están relacionadas y pueden predecirse antes de los 10 años. No se halló relación significativa entre conciencia fonológica y aptitud rítmica.
(Daikoku and Goswami 2022)	Reino Unido y Japón	>23 (39h)	N/A	Experimental	Se encontró una jerarquía de modulaciones temporales en música occidental y canciones infantiles, similar al habla dirigida a bebés. Las unidades musicales en ciclos AM se asemejan a las unidades lingüísticas del habla.
(Dittinger et al. 2017)	Francia	30	*M* = 25,4 (53,3%)	Quasi-experimental	Los músicos superaron a los no músicos en musicalidad, categorización fonológica y tareas semánticas, recordando más palabras tras 5 meses y mostrando cambios cerebrales más rápidos al exponerse a asociaciones imagen-palabra.
(Frey et al. 2022)	Canadá	78	*M* = 5 (50%)	Descriptivo-analítico y Correlacional	El entrenamiento rítmico mejoró las habilidades rítmicas, pero no se transfirió a la alfabetización o al desarrollo grafomotor. Se hallaron correlaciones entre habilidades rítmicas y alfabetización, así como entre sincronía rítmica y presión del lápiz.
(Ghaffarvand and Werner 2018)	Azerbayán	38	*M* = 25,5 (50%)	Experimental (Investigación-	Mejora significativa en discriminación y producción de vocales en L2 tras entrenamiento vinculado a memoria tonal.

				Acción) y Correlacional	No se halló correlación entre producción y percepción ni entre habilidad musical y aprendizaje de vocales en L2.
(Götz et al. 2023)	Australia	36	*M* = 26,2 (55,5%)	Quasi-experimental	Adultos angloparlantes con formación musical superaron a los no formados en percepción y producción de sonidos del tailandés, indicando mejores habilidades auditivas derivadas de la formación musical.
(Habib et al. 2016)	Francia	34	*M* = 10,7 (N/A)	Experimental (Investigación-Acción) y Correlacional	1.er estudio: mejora en percepción categorial y auditiva de componentes temporales del habla. 2.º estudio: mejoras adicionales en atención auditiva, conciencia fonológica, lectura y repetición de pseudopalabras. Ambos estudios apoyan el uso de la música en prácticas terapéuticas e instruccionales con niños con dislexia.
(Hoong et al. 2017)	Australia y Reino Unido	50	*M* = 18-42 (66%)	Quasi-experimental	La percepción de tonos léxicos por sí sola no basta para aprender tonos no nativos. El aprendizaje está influido por la experiencia tonal específica y puede estar limitado por interferencias cognitivas de arriba hacia abajo (top-down).
(Jekiel and Malarski 2021)	Polonia	50	*M* = 19-21 (84%)	Experimental y Correlacional (Pre-post)	La competencia en pronunciación en L2 es el predictor más fuerte de un acento nativo. La memoria rítmica y la experiencia musical pueden ayudar en la adquisición de vocales en L2. Las habilidades musicales y la práctica favorecen el aprendizaje del acento extranjero.
(Jekiel and Malarski 2023)	Polonia	50	*M* = 19-21 (84%)	Experimental y Correlacional (Pre-post)	Una percepción más precisa del tono puede relacionarse con una mejor producción de entonación en L2. La mejora en entonación puede lograrse en entornos educativos formales, incluso sin habilidades auditivas superiores.
(Kang and Williamson 2014)	Reino Unido	32	*M* = 25 (62,5%)	Quasi-experimental	La música de fondo puede facilitar las etapas iniciales del aprendizaje de lenguas, pero no se transfiere a todas, como árabe o mandarín.

(Kreidler et al. 2023)	Estados Unidos	57	*M* = 4-5 (47,4%)	Experimental (Investigación-Acción)	Niños con TDL presentan déficit en agrupación rítmica vinculada a factores lingüísticos. Las habilidades cognitivas para organizar eventos rítmicos están alteradas en música y lenguaje. La organización rítmica puede ayudar en diagnóstico e intervención del TDL.
(Langus et al. 2023)	Alemania	31	*M* = 6 months y 20 days (54,8%)	Experimental	Bebés con mayor exposición a música y lenguaje en el hogar mostraron mejor percepción categorial. La exposición temprana mejora la capacidad de percibir prominencia léxica. La experiencia auditiva en casa es crucial para el desarrollo perceptivo del lenguaje.
(Liu and Liu 2024)	China	52	*M* = 18-32 (50%)	Quasi-experimental	El grupo con claves rítmicas coincidentes mejoró el ritmo del habla en francés, mientras que el otro no. La memoria auditiva y las habilidades rítmicas no se relacionaron con mejoras en producción del ritmo.
(Lukács and Honbolygó 2019)	Hungría	30	*M* = 7-8 (53,3%)	Quasi-experimental, Comparativo y Correlacional	Un año de educación musical basada en Kodály no mejoró significativamente las habilidades musicales ni lingüísticas en niños de segundo grado. Se encontró relación entre conciencia fonológica y memoria tonal, sugiriendo un vínculo entre mecanismos cognitivos en música y lenguaje.
(McCormack and Klopper 2016)	Australia	5	*M* = 5-7 (N/A)	Experimental (Longitudinal Investigción-Acción)	Todos los participantes mejoraron en expresión oral, pronunciación y vocabulario, lo que sugiere que la música impacta positivamente en las habilidades orales de aprendientes de inglés.
(Picciotti et al. 2018)	Italia	502	*M* = 10-14 (N/A)	Descriptivo-analítico y Correlacional	Se hallaron correlaciones significativas entre lenguas extranjeras y música, tanto en cursos tradicionales como especiales.

					Los resultados en francés fueron más altos en comparación con los de cursos especiales.
(Rockell 2015)	Japón	18	*M* = 20 (11,1%)	Experimental (Pre-post)	Los estudiantes aumentaron su confianza para hablar inglés tras usar la aplicación Loopy durante 3 meses. Se observó un incremento significativo en la velocidad del habla al leer un texto fijo.
(Roncaglia-Denissen et al. 2016)	Países Bajos	60	*M* = 24 (53,3%)	Descriptive-analítico y Correlacional	Ni el dominio de L2 ni la complejidad rítmica musical explican la mejora en percepción rítmica. La mayor mejora se observó en estudiantes de L2 con propiedades rítmicas diferentes en sus lenguas, incluidas aquellas con lenguas tonales.
(Saito et al. 2019)	Reino Unido	48	*M* = 23,8 (87,5%)	Comparativo y Correlacional	El logro segmental se relacionó tanto con la aptitud explícita (codificación fonémica) como con la implícita (codificación neural de picos espectrales). El logro suprasegmental fue influido por la aptitud explícita (imaginación rítmica) y la experiencia reciente de aprendizaje en L2.
(Sharma and Wang 2020)	Singapur	200 excerpts – 10 genres - 17 participants	N/A	Experimental y Correlacional	La correlación entre la puntuación de inteligibilidad del marco propuesto y la valoración humana demostró su eficacia y condujo a una mejora significativa en el rendimiento.
(Smit et al. 2022)	Australia	44	*M* = 26,79 (75%)	Descriptivo-analítico y Correlacional	Mayores habilidades de percepción musical en no músicos se asociaron con más precisión en pares mínimos y no mínimos que difieren en su consonante inicial.
(Stadler 2021)	Suiza	> 60	M = 2,5-9	Quasi-experimental (Investigación-Acción)	La intervención Children's Song Grammar logró sistematizar y clarificar las reglas en canciones y su transmisión.
(Temur 2021)	Turquía	29	*M* = 18-23 (N/A)	Experimental (Pre-post)	La estrategia de conciencia metacognitiva mostró mejoras significativas entre pre y post-test. No se hallaron diferencias de género, pero la estrategia mejoró la conciencia perceptiva en el aprendizaje de inglés.

(Turker and Reiterer 2021)	Austria	N/A	N/A	Revisión de la Literatura	Se encontró una fuerte relación entre habilidad musical y aprendizaje de lenguas extranjeras, con áreas cerebrales superpuestas vinculadas a cognición y memoria.
(Vyspinska 2019)	Ucrania	36	*M* = 17-19 (55,5%)	Quasi-experimental y Comparativo	Las experiencias musicales mejoraron las habilidades de escucha y vocabulario. Los músicos superaron a los no músicos en tareas lingüísticas. Las habilidades musicales impactan positivamente en el aprendizaje de lenguas extranjeras.
(Wang et al. 2023)	Canadá, China y Finlandia	79	*M* = 21,64 (N/A)	Quasi-experimental y Comparativo	La inmersión en L2 facilitó el procesamiento del habla en segunda lengua. No afectó el procesamiento auditivo general.
(Wang et al. 2020)	China y Finlandia	45	*M* = 22,3 (71,1%)	Quasi-experimental y Comparativo	Los músicos nativos chinos aprendiendo inglés integraron letras y sonidos exitosamente. Los no músicos no lo lograron, pese a tener similar competencia. La experiencia musical a largo plazo favorece la integración eficiente de sonidos lingüísticos.
(Wang et al. 2016)	China	26	N/A	Experimental (Investigación-Acción)	Los participantes mostraron mayor variabilidad en duración del habla tras practicar con MusicSpeak, acercándose al ritmo acentual del inglés, lo que mejoró prosodia y ritmo del habla.
(Wiener and Bradley 2023)	Estados Unidos	30	*M* = 20,9 (N/A)	Quasi-experimental, Comparativo y Correlacional	El grupo L2 + Música mostró mejora significativa en sensibilidad tonal. La formación musical combinada con L2 mejoró la percepción fonética y la sensibilidad a tonos.
(Yang et al. 2014)	China	250	*M* = N/A (48,8%)	Quasi-experimental, Comparativo y Correlacional	Los niños con formación musical destacaron en música y desarrollo en L2. La formación musical se correlacionó con L1, L2 y matemáticas, aunque no impactó directamente en L1 o matemáticas.
(Zhang et al. 2023)	China	95	*M* = 13-15 (42,1%)	Quasi-experimental, Comparativo	Ambos grupos mejoraron en vocabulario y pronunciación, aunque el grupo de canto obtuvo mejores resultados. Esto respalda el uso de canciones con melodías familiares en el aprendizaje temprano de L2.

				(Investigación-Acción)	
(Zheng et al. 2022)	Reino Unido	48	*M* = 23,77 (N/A)	Descriptivo-analítico y Correlacional	La aptitud musical y la percepción auditiva afectan la pronunciación en L2 de diferentes maneras, pero de forma independiente a la experiencia en L2.

BIBLIOGRAFÍA

Akhmadullina, R. M., Abdrafikova, A. R., y Vanyukhina, N. V. (2016). The use of music as a way of formation of communicative skills of students in teaching English language. *International Journal of Environmental and Science Education*, *11*(6), 1295–1302. https://doi.org/10.12973/ijese.2016.400a

Aycan, K., y Evren, F. G. (2016). The Effect of Vocal Training Methods on Improving Turkish Accent Defects. *Eurasian Journal of Educational Research*, *66*, 299–314. https://doi.org/10.14689/ejer.2016.66.17

Baills, F., y Prieto, P. (2023). Embodying rhythmic properties of a foreign language through hand-clapping helps children to better pronounce words. *Language Teaching Research*, *27*(6), 1576–1606. https://doi.org/10.1177/1362168820986716

Baills, F., Zhang, Y., Cheng, Y., Bu, Y., y Prieto, P. (2021). Listening to songs and singing benefitted initial stages of second language pronunciation but not recall of word meaning. *Language Learning, 71*(2), 369–413. https://doi:10.1111/lang.12442

Bele, I. V. (2008). The teacher's voice: Vocal training in teacher education. *Scandinavian Journal of Educational Research, 52*(1), 41–57. https://doi.org/10.1080/00313830701786594

Bidelman, G. M., Weiss, M. W., Moreno, S., y Alain, C. (2014). Coordinated plasticity in brainstem and auditory cortex contributes to enhanced categorical speech perception in musicians. *The European journal of neuroscience, 40*(4), 2662–2673. https://doi.org/10.1111/ejn.12627

Bouloukou, F., Marin-Diaz, V., y Jimenez-Fanjul, N. (2021). Effects of an Interventional Music Program on Learning Skills of Primary-School Students with Dyslexia. *International Journal of Education and Practice*, *9*(3), 456–467. https://doi.org/10.18488/JOURNAL.61.2021.93.456.467

Busse, V., Jungclaus, J., Roden, I., Russo, F. A., y Kreutz, G. (2018). Combining Song-And Speech-Based Language Teaching: An Intervention With Recently Migrated Children. *Frontiers in Psychology*, *9*(2386). https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02386

Cason, N., y Schön, D. (2012). Rhythmic priming enhances the phonological processing of speech. *Neuropsychologia, 50,* 2652–2658. https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2012.07.018

Cason, N., Astésano, C., y Schön, D. (2015a). Bridging music and speech rhythm: Rhythmic priming and audio-motor training affect speech perception. *Acta Psychologica, 155*, 43–50. https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2014.12.002

Cason, N., Hidalgo, C., Isoard, F., Roman, S., y Schön, D. (2015b). Rhythmic priming enhances speech production abilities: Evidence from prelingually deaf children. *Neuropsychology, 29,* 102–107. https://doi.org/10.1037/neu0000115

Christiner, M., y Reiterer, S. M. (2018). Early influence of musical abilities and working memory on speech imitation abilities: Study with pre-school children. *Brain Sciences*, *8*(9). https://doi.org/10.3390/brainsci8090169

Christiner, M., Bettina L. Serrallach, Jan Benner, Valdis Bernhofs, Peter Schneider, Julia Renner, Sabine Sommer-Lolei, and Christine Groß. (2022a). Examining individual differences in singing, musical and tone language ability in adolescents and young adults with dyslexia. *Brain Sciences 12*: 744. https://doi.org/10.3390/brainsci12060744

Christiner, M., Valdis Bernhofs, and Christine Groß. (2022b). Individual differences in singing behavior during childhood predicts language performance during adulthood. *Languages 7*: 72. https://doi.org/10.3390/languages7020072

Christiner, M. (2020). Musicality and Second Language Acquisition: Singing and Phonetic Language Aptitude Phonetic Language Aptitude. Ph.D. thesis, University of Vienna, Vienna, Austria.

Cohrdes, C., Groling, L., y Schroeder, S. (2016). Relating language and music skills in young children: A first approach to systemize and compare distinct competencies on different levels. *Frontiers in Psychology, 7*, 1616. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01616

Cores-Bilbao, E., Fernández-Corbacho, A., Machancoses, F. H., y Fonseca-Mora, M. C. (2019). A Music-Mediated Language Learning Experience: Students' Awareness of Their Socio-Emotional Skills. *Frontiers in Psychology, 10*(October), 1–10. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02238

Correia, A. I., Castro, S. L., MacGregor, C., Müllensiefen, D., Schellenberg, E. G., y Lima, C. F. (2022). Enhanced recognition of vocal emotions in individuals with naturally good musical abilities. *Emotion, 22*(5), 894–906. https://doi.org/10.1037/emo0000770

Coumel, M., Gross, C., Sommer-Lolei, S., y Christiner, M. (2023). The Contribution of Music Abilities and Phonetic Aptitude to L2 Accent Faking Ability. *Languages*, *8*(1). https://doi.org/10.3390/languages8010068

Curtis, M. E., y Bharucha, J. J. (2010). The minor third communicates sadness in speech, mirroring its use in music. *Emotion, 10(3),* 335–348. https://doi.org/10.1037/a0017928

Daikoku, T., y Goswami, U. (2022). Hierarchical amplitude modulation structures and rhythm patterns: Comparing Western musical genres, song, and nature sounds to Babytalk. *PLoS ONE*, *17*(10 October), 1–27. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0275631

Dewi, E. K., Rusmawati, D., y Ratnaningsih, I. Z. (2015). The effect of music and motoric movement intervention to increase attention among elementary school studentsin semarang central java. *Procedia Environmental Sciences, 23*, 179–185. Available at: https://doi.org/10.1016/j.proenv.2015.01.028.

Falk, S., Lanzilotti, C., y Schön, D. (2017). Tuning neural phase entrainment to speech. *Journal of Cognitive Neuroscience, 29*, 1378–1389. https://doi.org/10.1162/jocn_a_01136

Good, A. J., Russo, F. A., y Sullivan, J. (2015). The efficacy of singing in foreign- language learning. *Psychol. Music 43*, 627–640. doi: https://doi.org/10.1177/0305735614528833

Gordon, J., y Darcy, I. (2016). The development of comprehensible speech in L2 learners. *Journal of Second Language Pronunciation, 1*, 56–92. https://doi.org/10.1075/JSLP.2.1.03GOR

Gordon, R.L., Jacobs, M.S., Schuele, C.M., y Mcauley, J.D. (2015). Perspectives on the rhythm–grammar link and its implications for typical and atypical language development. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1337*, 16–25. https://doi.org/10.1111/nyas.12683

Goswami, U., Huss, M., Mead, N., Fosker, T., y Verney, J.P. (2013). Perception of patterns of musical beat distribution in phonological developmental dyslexia: Significant longitudinal relations with word reading and reading comprehension. *Cortex, 49*, 1363–1376. https://doi.org/10.1016/j.cortex.2012.05.005

Goswami, U., Thomson, J., Richardson, U., et al. (2002). Amplitude envelope onsets and devel-opmental dyslexia: A new hypothesis. *Proceedings of National Academy of Sciences of the U.S.A., 99*, 10911–10916. https://doi.org/10.1073/pnas.122368599

Götz, A., Liu, L., Nash, B., y Burnham, D. (2023). Does Musicality Assist Foreign Language Learning? Perception and Production of Thai Vowels, Consonants and Lexical Tones by Musicians and Non-Musicians. *Brain Sciences*, *13*(5). https://doi.org/10.3390/brainsci13050810

Gussenhoven, C., y Jacobs, H. (2017). Understanding Phonology (4th ed., p. 23). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315267982

Habib, M., Lardy, C., Desiles, T., Commeiras, C., Chobert, J., y Besson, M. (2016). Music and dyslexia: A new musical training method to improve reading and related disorders. *Frontiers in Psychology*, *7*(JAN). https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00026

Heffner, C. C., y Slevc, L. R. (2015). Prosodic structure as a parallel to musical structure. *Frontiers in Psychology, 6,* Article 1962. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01962

Hoong Ong, J., Burnham, D., Escudero, P., y J. Stevens, C. (2017). A Tutorial on Expository Discourse: Structure, Development, and Disorders in Children and Adolescents. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *60*, 2769–2780. https://doi.org/10.1044/2016_JSLHR-S-16-0080

Jansen, N., Harding, E. E., Loerts, H., Başkent, D., y Lowie, W. (2023). The relation between musical abilities and speech prosody perception: A meta-analysis. *Journal of Phonetics*, *101*. https://doi.org/10.1016/j.wocn.2023.101278

Jekiel, M., y Malarski, K. (2021). Musical hearing and musical experience in second language english vowel acquisition. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *64*, 1666–1682. https://doi.org/10.1044/2021_JSLHR-19-00253

Jekiel, M., y Malarski, K. (2023). Musical hearing and the acquisition of foreign-language intonation. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, *13*(1), 151–178. https://doi.org/10.14746/ssllt.23166

Kang, O., Rubin, D., y Pickering, L. (2010). Suprasegmental measures of accentedness and judg-ments of language learner proficiency in oral English. *Modern Language Journal, 94*, 554– 566. https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.2010.01091.x

Kaplan, E. C., Wagner, A. E., Toffanin, P., y Baskent, D. (2021). Do musicians and non-musicians differ in speech-on-speech processing? *Frontiers in Psychology, 12*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.623787

Kreidler, K., Vuolo, J., y Goffman, L. (2023). Children With Developmental Language Disorder Show Deficits in the Production of Musical Rhythmic Groupings. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *66*, 4481–4496. https://doi.org/10.1044/2023_JSLHR-23-00197

Langus, A., Boll-Avetisyan, N., van Ommen, S., y Nazzi, T. (2023). Music and language in the crib: Early cross-domain effects of experience on categorical perception of prominence in spoken language. *Developmental Science*, *26*(5), 1–12. https://doi.org/10.1111/desc.13383

Lindquist, K. A., y Barrett, L. F. (2008). Constructing emotion: The experience of fear as a conceptual act. *Psychological Science, 19*(9), 898–903. https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02174.x

Lukács, B., y Honbolygó, F. (2019). Task-Dependent Mechanisms in the Perception of Music and Speech: Domain-Specific Transfer Effects of Elementary School Music Education. *Journal of Research in Music Education*, *67*(2), 153–170. https://doi.org/10.1177/0022429419836422

Madsen, S. M. K., Whiteford, K. L., y Oxenham, A. J. (2017). Musicians do not benefit from differences in fundamental frequency when listening to speech in competing speech backgrounds. *Scientific Reports, 7*(1), 1–9. https://doi.org/10.1038/s41598-017-12937-9.

McCormack, B. A., y Klopper, C. (2016). The potential of music in promoting oracy in students with English as an additional language. *International Journal of Music Education*, *34*(4), 416–432. https://doi.org/10.1177/0255761415619066

Morgan, J.L., y Saffran, J.R. (1995). Emerging integration of sequential and suprasegmental information in preverbal speech segmentation. *Child Development, 66*, 911–936. https://doi.org/10.2307/1131789

Onwuegbuzie, A. J., Leech, N. L., y Collins, K. M. (2012). Qualitative Analysis Techniques for the Review of the Literature. *The Qualitative Report*, *17*(28), 1–28. https://doi.org/10.46743/2160-3715/2012.1754

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología, 74*(9), 790–799. https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016

Parbery-Clark, A., Skoe, E., Lam, C., y Kraus, N. (2009). Musician enhancement for speech-in-noise. *Ear and Hearing, 30*(6), 653–661. Available at: https://doi.org/10.1097/aud.0b013e3181b412e9.

Patel. A.D. (2007). Sound Elements: Pitch and Timbre. In Music, Language and the Brain. https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195123753.001.0001

Patel, A.D. (2011). Why would musical training benefit the neural encoding of speech? The OPERA hypothesis. *Frontiers in Psychology, 2,* 142. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2011.00142

Paulmann y Uskul (2014). Cross-cultural emotional prosody recognition: Evidence from Chinese and British listeners. *Cognition y Emotion, 28*(2), 230–244. https://doi.org/10.1080/02699931.2013.812033.

Picciotti, P. M., Bussu, F., Calo, L., Gallus, R., Scarano, E., Di Cintio, G., Cassara, F., y D'Alatri, L. (2018). Correlation between musical aptitude and learning foreign languages: an epidemiological study in secondary school Italian students. *ACTA OTORHINOLARYNGOLOGICA ITALICA*, *38*(1), 51–55. https://doi.org/10.14639/0392-100X-1103

Roden, I., Könen, T., Bongard, S., Frankenberg, E., Friedrich, E. K., and Kreutz, G. (2014). Effects of music training on attention, processing speed, and cognitive music abilities-findings from a longitudinal study. *Appl. Cogn. Psychol. 28*, 545–557. doi: https://doi.org/10.1002/acp.3034

Rodríguez-Quiles, J. A. (2021). Music education, epistemocracy and postcovid-19. *Revista Electronica de LEEME, 19*(47), 1–16. https://doi.org/10.7203/LEEME.47.17550

Roncaglia-Denissen, M. P., Roor, D. A., Chen, A., y Sadakata, M. (2016). The enhanced musical rhythmic perception in second language learners. *Frontiers in Human Neuroscience*, *10*(June), 1–10. https://doi.org/10.3389/fnhum.2016.00288

Saito, K., Sun, H., y Tierney, A. (2019). Explicit and implicit aptitude effects on second language speech learning: Scrutinizing segmental and suprasegmental sensitivity and performance via behavioural and neurophysiological measures. *Bilingualism: Language and Cognition*, *22*(5), 1123–1140. https://doi.org/10.1017/S1366728918000895

Sala, G., and Gobet, F. (2017). When the music's over. Does music skill transfer to children's and young adolescents' cognitive and academic skills? A meta- analysis. *Educ. Res. Rev. 20*, 55–67. doi: https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.11.005

Schlaug, G. (2005). Effects of music training on the child's brain and cognitive development. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1060*(1), 219–230. https://doi.org/10.1196/annals.1360.015

Schön, D., Gordon, R., Campagne, A., Magne, C., Astésano, C., Anton, J. L., y Besson, M. (2010). Similar cerebral networks in language, music and song perception. *NeuroImage, 51*(1), 450–461. DOI: https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2010.02.023

Smit, E. A., Milne, A. J., y Escudero, P. (2022). Music Perception Abilities and Ambiguous Word Learning: Is There Cross-Domain Transfer in Nonmusicians? *Frontiers in Psychology*, *13*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.801263

Thompson, W. F., Schellenberg, E. G., y Husain, G. (2003). Perceiving prosody in speech: Effects of music lessons. *Annals of the New York Academy of Sciences, 999*(1), 530–532. https://doi.org/10.1196/annals.1284.067.

Wan, C. Y., Zheng, X., Marchina, S., Norton, A., y Schlaug, G. (2014). Intensive therapy induces contralateral white matter changes in chronic stroke patients with Broca's aphasia. *Brain y Language 136*(Suppl. C), 1–7. https://doi.org/10.1016/j.bandl.2014.03.011

Wang, C., Flemming, K., Wang, Y., Putkinen, V., Tervaniemi, M., Lammert, J., Tao, S., y Joanisse, M. F. (2023). The effect of second language immersion and musical experiences on second language speech processing and general auditory processing. *Journal of Neurolinguistics*, *68*(101158). https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2023.101158

Wang, H., Mok, P., y Meng, H. (2016). Capitalizing on musical rhythm for prosodic training in computer-aided language learning. *Computer Speech and Language, 37*, 67–81. https://doi.org/10.1016/j.csl.2015.10.002

Wang, C., Tao, S., Tao, Q., Tervaniemi, M., Li, F., y Xu, P. (2020). Musical experience may help the brain respond to second language reading. *Neuropsychologia*, *148*. https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2020.107655

Wiener, S., y Bradley, E. D. (2023). Harnessing the musician advantage: Short-term musical training affects non-native cue weighting of linguistic pitch. *Language Teaching Research*, *27*(4), 1016–1031. https://doi.org/10.1177/1362168820971791

Zhang, Y., Baills, F., y Prieto, P. (2023). Singing Songs Facilitates L2 Pronunciation and Vocabulary Learning: A Study with Chinese Adolescent ESL Learners. *Languages*, *8*(3). https://doi.org/10.3390/languages8030219

LA ORIENTACIÓN PROFESIONAL EN DOS MUNICIPIOS RURALES DE GRAN CANARIA (ESPAÑA)

LORENA DE SANTIAGO CABRERA Y ANA GONZÁLEZ-BENITO

Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), España

INTRODUCCIÓN

Desde inicios del siglo XXI, la Orientación Profesional se ha consolidado como disciplina y práctica profesional, al tiempo que ha evolucionado hacia un campo científico en constante expansión. Su desarrollo se ha sostenido en la aspiración de convertirse en un derecho universal —principio de generalización—, garantizando el acceso de toda la ciudadanía a este servicio ofertado desde parámetros de calidad y eficacia. Para alcanzarlo, resulta imprescindible contar con una cualificación avanzada y una profesionalización óptima de las y los especialistas en este ámbito.

Los profundos cambios sociales, económicos y tecnológicos de las últimas décadas —marcados por la globalización, la aceleración en el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y la reconfiguración del mercado laboral— han incidido en la evolución de los perfiles profesionales y en la transformación de las organizaciones productivas. En este contexto, la Orientación Profesional no solo atiende problemáticas vinculadas al empleo —como el desempleo, la precariedad o las condiciones laborales—, sino también dimensiones asociadas a las trayectorias vitales individuales: períodos de inactividad, demandas crecientes de cualificación, multiplicidad de transiciones profesionales, así como la conciliación entre vida laboral, personal y familiar, entre otras (Sánchez, 2017).

La emergencia de estas dinámicas exige la necesidad de un enfoque sistémico, integral y holístico que contemple la gestión de la carrera como un proceso vital. En este marco, resulta fundamental desarrollar competencias de planificación y gestión profesional, orientadas a potenciar la adaptabilidad, la resiliencia, la eficacia emocional y social, así como la capacidad de afrontamiento del cambio. Estas premisas han sido recogidas por la Unión Europea, que subraya la importancia de la cooperación interinstitucional, la prestación continua de servicios de orientación a lo largo de la vida y la generación de sinergias entre profesionales en el nivel local, con el municipio como espacio privilegiado para la acción orientadora.

Otro eje prioritario se vincula con la atención a la diversidad. La Orientación Profesional contemporánea asume, como un reto destacado, garantizar la integración y participación de colectivos en situación de vulnerabilidad o con mayores dificultades de inserción sociolaboral. Entre ellos se incluyen personas mayores de 45 años, con discapacidad, desempleados/as de larga duración, con responsabilidades familiares, víctimas de violencia de género, jóvenes con escasa experiencia profesional, migrantes o personas con problemas de salud y adicciones, entre otras. Este enfoque, que combina igualdad y diferenciación, pone de relieve la importancia de personalizar la atención y fomentar la autonomía, la creatividad y la toma de decisiones, en un contexto caracterizado por la incertidumbre y la alta competitividad.

En España, según la Encuesta de Población Activa del cuarto trimestre de 2023, la tasa de desempleo se situó en el 11,76% (INE, s.f.), lo que evidencia la magnitud de la población potencialmente usuaria de estos servicios. En Canarias, la Orientación Profesional se articula como un elemento esencial de las Políticas Activas de Empleo, integrándose en la Estrategia Española de Activación para el Empleo. Su gestión se descentraliza a través de los Servicios Públicos de Empleo autonómicos y se financia mediante subvenciones europeas, estatales, regionales y locales, gestionadas tanto por entidades públicas como privadas: administraciones municipales, asociaciones, fundaciones, organizaciones sindicales y empresariales, entre otras.

El análisis de los municipios cumbreros de Gran Canaria, como Artenara y Tejeda, resulta especialmente relevante por su singularidad. Ambas localidades, caracterizadas por su baja densidad demográfica, climatología de notables contrastes y limitada diversificación económica, han sufrido un creciente proceso de despoblación, agravado por su lejanía respecto a la capital insular. En este contexto, en la historia más reciente de estas localidades no existían servicios municipales de Orientación Profesional de carácter continuo, presencial y gratuito, lo que obligaba a la población desempleada o en riesgo de exclusión a desplazarse hasta Las Palmas de Gran Canaria. Este hecho implicaba barreras de acceso significativas: largas distancias por carreteras secundarias en mal estado y elevada inversión de tiempo y costes de transporte, además de otros riesgos derivados de la orografía y condiciones climáticas adversas.

En la actualidad, persiste la incógnita sobre el nivel de satisfacción de la ciudadanía de estas zonas respecto a los actuales servicios disponibles, así como su percepción de desigualdad frente a residentes de áreas urbanas más pobladas y mejor dotadas. Analizar estas cuestiones constituye un paso clave para avanzar hacia la equidad territorial en el acceso a la Orientación Profesional,

garantizando que este recurso se convierta en un verdadero instrumento de inclusión social y laboral.

En este sentido, la Orientación Profesional, concebida como un ámbito emergente de creciente relevancia sociolaboral, trasciende la mera elaboración de planes de búsqueda de empleo para situarse en una perspectiva integral y holística que acompaña a la persona a lo largo de su trayectoria vital y profesional. Si bien las personas acuden a estos servicios con la expectativa de recibir apoyo para mejorar sus opciones de empleabilidad (Sánchez y Suárez, 2018), las actuales dinámicas del mercado de trabajo —marcadas por la precariedad, la inestabilidad y los crecientes requerimientos de cualificación— demandan estrategias más complejas, flexibles y personalizadas. En este contexto, la planificación vital adquiere un papel central al promover proyectos cíclicos y adaptativos que favorezcan la inserción y la permanencia en un contexto laboral en constante transformación. Solo mediante intervenciones continuas, globales y ajustadas a las circunstancias individuales resulta posible equilibrar las aspiraciones profesionales con las exigencias socioeconómicas contemporáneas (Sobrado y Cortés, 2009, como se citó en Álvarez y López, 2012).

En la actualidad, el empleo constituye no solo un medio de subsistencia económica, sino también un elemento esencial para la integración social, la autorrealización y la consolidación de la identidad personal. Este protagonismo dota a la Orientación Profesional de la responsabilidad de acompañar al usuario/a en la definición de metas ocupacionales y en la construcción de proyectos vitales y profesionales flexibles y sostenibles, dado que las trayectorias laborales se caracterizan por la discontinuidad, la alternancia entre empleo y desempleo y la multiplicidad de transiciones. La planificación de la carrera, entendida como un proceso dinámico que conecta las aspiraciones individuales con las oportunidades contextuales a lo largo de la vida, debe orientarse a fortalecer el capital humano y garantizar la satisfacción personal y profesional en un marco de equilibrio social (Taveira y Rodríguez, 2010).

La Orientación Profesional, a pesar de los esfuerzos de entidades públicas y privadas y a su reconocida contribución al progreso social y económico, continúa siendo una disciplina poco reconocible para gran parte de la ciudadanía, en gran medida por su limitada implantación en los Servicios Sociales (García y Sánchez, 2013). Su incorporación a la gestión municipal se ha iniciado recientemente y de forma desigual, ofertada principalmente desde administraciones locales de gran tamaño, mientras que en municipios pequeños persisten obstáculos como la falta

de reconocimiento institucional, la escasez de financiación y recursos o la tendencia a derivar a entidades externas. Frente a estos hándicaps, la experiencia europea evidencia la eficacia de modelos basados en la individualización de la atención, que adaptan información, formación, asesoramiento y acompañamiento a las circunstancias y necesidades de cada persona a lo largo de su trayectoria vital, reforzando la inclusión social y mejorando la calidad de vida de la población. En este contexto, resulta prioritario acercar la Orientación Profesional al ámbito local, para responder con mayor precisión a las demandas de comunidades específicas en una sociedad caracterizada por la globalización, la innovación tecnológica y el cambio constante (García y Sánchez, 2013).

Por otro lado, la satisfacción de las personas atendidas a través de los diversos servicios públicos se concibe como un aspecto esencial que redunda en la calidad de la atención ofrecida. A pesar de que evaluar la aptitud del servicio prestado parece una preocupación muy actual, existen pocas investigaciones que hayan estimado la satisfacción de quienes han sido atendidos por personal de instituciones públicas, cuando la calidad de la prestación dirigida a la ciudadanía debería ser una clara seña de identidad de las intervenciones realizadas. Por tanto, resulta relevante conocer la percepción de los y las usuarias en la atención prestada por parte de los equipos profesionales, para adaptar los servicios y realizar las modificaciones necesarias que garanticen una mejor respuesta a quienes son beneficiarios/as de un servicio público y social (De la Peña, 2014).

La permanencia en el medio rural está estrechamente vinculada a la posibilidad de ejercer una ocupación remunerada que promueva la integración social, el desarrollo personal y el progreso económico. En este contexto, la cualificación profesional —no solo reglada, sino también continua— se posiciona como un requisito esencial ante las exigencias del mercado laboral contemporáneo. El avance de las tecnologías digitales ha facilitado el acceso a una oferta formativa diversa y flexible, especialmente relevante para la población rural, permitiendo la revalorización del entorno y la capacitación en profesiones adaptadas a dicho medio. No obstante, la presencialidad formativa sigue siendo un desafío clave para revitalizar la "España vaciada" y fortalecer el sector primario. A ello se suma la necesidad de una Orientación Profesional integral que articule los ámbitos formal, informal y no formal, priorizando la elección vocacional por encima de la académica, para favorecer trayectorias formativas coherentes con los intereses individuales y las demandas territoriales que frenen el éxodo poblacional, estimulando y reteniendo el talento local. Solo de esta manera se podrá lograr el empoderamiento

de zonas rurales, para que cumplan las aspiraciones vitales y profesionales de sus residentes, ofreciendo una óptima calidad de vida.

Objetivos

El propósito general de este trabajo consiste en examinar de manera crítica los servicios de Orientación Profesional actualmente disponibles para las poblaciones residentes en Artenara y Tejeda (Gran Canaria), evaluando tanto sus condiciones de accesibilidad como el nivel de satisfacción de los usuarios/as con esta prestación pública. A partir de dicho análisis, se pretende elaborar una propuesta de intervención orientada a optimizar la calidad y eficacia del servicio, contribuyendo así al fortalecimiento del tejido social y profesional de ambas localidades.

De este objetivo general se derivan los siguientes cuatro objetivos específicos:

- Identificar los recursos públicos de Orientación Profesional que se ofertan en la actualidad a la ciudadanía de Artenara y Tejeda.
- Examinar las posibles barreras que puedan dificultar el acceso equitativo a dichos servicios, generando situaciones de vulnerabilidad o exclusión social.
- Evaluar el grado de satisfacción de los usuarios/as con los servicios de orientación disponibles, atendiendo a criterios de pertinencia, calidad y adecuación a las necesidades locales y particulares.
- Diseñar una propuesta de mejora que permita ampliar, diversificar y adaptar la oferta de Orientación Profesional a las singularidades del contexto rural de estos municipios, favoreciendo así la inclusión sociolaboral y el desarrollo comunitario.

METODOLOGÍA

La presente investigación se fundamenta en una revisión bibliográfica de la literatura científica, utilizando bases de datos especializadas como Google Scholar y Dialnet, con el propósito de contextualizar y sustentar teóricamente el estudio. La búsqueda se centró en publicaciones recientes (2010–2024) aplicando operadores booleanos y criterios específicos de inclusión y exclusión. Asimismo, se recopiló información complementaria a través de fuentes institucionales oficiales, como el Instituto Nacional de Estadística (INE), el Observatorio Canario de Empleo (OBECAN) y el Servicio Canario de Empleo (SCE), con el fin de obtener datos demográficos, laborales y administrativos pertinentes al objeto de estudio.

Se opta por una metodología de investigación evaluativa, a través de la cual recopilar datos que permitan extraer conclusiones orientadas al diseño de una propuesta de intervención destinada a mejorar el servicio

Para llevar a cabo el análisis de necesidades se emplea la técnica de la encuesta, que incluye la aplicación de dos cuestionarios: uno dirigido a profesionales vinculados a los dos ayuntamientos, con el objetivo de identificar la disponibilidad y características del servicio, y el otro destinado a una muestra no probabilística de 30 residentes, seleccionados por conveniencia, para valorar su grado de satisfacción con la atención recibida. Los instrumentos recogen información estructurada sobre la organización, utilidad y percepción del servicio, complementada con espacios para aportaciones cualitativas. Los datos obtenidos se sistematizan mediante un análisis de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades (DAFO), que permite identificar estos mismos elementos y constituye la base para la formulación de una propuesta de intervención contextualizada y orientada a fortalecer y optimizar el servicio en el citado entorno rural grancanario.

RESULTADOS

Los servicios de orientación profesional en los municipios de Artenara y Tejeda

El análisis de los servicios de Orientación Profesional en los municipios de Artenara y Tejeda evidencia la ausencia de esta prestación a nivel local, lo que obliga a sus residentes a desplazarse hasta la capital insular para acceder a esta prestación, afrontando elevados costes económicos, temporales y sociales debido a la escasez de transporte público y a la lejanía geográfica. En ambos casos, los y las profesionales encuestados/as señalan la falta de compromiso político y de personal cualificado para asumir la orientación, derivando las solicitudes de sus habitantes a entidades supramunicipales; sin embargo, reconocen la existencia de espacios físicos disponibles en sus corporaciones y la posibilidad de recurrir a fuentes de financiación externas para crear y sustentar esta actividad profesional. Además, destacan las dificultades de conectividad digital derivadas de la orografía y lo diseminado de las viviendas, lo que limita la viabilidad de la orientación telemática. Mientras que la población local valora aspectos positivos como la tranquilidad, el medioambiente y la vida comunitaria, también subraya carencias significativas en materia formativa, laboral y de servicios públicos especializados, lo que refuerza la necesidad de implementar un servicio estable y adaptado a las especificidades rurales de ambas localidades.

El análisis del grado de satisfacción de las personas usuarias de los servicios de orientación profesional en los municipios de Artenara y Tejeda revela que, en ambos contextos, la mayoría de los/las participantes reconoce la utilidad de las actuaciones recibidas y la pertinencia de los contenidos en relación con la búsqueda de empleo, así como la calidad del trato profesional. No obstante, se evidencian importantes limitaciones relacionadas con la accesibilidad a esta prestación, derivadas de la necesidad de realizar desplazamientos prolongados y costosos hacia la capital insular, lo que supone un obstáculo significativo para la asistencia regular y la conciliación con otras responsabilidades personales y familiares. Asimismo, una proporción considerable de las personas encuestadas percibe un insuficiente conocimiento del contexto local por parte de los/as profesionales, lo que debilita la eficacia del asesoramiento.

A pesar de la utilidad reconocida, tanto en Artenara como en Tejeda, el porcentaje de beneficiarios/as que consideran adecuado mantener el servicio en su configuración actual es reducido (30% y 20%, respectivamente). Entre las sugerencias planteadas destacan la necesidad de acercar la orientación al ámbito municipal, ampliar la disponibilidad horaria, prolongar la duración de las sesiones y mejorar la formación contextual de los y las profesionales en relación con las oportunidades locales de empleo y autoempleo. En conjunto, los resultados subrayan la relevancia de una reorganización del servicio, orientada a la proximidad territorial, la adaptación a las características sociodemográficas de la población y la integración de criterios de accesibilidad e inclusión.

Los municipios rurales de Artenara y Tejeda presentan notables desventajas estructurales frente a los núcleos urbanos, entre ellas la ausencia de servicios municipales de Orientación Profesional, la limitada oferta formativo-laboral, la baja cobertura digital, la insuficiencia de recursos públicos y sociales y una climatología adversa (Tabla 1). Estos factores contribuyen al progresivo despoblamiento, a la pérdida de talento local, al envejecimiento poblacional y a una menor capacidad de atracción de financiación pública, mientras que sus habitantes se ven obligados a realizar desplazamientos largos y costosos para acceder a prestaciones básicas. No obstante, la población reconoce ventajas significativas de residir en este entorno, como una mayor calidad de vida, redes vecinales sólidas, menores costos de vida, instituciones próximas y un contexto propicio para el emprendimiento y la creación de iniciativas vinculadas al aprovechamiento sostenible del medio ambiente. En este marco, la población consultada subraya la necesidad de instaurar servicios de Orientación Profesional en un entorno más cercano, dotados de personal

cualificado como estrategia clave para favorecer la empleabilidad, fijar población y dinamizar el desarrollo socioeconómico de estas zonas rurales.

Tabla 1. *Matriz DAFO*

	ANÁLISIS INTERNO	ANÁLISIS EXTERNO
	Debilidades	**Amenazas**
NEGATIVOS	-Recursos económicos locales muy limitados, escasos -Baja oferta escolar y formativa -Escasa diversificación y posibilidades laborales -Aislamiento social (viviendas diseminadas) -Conectividad digital limitada en algunas zonas -Bajo número de servicios públicos ofertados -Pobre cantidad de infraestructuras locales -Alejamiento físico de la capital grancanaria y de otros núcleos urbanos con más servicios públicos y de ocio -Escasos servicios de transportes públicos -Inviernos largos, secos, fríos y ventosos, así como veranos áridos y notablemente ventosos -Ausencia de orientación profesional municipal -Escaso valor de la orientación desde gobiernos locales -Baja promoción y difusión pública del servicio -Costumbre o facilidad para derivar a sus habitantes para que accedan a servicios básicos fuera del entorno local -Sobrecarga laboral de los y las trabajadoras locales -Dificultades para optar a vías de financiación que construyan y mantengan la orientación profesional de forma continuada y estable en ambas localidades	-Recepción de escasas subvenciones públicas -Abandono general de las zonas rurales -Envejecimiento progresivo de la población -Emigración del talento joven a otras poblaciones -Falta de entendimiento político entre instituciones -Impacto negativo del cambio climático -Competencia externa de localidades con más servicios, mejor climatología, mayor acceso a viviendas y oportunidades educativas y de empleo -Distanciamiento físico de zonas urbanas con más posibilidades y opciones para sus habitantes -Competencia de precios más bajos o mejores prestaciones en zonas urbanas -Baja promoción y posibilidades de financiación continua de servicios públicos en localidades rurales -Frecuentes desplazamientos físicos fuera de las localidades rurales para acceder a los servicios públicos básicos
PO SI	**Fortalezas**	**Oportunidades**

	-Buena calidad de vida: mayor contacto con la naturaleza, estilos de vida más tranquilos, alimentación más saludable… -Unión comunitaria entre residentes, mayor apoyo mutuo y establecimiento de mejores coaliciones -Mayor cercanía entre instituciones y ciudadanía -Mejor conocimiento de la realidad, necesidades, problemas y potencialidades del entorno -Oportunidades de empleo gracias a las tradiciones locales y a la preservación del patrimonio cultural (por cuenta propia y ajena) -Costos de vida más bajos y accesibles para sus habitantes -Mayor privacidad y espacio (viviendas unifamiliares) -Existe espacio físico, material y tecnología para ofrecer el servicio desde cada localidad. -Predisposición positiva de trabajadores/as a la actualización o mejora competencial relacionada con el desempeño de la orientación profesional si no fuera posible la contratación especializada -Conocimiento de la población de la existencia, beneficios y utilidades que ofrece el servicio de orientación profesional -Experiencias positivas en el trato recibido por parte del personal que ejerce dicha profesión -Altos niveles de satisfacción de la población con los actuales servicios de orientación profesional -Alto porcentaje de la población demanda que el servicio de orientación mejore y se acerque más a la ciudadanía	-Aprovechamiento de la naturaleza en la creación de empleo: turismo rural, agricultura sostenible, ecoturismo. -Desarrollo de sectores profesionales emergentes: energías renovables, tecnología verde, … -Inversiones en infraestructuras y conexiones digitales favorecen la apertura de acciones formativas y de empleo -Más facilidad para ofertar formación "a medida" -Mayores posibilidades de trabajos colaborativos -Más facilidad para el apoyo, contacto o las interrelaciones personales -Facilidad/mayores oportunidades para el emprendimiento y la creación de pequeñas empresas -Existencia de orientación profesional online (no personalizada) y presencial (fuera del municipio, pero dentro de la isla) -Posibilidad de solicitar subvenciones regionales o autonómicas, así como otras alternativas que faciliten la financiación de proyectos locales que acerquen las prestaciones básicas a quienes residen en zonas rurales

Nota. Análisis DAFO que incluye los factores internos y externos que determinan la situación actual de los municipios de Artenara y Tejeda con respecto a la prestación del servicio de Orientación Profesional a su población.

Propuesta de intervención

La propuesta de intervención para la implantación de un servicio de Orientación Profesional en esta comarca cumbrera de la isla de Gran Canaria (Las Palmas, España) se estructura en un conjunto de actuaciones dirigidas a garantizar su viabilidad, eficacia y sostenibilidad. Entre ellas, destacan la coordinación inicial con los grupos de gobierno y técnicos locales, la organización de acciones formativas y de sensibilización sobre los beneficios de la orientación profesional y los recursos del Servicio Canario de Empleo, la difusión comunitaria mediante actividades presenciales y medios de comunicación locales y la creación del propio servicio en instalaciones municipales, con profesionales cualificados (Psicólogos/as, Trabajadores Sociales, etc.) seleccionados/as a través de convenios, reajustes internos o contratación específica. Asimismo,

se contempla la planificación de horarios flexibles, la búsqueda de financiación (local, autonómica, estatal y/o europea), el compromiso de formación continua de los y las orientadores, la mejora de la conectividad digital y el impulso de competencias digitales en la ciudadanía, con el objetivo de favorecer un acceso equitativo, tanto presencial como telemático, a servicios de orientación que potencien la empleabilidad, la inclusión social y el desarrollo económico sostenible de ambas localidades. En la Tabla 2 se recogen las principales actuaciones según los objetivos perseguidos.

Tabla 2.

Correspondencia entre objetivos y actuaciones de la propuesta de intervención

OBJETIVOS	ACTUACIONES
Proporcionar información a la Administración Local sobre la situación actual y las necesidades de mejora de los servicios de Orientación Laboral, para que comprenda la importancia de ofertar esta prestación desde el ámbito municipal	1. Establecimiento de reuniones de coordinación y trabajo colaborativo con técnicos/as y grupos de gobierno locales 2. Organización y ejecución de una acción formativa de información acerca de las funciones y beneficios de ofrecer el servicio desde el ámbito municipal
Impulsar la difusión de la importancia del servicio de orientación profesional entre la población, para que conozca los beneficios y oportunidades que puede aportar al óptimo diseño y desarrollo de sus proyectos vitales y profesionales	3. Planificación y difusión del servicio a residentes en ambas localidades por los medios existentes: radios municipales, paneles informativos, tablones de anuncios, actividad formativa o redes sociales
Favorecer el acercamiento de un servicio de orientación profesional para la ciudadanía rural de los municipios analizados, dentro de sus límites geográficos, con el fin de facilitar y estimular su uso, evitando de este modo la perpetuación de desigualdades entre los seres humanos sostenidas por el lugar de residencia	4. Creación del servicio de orientación en instalaciones municipales 5. Planificación del horario de atención a la ciudadanía 6. Estudio de vías de financiación de este servicio público
Fomentar la mejora de la calidad del servicio de Orientación Profesional que existe en la actualidad, con el fin de que pueda responder, con más eficacia, a las necesidades y demandas de la población del lugar, contribuyendo a la igualdad de oportunidades y al estado del bienestar en las comarcas rurales	7. Actualización y reciclado del personal de orientación, para que pueda responder eficazmente a las demandas y necesidades de ambas poblaciones 8. Mejora o finalización de las conexiones digitales (internet) 9. Promoción del entrenamiento de ambas poblaciones en competencias digitales

Nota. Relación entre los objetivos establecidos y las acciones que se llevarán a cabo dentro de la propuesta de intervención en los municipios de Artenara y Tejeda (Gran Canaria, Las Palmas, España)

El procedimiento metodológico de la propuesta se fundamenta en la identificación del problema, la revisión bibliográfica, la definición de objetivos y la planificación temporal y material de las actividades. Incluye la coordinación continua con técnicos/as y representantes políticos locales, la organización de sesiones informativas y acciones de difusión con recursos institucionales y la selección o contratación de profesionales de la orientación. Asimismo, contempla la gestión de financiación mediante fondos propios o subvenciones, la mejora de la conectividad digital, el

fomento de competencias digitales en la ciudadanía y la actualización formativa del personal. En la Figura 1 se incluye el cronograma diseñado para la ejecución de las actuaciones acordadas.

Figura 1.

Cronograma

ACTIVIDADES	MESES (quincenas)																							
	Jun.		Sep.		Oct.		Nov.		Dic.		Ene.		Feb.		Mar.		Abr.		May.		Jun.		Sep.	
Comunicación de los resultados a las entidades																								
Presentación oficial de las propuestas en municipios																								
Contactos de trabajo colaborativo-coordinación																								
Realización de talleres u otras acciones formativas																								
Búsqueda/localización de espacios de trabajo																								
Identificación del personal orientador																								
Planificación de la atención a la ciudadanía																								
Contratación/asignación del personal cualificado																								
Mejora de la conectividad digital en ambos pueblos																								
Entrenamiento y mejora de competencias digitales																								
Difusión pública de la orientación profesional																								
Actualización y reciclado de los y las profesionales																								

Nota. Distribución temporal (en meses) de las actividades diseñadas en las propuestas de intervención profesional.

La propuesta requiere la movilización de recursos humanos (orientadores/as profesionales, técnicos/as de AEDL, representantes políticos y personal especializado en comunicación), materiales (espacios físicos adecuados, equipamiento tecnológico, suministros fungibles y no fungibles y recursos digitales), económicos (fondos propios y subvenciones), documentales

(presentaciones, manuales, estudios de mercado y análisis locales) y comunitarios (infraestructuras y medios de difusión locales). Serán necesarios diferentes instrumentos de recogida de datos, como cuestionarios de calidad (global e individual de las acciones), registros de actividades, órdenes del día y diarios de reuniones. Finalmente, con respecto a la evaluación, concebida como un proceso continuo de mejora, se estructurará en cuatro fases diferenciadas: la valoración preventiva de la propuesta, el análisis de la implementación, la evaluación sumativa de eficacia e impacto y la institucionalización de mecanismos de revisión permanente, con el fin de garantizar la pertinencia, efectividad y sostenibilidad de la intervención programada.

CONCLUSIONES

El mercado laboral español ha experimentado profundas transformaciones en las últimas décadas, derivadas de la globalización, los avances tecnológicos y digitales, así como de los constantes cambios sociales y demográficos. En este contexto, la Orientación Profesional se configura como un servicio público esencial para acompañar a las personas en la construcción de sus proyectos vitales y profesionales, no solo respondiendo a las necesidades actuales, sino también anticipándose a las exigencias futuras. Para ello, resulta imprescindible que este servicio sea accesible y conocido por la ciudadanía, de manera que pueda ser utilizado en cualquier momento de la vida laboral.

El estudio de las dos localizaciones rurales revela un claro escenario de desigualdad respecto a los entornos urbanos: ausencia de servicios locales de orientación, desplazamientos de más de 40 km por vías secundarias y con escasas conexiones de transporte público, así como deficiencias de conectividad digital. Estas condiciones, sumadas a la limitada oferta formativo-laboral, acentúan el éxodo poblacional y la pérdida de talento local, generando situaciones de discriminación para sus habitantes en comparación con quienes residen en zonas urbanas, donde los servicios básicos se encuentran a distancias notablemente menores, 23 km en áreas rurales frente a 2 km en urbanas (Alloza et al., 2021). A ello se suma la escasa sensibilización de los representantes políticos sobre la necesidad de implantar este recurso en el ámbito municipal.

El análisis de necesidades confirma que los usuarios/as valoran positivamente la utilidad del servicio, la organización de las actividades y la metodología empleada, destacando la claridad de la información y la calidad de la documentación recibida. No obstante, identifican deficiencias en el conocimiento del contexto local por parte de los y las profesionales, así como una percepción generalizada de inaccesibilidad, incomodidad y altos costos asociados a los

desplazamientos (Escribano, 2012, como se citó en Domínguez, 2020). Por este motivo, la mayoría de encuestados/as demanda la instalación del servicio en sus municipios, la posibilidad de contar con horarios más flexibles (incluyendo atención por la tarde) y una mayor especialización del personal en las particularidades de su entorno (García y Sánchez, 2013).

De manera general, la evidencia recogida apunta a la necesidad de implantar un servicio de Orientación Profesional en ambas localidades, sustentado en dinámicas de mejora continua con profesionales competentes, preferiblemente con la Licenciatura en Psicología y conocimientos de la profesión y del contexto comarcal que puedan ofrecer una atención cercana, gratuita, estable y adaptada a las particularidades rurales. La propuesta se fundamenta en la concienciación institucional y ciudadana sobre la relevancia de este recurso, así como en la colaboración interinstitucional y en la búsqueda de financiación para su sostenibilidad. Tal enfoque no solo contribuiría a mejorar la calidad de vida de los residentes, sino también a generar nuevas oportunidades vinculadas al desarrollo económico y social de estas zonas (Salazar y Cabrera, 2016). En suma, se pretende avanzar hacia un modelo de Orientación Profesional que garantice la igualdad de oportunidades, la inclusión socioeducativa y laboral, así como el empoderamiento de estos territorios rurales insulares.

BIBLIOGRAFÍA

Alloza, M., González-Díez, V., Moral-Benito, E. y Tello-Casas, P. (2021). *El acceso a servicios en la España rural*. Banco de España. https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSeriadas/DocumentosOcasionales/21/Fich/do2122.pdf

Álvarez Pérez, P. R. y López Aguilar, D. (2012). Centralidad del trabajo y estabilidad del proyecto profesional y vital. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía, 23*(1), 13-25. https://www.redalyc.org/pdf/3382/338230790003.pdf

Ayuntamiento de Artenara (s.f.). *Historia del municipio.* https://artenara.es/portal-ciudadano/municipio/

Ayuntamiento de Tejeda (s.f.). *Portal del visitante - Vive Tejeda.* https://tejeda.eu/es-vive-tejeda/

De la Peña Salas, E. (2014). Análisis de la satisfacción y de la calidad percibida por las personas atendidas en los servicios sociales comunitarios del Centro Municipal de Servicios Sociales Delicias del Ayuntamiento de Zaragoza. *Cuadernos de Trabajo Social, 27*(1), 115-125. https://pdfs.semanticscholar.org/0293/c05a79f438b4aad8a15559f09852060bfb52.pdf

Domínguez Álvarez, J. L. (2020). El desigual acceso de la juventud rural a los servicios públicos: la necesidad de impulsar la educación en la España vaciada. *Cuadernos de Investigación en Juventud,* (8), 60-78. DOI:10.22400/cij.8.e047 file:///C:/Users/clara/Downloads/Dialnet-ElDesigualAccesoDeLaJuventudRuralALosServiciosPubl-7375365%20(2).pdf

García-Gómez, B. y Sánchez-Santamaría, J. (2013). La orientación profesional en los servicios sociales municipales: propuesta de una unidad para inmigrantes en exclusión social. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía, 24*(2), 126-137. DOI: https://doi.org/10.5944/reop.vol.24.num.2.2013.11263

Instituto Nacional de Estadística (s.f.). *Encuesta de población activa. Últimos datos.* Ministerio de Economía y Hacienda.

https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176918&menu=ultiDatos&idp=1254735976595

Salazar Yépez, W. y Cabrera-Vallejo, M. (2016). Diagnóstico de la calidad de servicio, en la atención al cliente, en la Universidad Nacional de Chimborazo – Ecuador. *Revista Industrial Data, 19*(2), 13-20. DOI: http://dx.doi.org/10.15381/idata.v19i2.12811

Sánchez García, M.F. (Coord.) (2017). *Orientación para el desarrollo profesional*. UNED.

Sánchez García, M.F. y Suárez Ortega, M. (Coords.) (2018). *Orientación para la construcción del proyecto profesional.* UNED.

Taveira, M. C. y Rodríguez-Moreno, M. L. (2010). La gestión personal de la carrera y el papel de la orientación profesional. Teoría, práctica y aportaciones empíricas. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía, 21*(2), 335-345. https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/34710

LA POESÍA EN EL AULA DE PRIMARIA A TRAVÉS DE CANCIONES

MUÑOZ-MUÑOZ, JUAN RAFAEL 1, GARRIDO CANO, DOLORES CONCEPCIÓN 2

Universidad de Almería 1

CEIP San Luís. Almería 2

INTRODUCCIÓN

Cada vez se intenta potenciar más el desarrollo de la lectura desde la Educación Infantil y la Educación Primaria utilizando distintas estrategias y recursos que estimulen la participación de las niñas y de los niños y los animen a ir creándose un progresivo hábito lector. En este ámbito, es importante la utilización de textos literarios que sean llamativos para el alumnado y les permitan ir acercándose a diferentes propuestas literarias. Los cuentos han sido los textos más utilizados en los inicios de los procesos lectores y junto a ellos, cada vez se debe potenciar la presencia de la poesía para que también ocupe un importante lugar.

En la actualidad, el contacto con la poesía debe plantearse desde una perspectiva abierta que suponga escuchar, recitar, improvisar y crear. Siguiendo las ideas de Rodari (2020), se trata de plantear una poesía como juego, que bebe de la fuente de la fantasía, que fomente la imaginación y desarrolle la creatividad y la capacidad de comunicación. A través de la lectura y de la escritura van a poder observar, identificar y experimentar su propia sensibilidad y descubrir que: "las palabras tienen sentido y que, mediante ellas, podemos mirar, viajar, pensar, sentir o soñar" (Cerrillo, 2016: p.40)

Una de las cuestiones claves para el tratamiento de la poesía en el aula, es seleccionar que poesía debemos utilizar en cada momento, porque como señala Sáez Ripoll (2012), no toda la llamada poesía infantil es igual. Se puede hablar de dos grandes tipos de poesías: la poesía anónima de transmisión oral; esto es, la poesía tradicional y la poesía de autor; es decir, aquellos poemas escritos para niños (p. 208). Dentro del primer grupo Llamazares Prieto(2009) incluye entre ellas adivinanzas, retahílas, trabalenguas, villancicos, canciones de juegos, etc. (p.36)

Paralelamente, es conveniente considerar que estrategias y recursos didácticos se pueden utilizar para hacer más estimulante y llamativo el tratamiento de la poesía. Para ello, Quiles Cabrera (2008) propone un tratamiento de carácter interdisciplinar, en el que la música tenga un papel destacado. Por su parte, Muñoz Muñoz (2021) ofrece la posibilidad de utilizar canciones escritas sobre poesías. Estas canciones, que se incluyen dentro del grupo de canciones basadas en textos literarios, como indican Muñoz Muñoz y Garrido Cano (2023) ofrecen grandes opciones de trabajo interdisciplinar en los distintos niveles de la Educación Infantil y Primaria.

Teniendo en cuenta los muy buenos resultados obtenidos hasta ahora con las canciones basadas en cuentos a lo largo de los últimos años, se ha decidido emplear este mismo recurso y sus estrategias para hacer que en las aulas del CEIP San Luís de Almería (España), la poesía este presente.

MÉTODO

Considerando las experiencias anteriores en trabajos con características similares en este centro, así como el contexto social y educativo y los participantes, se ha decidido llevar a cabo una metodología cualitativa y siguiendo el modelo de investigación acción. La modalidad utilizada ha sido la investigación-acción cooperativa (Bartolomé , 1986). En cuanto a las fases de su desarrollo, se han seguido las propuestas planteadas por Latorre (2004): planificación, acción, observación y reflexión. Los instrumentos utilizados para la recogida de datos han sido los siguientes: análisis de documentos, entrevista semiestructurada, observación y diario de clase. Siguiendo las líneas de trabajo llevadas a cabo en investigaciones anteriores, y siempre contando con los correspondientes permisos de las madres y los padres, también se han realizado fotografía y grabaciones en vídeo que junto a los a datos que pueden aportar además sirven como un recurso para la difusión de las actividades que se realizan en el aula. Esta difusión de dirige tanto a la comunidad educativa del centro como a su entorno.

Contexto y participantes

La investigación se ha realizado en el CEIP San Luis, que se encuentra ubicado en un barrio de noreste de la localidad de Almería (España). El nivel socioeconómico de la zona es muy variado, predominando un nivel medio o bajo. Destaca una significativa presencia de niñas y niños inmigrantes de origen magrebí, sobre todo en los últimos 5 años..

En el desarrollo de este trabajo han participado las niñas y los niños de todos los cursos de Educación Infantil y de Educación Primaria del Centro en un gran número de acciones y actividades. Esto supone la implicación de 5 grupos de infantil y 12 grupos de primaria, con un total de 425 alumnas y alumnos. A ellos se unirá el alumnado del Aula FBO y del Aula TEA. Sin embargo, centraremos la atención en el alumnado de 5 años de Infantil y en el alumnado de 4, 5 y 6 de Primaria, lo que supone un total de 6 grupos y 150 niñas y niños.

Diagnóstico de la situación

Como venimos planteando a través de nuestros diferentes trabajos, el fomento a la lectura es considerado por la Administración Educativa como uno de los principales objetivos a desarrollar desde la Educación Infantil. De hecho, la realización de actividades lectoras forman parte de la realidad diaria del alumnado en la Educación Primaria. Si bien los niveles de hábito lector de las niñas y de los niños han aumentado en los últimos años, creemos que pueden aumentar descubriendo otras posibilidades lectoras a través de la poesía.

La idea es que la poesía pueda estar presente en las distintas actividades lectoras se realizan en todo el centro: la biblioteca, las aulas, el patio, el jardín y otros espacios. De esta forma se podrán diversificar las actividades a desarrollar y, al mismo tiempo, se seguirá contribuyendo a disfrute personal a través de la lectura.

Recogida de información y análisis

El análisis de documentos se ha realizado comenzando por el Plan de Centro con la intención de comprobar cuál es la presencia de la poesía en actividades de carácter general que se realizan a lo largo del curso. También se ha estudiado el Plan de la Biblioteca del colegio, así como las programaciones del profesorado de Educación Infantil y de Educación Primaria, de esta forma podemos comprobar la presencia de la poesía y el tratamiento que se hace de la misma.

Otra parte de la información se ha recogido a través de una entrevista semiestructurada (Kvale, 2021). A través de ella, se pretende conocer la importancia que concede el profesorado al uso de la poesía en el aula. Consideran que si bien la utilización de la poesía en clase es importante, sería necesario un mayor conocimiento de las poesías infantiles y su tratamiento en el aula. La presencia real se centra en el uso de las poesías en actividades de carácter general en el centro, con motivo de la celebración del Día de la Paz, el Día de Andalucía, El Día de la Poesía y el Día

del Libro. En las actividades que se realizan se incluye el recitado de alguna poesía sobre la temática que en cada momento se esté abordando.

A partir de las informaciones y dato recogidos se ha elaborado un plan de intervención que favorezca el incremento de la presencia y utilización de la poesía en el aula y la valoración de la misma, como forma literaria y como medio para la expresión de sensaciones, experiencias, vivencias y sentimientos.

Desarrollo del Plan de Actuación

Hay una serie de consideraciones y aspectos básicos a tener en cuenta en Plan de intervención que se pretende aplicar:

a. La adecuada contextualización de los poemas que se quieran utilizar, en función de las necesidades de tratamiento de contenidos de las distintas materias, así como la conexión con las distintas celebraciones, conmemoraciones y festividades que se realizan en el Centro.
b. El uso de poesía tradicional y poesía de autor, con especial atención a poetas y poetisas almerienses, y por lo tanto de su entorno inmediato.
c. Los criterios de selección de los poemas a utilizar en función de las edades y capacidades del alumnado.

Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar son los siguientes:

1. Conocer las posibilidades expresivas y comunicativas de las poesías, a través de actividades con poesías y canciones sobre poemas, y el acercamiento a poetas y poetisas de su entorno.
2. Utilizar las poesías tradicionales y de autor como medio para incrementar el hábito lector en el alumnado de Educación Primaria.

Instrumentos de recogida de información

Se utilizado los siguientes instrumentos para la recogida de la información a lo largo del desarrollo de este Plan de Actuación:

*Diario de sesiones cumplimentado por los participantes en la investigación.

*Observación con recogida de datos realizada por el profesorado que asiste con sus grupos a las actividades.

*Valoración del alumnado a través de diferentes trabajos de clase que realizará cada profesora o profesor con su grupo, después de haber asistido a las sesiones: intercambio de ideas, dibujos, redacciones y otros.

*Revisión del registro de préstamos de la biblioteca de aula sobre los libros de poesías solicitados, en los días posteriores.

Organización

La aplicación de este Plan se ha realizado durante el curso 2024-2025, contemplando de manera especial la programación del profesorado, así como las actividades propias de las celebraciones, conmemoraciones y festividades desarrolladas en el Centro.

Lugar de realización

Las actividades se han llevado a cabo en las aulas de referencia de los distintos grupos, así como en la Biblioteca y otros espacios seleccionados para las actividades de nivel, ciclo y centro.

Temporalización

El Plan se ha desarrollado a lo largo de todo el curso, con una especial presencia semanal en las asignaturas de Lengua y Literatura Castellana y Música, sin olvidar que el horario de Música dependiendo de los niveles puede ser de 45 a 60 minutos. La coordinación especial entre estas dos asignaturas ha permitido una mayor presencia en el aula de la poesía una mayor diversificación de las actividades, así una mayor fluidez en el montaje de las canciones sobre las mismas.

Poemas seleccionados

Castro (1995): *El grillo Cantor.*

Castro (1995): *La cigarra y su guitarra.*

Díez Navarro (2013): *La Hormiguita Colorá.*

Domínguez y Velázquez de Castro (2017): *La estrella fugaz. Tú serás mi capitán.*

Hernández (2009): *Con dos años dos flores. La Boca.*

López Cortés (1991): *Alborada.*

López Cortés (2003): *Canción de Amado. Es su mapa de Almería. Grumete.*

Quiles Cabrera (2010): *Me sabe la Luna a beso. Prendada quedó la Luna. Qué pensará la Luna.*

Quiles Cabrera (2015): *Bajo la higuera. Doña Tortuga.*

Quiles Cabrera (2017): *Farolillo. Soledad.*

Quiles Cabrera (2020): *De rama en rama. El parral. Ramito de Azahares.*

Quiles Cabrera (2024): *El mono. El gorrión. La almeja flamenca*

Rábago (2019): *Cantando con papá. Hemos puesto el Belén. Merienda en casa de mi abuelita*

Rábago (2023): *La fuente de Entrambasaguas. Me he constipado. Ya está en casa mi abuelita*.

Romero Yebra (1991): *En el puerto.*

Romero Yebra (1993): *El mosquito. La tortuga. La vaca de Dosinda. Villancico del Topo.*

Romero Yebra (1996): *Don Buho. Hormiguita negra. La Mariquita.*

Romero Yebra (2019): *La cometa.*

Domínguez y Velázquez de Castro (2017): *La estrella fugaz. Tú serás mi capitán.*

Las actividades

La selección de los poemas se ha realizado en coordinación con el profesorado de los diferentes niveles y los distintos programas que se desarrollan en el colegio. Del mismo modo, se ha tenido en cuenta que en las temáticas se aborden temas relacionados con la Educación en Valores, el desarrollo emocional y las celebraciones, festividades y conmemoraciones, recogidas en el Plan de Centro.

La opción de acercarnos al conocimiento de lo autores de los poemas que se están trabajando hace posible que el alumnado pueda conocer a poetas que forman parte de la Historia, y que ya no están entre nosotros, junto a otros poetas y poetisas que incluso conocerán personalmente en el Centro en alguna de las actividades.

Paralelamente, la coordinación con los programas del centro permite desarrollar un trabajo globalizado entre distintas materias en el conjunto de las actividades de aula y en las actividades complementarias que se realizan en el centro durante el curso. Del mismo modo, la

consideración de su vinculación con las celebraciones, festividades y conmemoraciones que es un referente didáctico y organizativo en este colegio, posibilita establecer un calendario básico en el que se incluyen los distintos programas (Muñoz Muñoz & Garrido Cano, 2022)

El desarrollo de cada una de las sesiones se inicia, como cuando se trabajaba con las canciones sobre cuentos, con una actividad de captación de la atención que, generalmente, consiste en la interpretación de una sencilla coreografía de gestos y movimientos. La presentación del poema que se pretende trabajar puede iniciarse a través de juegos con palabras que forman parte del texto, en base a seriaciones, ostinatos y distintas propuestas en base a los parámetros de los sonidos. En otros casos se puede iniciar con la lectura de frases del poema con diferentes ritmos, timbres e intensidades. A continuación se puede hacer una lectura grupal del poema o una lectura asignando loa versos a grupos de alumnas y alumnos. También de la lectura de la poesía se puede realizar una escenificación en la que participan las niñas y los niños asistentes a la sesión. Una vez finalizada, se produce un intercambio de ideas sobre la temáticas, personajes y acciones que se han podido observar en la poesía.

Cada uno de los poemas se ha convertido en una canción compuesta por Juan Rafael Muñoz Muñoz. El montaje de estas canciones se realizará por imitación y repetición, si bien en el tercer ciclo se puede plantear también por decodificación. Este proceso se puede acompañar de gestos y movimientos. Una vez montada, se interpreta varias veces, contando en estas interpretaciones con el acompañamiento de la guitarra. Se finaliza volviendo a tratar todas y todos la temática que se ha trabajado y valorando el desarrollo de la sesión, para una vez más interpretar la canción aprendida sobre el cuento.

Hay canciones como "Para volar con Miguel" referida a la figura de Miguel Hernández, que se suele utilizar como estribillo de unión entre los estribillos de otras canciones sobre este autor. También se emplean, con esa misma función, para unir el recitado de distintas poesías. Esta utilización de canciones o estribillo de canciones como elementos de unión en la realización de montajes también lo hacemos con la cancón: "Vuela tu voz", que trata la figura de Federico García Lorca. Por otra parte, se utiliza habitualmente coincidiendo con fechas próximas a la Semana Santa el poema de "La Saeta" de Antonio Machado".

Análisis de los resultados

Después del desarrollo del Plan de Intervención propuesto se han analizado los datos recogidos en el Diario de sesiones, la observación participante que se han realizado, con unas fichas de seguimiento, los trabajos realizados por el alumnado en clase después de las sesiones, las entrevistas semiestructuradas con las tutoras de los grupos participantes y la revisión del registro de préstamos de la biblioteca de aula para constatar el incremento de los mismos. A la vista de todo ello, los principales resultados obtenidos son los siguientes:

1. La presencia de la poesía en las aulas se ha convertido en algo cada vez más habitual, aun cuando haya momentos del año en el que tenga una mayor presencia.
2. La utilización de las canciones ha reforzado la disposición del alumnado hacia las poesías, a través de las interpretaciones y acompañamientos.
3. Ha aumentado la motivación y el interés del alumnado por la poesía a través de las canciones y por los autores de esas poesías.
4. Las actividades desarrolladas con canciones sobre poesías han permitido que el alumnado pueda abordar el tratamiento de los temas específicos de cada uno de los programas del colegio, a través de ellas.
5. El tratamiento de las poesías y sus canciones ha contribuido a un acercamiento más globalizado de las temáticas relacionadas entre las distintas materias y los distintos programas del centro.
6. El número de préstamos de la biblioteca de aula, sobre poesía se ha incrementado significativamente".

Creemos que a la vista de los resultados podemos afirmar que se an alcanzado los objetivos planteados en este trabajo. Así, el alumnado ha podido conocer las posibilidades expresivas y comunicativas de las poesías, a través de actividades con poesías y canciones sobre poemas, y el acercamiento a poetas y poetisas de su entorno. Del mismo modo, se han utilizado las poesías tradicionales y de autor como medio para incrementar el hábito lector en el alumnado de Educación Primaria.

DISCUSIÓN

La experiencia adquirida en trabajos anteriores desarrollados en este centro educativo ha favorecido los procesos de incorporación de la poesía en el aula. El utilizar canciones sobre

cuentos, en muchos casos vinculados a temáticas relacionadas con la Educación en Valores, el desarrollo emocional o las celebraciones, conmemoraciones y festividades ha facilitado la realización de procesos similares que tengan como centro de atención las poesías. Además, contextualizando el trabajo desarrollado con los trabajos de los distintos programas del centro y sus correspondientes actividades a los largo de todo el curso (Muñoz Muñoz & Garrido Cano, 2022).

La tipología de actividades y los recursos utilizados son en muchos casos los mismos que se emplean para el tratamiento de los textos y las canciones antes mencionadas. En el caso de las poesías hay un proceso que es especialmente significativo para el alumnado y que tiene que ver con la conversión del texto de la poesía en el texto de la canción, es decir, como una poesía se convierte en una canción. Si bien contamos en nuestras clases con una serie de canciones, que han sido escritas sobre textos de poesías, también es importante que se abra la puerta a generar actividades encaminadas a la creación de pequeñas canciones en base a poesías sencillas. De esta forma, la animación a la lectura y el conocimiento de la poesía como medio de expresión y comunicación de sensaciones, sentimientos, experiencias y vivencias, se completa incentivando el desarrollo de la imaginación y la creatividad.

Es importante señalar, como el uso de la poesía en el aula no viene a sustituir a otros géneros literarios, sino a completar las posibilidades de trabajar a través de su texto diferentes temáticas y contenidos que afectan a las distintas áreas de conocimiento, y a través de su música abordar contenidos y procedimientos propios de la asignatura de Música.

Por otra parte, debemos destacar como la poesía nos permitirá conocer a poetas y poetisas que forman parte de nuestra cultura y que, en muchos casos, los tenemos cerca de nosotros y que incluso podemos relacionarnos directamente con ellos y con ellas. Es, en definitiva, gozar de la posibilidad de tener a nuestro alcance a artistas que no hablen, nos cuenten y nos enseñen. En el caso de las poesías tradicionales, su uso ha contribuido a acercamiento del patrimonio cultural andaluz y español (Muñoz Muñoz y González Martín (2020).

Otro aspecto que nos parece de gran importancia es significar como el alumnado ha disfrutado y se ha sentido feliz interpretando y acompañando las canciones sobre poesías que han estado presentes en el aula. Cada interpretación ha servido de nueva motivación y estimulación para el montaje y la interpretación o el acompañamiento de nuevas canciones. Esta realidad nos permite

constatar la importancia que tiene la utilización de las canciones como un inestimable recurso potenciador del ámbito afectivo y social de nuestro alumnado.

Creemos que este trabajo puede servir como referente para la realización de trabajos de características similares, centrados en el empleo de la canción como recurso para abordar tratamientos diferentes de contenidos de las distintas áreas de conocimiento en los diferentes niveles educativos.

REFERENCIAS

Castro, C. (1995): *Luna llena*. Almería: Tágilis Ediciones.

Cerrillo, P. (2016). La importancia de la literatura infantil y juvenil en la educación literaria. En Díez Mediavilla, Antonio; Brotons Rico, Vicent; Escandell Maestre, Dari; Rovira Collado, José (ed.). Aprendizajes plurilingües y literarios. Nuevos enfoques didácticos. Aprenentatges plurilingües i literaris. Nous enfocaments didàctics. Publicacions de la Universitat d'Alacant, 2016. ISBN 978-84-16724-30-7, pp. 32-41

Díez, M.C. (2013). *La Hormiguita Colorá y otros versos*. Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert.

Domínguez, M. (2017): *Navegando entre versos*. Almería: María Domínguez.

Hernández, M. (2009): *Me ha hecho poeta la vida.* Madrid: S.M.

López Cortés, P. (1991): *El mar y la poesía.* Almería: Excmo. Ayuntamiento de Roquetas de Mar (Almería)

López Cortés, P. (2003): *En la esquina del aire.* Col. Poesía. Ed. Pura López Cortés.

LLamazares, M. Teresa (2009): "Acercamiento a la poesía infantil y juvenil", en Clarín, n. 1,p. 35-39.

Muñoz Muñoz, J.R. y González Martín, J. (2020). Canciones populares para la Educación Infantil. En Sadio-Ramos. F.J. y Ortíz-Molina. M.A. (Coord.). *Educación y patrimonio. Perspectivas pluridisciplinares*. Octaedro. pp. 113 – 123.

Muñoz Muñoz, J.R. (2021). Las canciones para la animación a la lectura en la educación infantil. En M.R. Pascual y D. Madrid (Ed.*). La competencia lingüística con sentido y funcionalidad en la Etapa Infantil (0-6 años)*. Dykinson. Pp. 171 – 194.

Muñoz Muñoz, J.R y Garrido Cano, D.C. (2022). De las conmemoraciones y festividades a los valores a través de las actividades musicales. En J. A. Rodríguez Rodríguez (Ed.). Educación Siglo XXI: Nuevos retos, nuevas soluciones. Dykinson. pp. 359 – 378.

Muñoz Muñoz, J.R y Garrido Cano, D.C. (2023). El "Hada de los cuentos": animación a la lectura, con canciones basadas en cuentos, desde la Educación Infantil. En J. C. Rodríguez Rodríguez (Ed.). Educación Siglo XXI: Nuevos retos, nuevas soluciones. Dykinson. pp. 179 – 190.

Quiles, M.C. (2008). Textos con Música: cómo desarrollar las habilidades comunicativas des una perspectiva interdisciplinar. *Glosas Didácticas n 17,* p18-32. ISSN: 1576-7809.

Quiles, M.C. (2015): *Plantas, bichos y versos.* Almería: Instituto de Estudios Almerienses.

Quiles, M.C. 2017): *Zombis, momias y hechizos para burlar el miedo.* Valparaíso Ediciones.

Quiles, M.C. (2020): *De rama en rama.* Valparaíso Ediciones.

Rábago, C. (2019): *Para niños en verso*. Ed. Carmen Rábago.

Rábago, C. (2023): *Infancia de Luz*. Ed. Carmen Rábago.

Rodari, G. (2020). Gramática de la fantasía. Barcelona. Kalandraka.

Romero, A.M. (1993): *La vaca de Dosinda*, Col. Alta mar. Madrid: Bruño.

Romero, A.M. (1996): *Hormiguita negra*, Col. Ala delta. Zaragoza: Edelvives.

Romero, A.M. (2019). *La cometa.* En Corazón de hojalata. Antología, Fund. Conrado Blanco, pág. 32

Sáiz Ripoll, A. (2012). "Educando la sensibilidad": introducción a la poesía infantil. AILIJ (Anuario de Investigación en Literatura Infantil y Juvenil) 10, p. 207-221 ISSN 1578-6072

LAS ADESCOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL DESARROLLO COMUNAL: UN ESTUDIO COMPARADO EN DOS COMUNIDADES

JENNIFER ELISSA CASTRO HERNÁNDEZ

Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer. El Salvador

ORCID: https://orcid.org/0009-0009-3409-9006

Agradecimientos: El proyecto de investigación del cual es resultado el presente artículo fue financiado por la Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer.

INTRODUCCIÓN

Actualmente en el mundo las asociaciones comunitarias son llamadas, organizaciones de base comunitaria que se abrevian "OBC", (USAID, 2024, p. 2) las cuales desempeñan un rol fundamental en las comunidades para poder lograr un verdadero cambio social y no solo eso, sino el poder empoderar y hacer crecer a las comunidades, y de igual forma abordan barreras estructurales para poder disminuir las desigualdades sociales (Martínez Jorge, 2023, p. 2).

"Las organizaciones de base comunitaria pueden ser constituidas formales o informales por personas naturales que hacen parte de la misma comunidad; se les conoce por líderes del sector". (Loaiza Zapata, 2023, p. 24) Formales se refiere a que la comunidad puede poseer un tipo de organización que esté constituida en base a la legislación del país, e informales aquellas comunidades que se reúnen para trabajar en proyectos que necesitan sin estar constituidos, como una junta directiva, o un pequeño grupo que se junta y se organiza. (Pablo y otros, 2012, p.91)

Las organizaciones comunitarias permiten reunir objetivos similares para los miembros de una comunidad, ya que tienen similares necesidades y problemáticas, por lo tanto, si trabajan juntos, van a luchar para lograr sus objetivos por el bien de su propia comunidad, articulando la economía, el medio ambiente, la cultura, y la infraestructura. (Álvarez Quispe, 2019, p. 10)

En la mayoría de colonias, comunidades, barrios o caseríos hay algún tipo de organización, (REDES, 2011, p. 22) para algunos es algo informal, como una Junta Directiva o comité, que se reúne periódicamente para realizar eventos o proyectos; algo notorio de estas comunidades, es el sesgo de poder legalizar ese organismo, por las malas experiencias con las directivas, pero este tipo de estudio puede ayudar para eliminar esos prejuicios que existen sobre este tipo de

asociaciones, haciéndoles de su conocimiento los propios beneficios. Estas organizaciones de desarrollo comunal son conocidas comúnmente y se abrevian como ADESCOS.

Las ADESCOS en El Salvador

Las ADESCOS son asociaciones legales de un grupo de personas que habitan en una misma comunidad y que tienen como principal finalidad el mejoramiento y el desarrollo de esta y de sus habitantes, aunque estos no pertenezcan a la ADESCO. (REDES, 2011, p. 11)

Cada ADESCO que es conformada busca, trabaja y gestiona el desarrollo de la comunidad a la que pertenece; la importancia de esta radica, en que estas asociaciones son conformadas por miembros de la misma comunidad, ya que estos conocen de primera mano sus necesidades, buscando una verdadera inclusión entre los miembros que la integran (Pereira, 2020, p. 9), a las que se les otorga una personalidad jurídica y son reconocidas e inscritas ante las Alcaldías Municipales. (FESPAD, 2016, p. 29)

Según la investigación realizada por FESPAD con el apoyo técnico y financiero del International Center for Not-for- Profit Law (ICNL), denominada "Marco legal para el otorgamiento de la personalidad jurídica de organizaciones de la sociedad civil" en el año 2015, los hallazgos encontrados manifiestan, que no todos los municipios cuentan con una ordenanza que regule el proceso de otorgamiento de la personalidad jurídica a las asociaciones comunales, lo que hace a las comunidades más vulnerables, ya que la ley no va apegada a las necesidades actuales y necesarias (FESPAD, 2016, p. 26); una de las principales causas es el factor económico, debido a que hay comunidades sin recursos.

Código Municipal de El Salvador

En El Salvador la legislación que regula las asociaciones comunales, es el Código Municipal, pero éste código data del año de 1986, una ley que se encuentra desfasada y se ha quedado atrás, ya que no se acopla a las nuevas exigencias de la creación de asociaciones en la actualidad, de igual forma esta ley es una ley general, centralizada para todos los municipios, y si bien existen algunas Alcaldías Municipales que han creado sus propios reglamentos de constitución de ADESCOS como lo tiene la Alcaldía Municipal del distrito de Santiago Nonualco perteneciente al municipio de La Paz Centro, departamento de La Paz (Municipal, 2015), no todas las Alcaldías tienen una ordenanza municipal que explique un procedimiento detallado y eso es una problemática para las comunidades interesadas en crear una ADESCO.

En el mes de julio del año 2024, la Alcaldía de La Libertad Sur, realizó la ceremonia y juramentación de dos nuevas ADESCOS, del Cantón El Limón y la comunidad Las

Margaritas, representando un avance en el fortalecimiento para proyectos de impacto social (Redacción, 2024), pero ello no significa que se deba quedar en la celebración de una nueva ADESCO, ya que ello implica trabajo y formación.

En los últimos años múltiples autores han investigado y hablado sobre las asociaciones comunales, (Cano & y Rivas Domínguez, 2020) en temáticas de cooperación internacional hacia las comunidades en áreas culturales, (Madrigal Huertas, 2023) en la asociatividad comunitaria para el emprendimiento rural, (Giraldo Calderón y otros, 2020) entre otras temáticas, hallazgos que muestran que las asociaciones comunitarias trabajan en distintos sectores, así como sociales, económicos, culturales, políticos, y que el trabajo efectivo, con promoción, liderazgo, producción se logran realizar mejoras por medio de proyectos de construcción de capital social y mejoramiento en la capacidad productiva y competitiva de las comunidades; (Giraldo Calderón y otros, 2020, p. 6) pero no existe una investigación actual sobre la comparación de comunidades que poseen o no una asociación legalmente constituida, y cuáles son esos beneficios para el desarrollo de esa comunidad.

La presente investigación tiene como objeto de estudio las comunidades Los Compadres y Reparto Las Cañas, ello en razón de que la Comunidad Los Compadres, ubicada en Zapotitán no tiene constituida una ADESCO y la comunidad de Reparto Las Cañas ubicada en Ilopango si tiene constituida una ADESCO, lo cual se busca, por medio del presente hacer la comparación de ambas comunidades conociendo sus problemas, necesidades, y como la constitución de una ADESCO puede fomentar el desarrollo comunal, y así motivar a más comunidades para que con la ayuda de las Alcaldías municipales puedan constituirse en una Asociación Comunal.

PRIMERA PARTE: METODOLOGÍA

Sección uno: Delimitación del lugar objeto de estudio:

La primera etapa de la metodología de la investigación consistió en la recolección y análisis de datos generales del lugar objeto de estudio, el cual fue delimitado a las comunidades Los Compadres y Reparto Las Cañas ubicadas en El Salvador y las cuales se pueden identificar geográficamente en las figuras 1 y 2, de ambas comunidades se encontraron los siguientes hallazgos:

Datos de las comunidades objeto de estudio:

Reparto Las Cañas:

Población: 2,500 habitantes, en los que van incluidos niños, jóvenes y adultos.

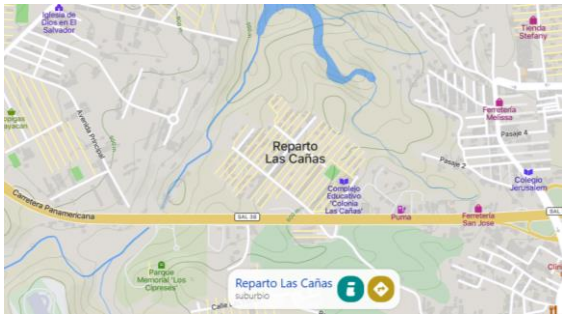
Tipo: Suburbio.

Categoría: Localidad.

Ubicación: Ilopango, Departamento de San Salvador, El Salvador.

Figura 1.

Mapa geográfico de la comunidad Reparto Las Cañas.



Nota: Fuente primaria (Mapcarta, 2024)

Lotificación Los Compadres:

Población: 342 habitantes, en los que van incluidos niños, jóvenes y adultos.

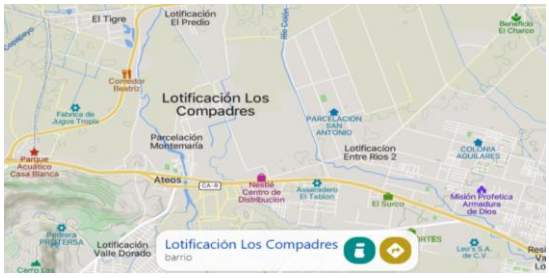
Tipo: Barrio.

Categoría: Localidad.

Ubicación: Zapotitán, Departamento de La Libertad, El Salvador.

Figura 2.

Mapa geográfico de la comunidad Los Compadres.



Nota: Fuente primaria (Mapcarta, 2024)

Se pudo identificar que la comunidad Reparto Las Cañas tiene una ADESCO legalmente inscrita y que fue constituida en fecha 18 de junio de 1997 y que se denominó: **"Asociación de Desarrollo Comunal Reparto Las Cañas"** que se abrevia **"ADESCO Las Cañas"**. En cuanto a la comunidad Los Compadres no tiene una ADESCO constituida, pero está en proceso de formación, han organizado un equipo de 25 miembros que son necesarios para poder constituirla y ya realizaron las primeras reuniones.

Sección dos: Muestra

Se determinó la población objeto de la investigación para poder seleccionar la muestra, siendo las comunidades Reparto Las Cañas y Los Compadres.

La comunidad Reparto Las Cañas con una población de 2,500 habitantes al año 2024, y la comunidad Los Compadres con una población de 342 habitantes al año 2024.

La muestra de la población fue determinada por conveniencia, debido a la factibilidad, y no disponer del número exacto de la población mayores de edad, se consultó a las oficinas de acceso a la información pública de las Alcaldías y a la Oficina Nacional de Estadísticas y Censos, y la respuesta fue, que no tenían la información solicitada.

La selección de la muestra se realizó mediante un muestreo por conveniencia, debido a la accesibilidad y disponibilidad de los habitantes; en la Comunidad Los Compadres la institución que financia este estudio, realiza proyectos sociales en beneficio de esta comunidad por lo que hacer un estudio teniendo esta comunidad como eje principal donde no hay una ADESCO era lo más viable y factible, por otro lado el Reparto Las Cañas es una comunidad muy bien establecida con su ADESCO y en El Salvador son realmente pocas comunidades que se encuentran en real funcionamiento por lo que eso permite hacer una real comparativa confiable y con credibilidad, por eso la comparativa se realiza entre ambas.

El porcentaje seleccionado de la muestra es de 30 y se considera el porcentaje estadístico válido para este tipo de muestreo, siendo en la Comunidad Los Compadres una muestra equivalente a 103 personas; y de la Comunidad Reparto Las Cañas una muestra equivalente a 720 personas.

Sección tres: Instrumento de investigación

La técnica de recolección de datos es la encuesta y el instrumento un cuestionario dirigido a los sujetos de estudio con base a los objetivos de la investigación, el cual incluye 12 preguntas cerradas y 2 abiertas; una parte, está relacionada directamente con los beneficios que inciden para la constitución de una ADESCO y por otra parte a las necesidades de proyectos en ambas comunidades. La validez del instrumento se obtuvo mediante la aplicación de una prueba piloto administrada a 40 estudiantes que se encuentran cursando la carrera de Licenciatura en Ciencias Jurídicas, en el cual respondieron al instrumento antes mencionado. La prueba sirvió para detectar algún vacío o incoherencia en su formulación y con base en ello establecer la pertinencia e integralidad de sus partes.

Sección cuatro: Procedimiento

De la muestra seleccionada de cada población por conveniencia, se aplicó el cuestionario, como el instrumento para recopilar la información; a la comunidad Los Compadres se les pasó a 103 personas que es el resultado de multiplicar los 342 habitantes por el 30%; y en el caso de la comunidad Reparto Las Cañas, de una población de 2,500 habitantes, por el 30% se tiene como resultado 720 y es el número de personas a las que se les pasó el instrumento.

Los datos generales de los encuestados se presentan a continuación:

Tabla 1

Datos generales de los encuestados en las comunidades.

Preguntas	Opciones de respuesta	Reparto Las Cañas	Los Compadres
Sexo	Masculino	293	38
	Femenino	427	65
Edad	18-30 años	152	28
	31-40 años	220	12
	41-50 años	129	22
	51-60 años	100	18
	Más de 60 años	119	23
Sabe leer y escribir	Si	691	77
	No	29	26
Grados de estudio	1° - 3er grado	35	32
	4° - 6to grado	105	4
	Tercer ciclo	138	44
	Bachillerato	360	23
	Universitario	82	0
Trabaja	Si	415	53
	No	305	50

Sumatoria de encuestados	**720 habitantes**	**103 habitantes**

Nota: Fuente primaria. Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas.

PARTE SEGUNDA: RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados y gráficos más importantes, producto del cuestionario que completaron los encuestados en ambas comunidades y los cuáles reflejan los hallazgos encontrados:

A los encuestados se les pasó un instrumento con 12 preguntas de entre las cuales se debía responder con un "si" o con un "no", y 2 de las 12 preguntas integraban un complemento para contestar.

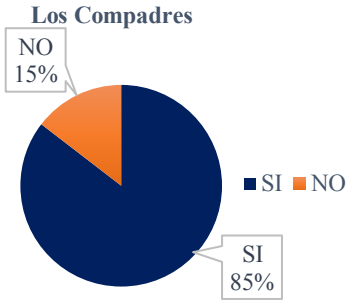
La primera pregunta fue encaminada a que las personas manifestaran si existía o no una ADESCO en su comunidad, de lo cual en la comunidad Reparto Las Cañas, un 82% contestó que sí, con un 18% que respondió que no, por lo que se puede verificar que el mayor porcentaje de las personas identifican a la ADESCO, junto con esta pregunta se les consultó sobre el nombre de la ADESCO, y del total de encuestados, 252 personas contestaron que se llama "ADESCO Reparto Las Cañas".

La tercera y cuarta pregunta del instrumento estaban orientadas al conocimiento de la Ley que regula la formación y desarrollo de las ADESCOS, y el proceso a seguir para constituir una ADESCO, de los cuales en la comunidad Los Compadres contestaron a la pregunta 3, que desconocen todos la Ley y solo el 2% conoce el proceso que se sigue para constituir la ADESCO, y en el caso del Reparto Las Cañas un 74% desconoce la Ley y solo el 32% de la población conoce el proceso, haciendo un análisis de esto nos permite identificar la falta de conocimiento sobre la legislación y los procesos para constituir, la formación y el mantenimiento de las ADESCOS.

La quinta pregunta expresa: **¿Considera que la constitución de una ADESCO puede proporcionar beneficios efectivos para una Comunidad?,** en la figura 3 y 4 se muestran los resultados de la comunidad Los Compadres y Reparto Las Cañas y que permiten ver la percepción de la población en cuanto a los beneficios que pueden traer a las comunidades una ADESCO.

Figura 3

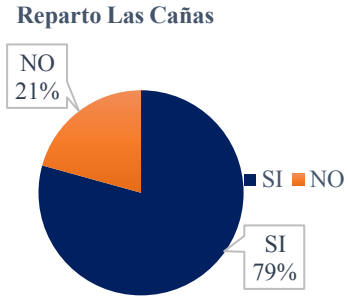
Resultados a la pregunta 5 del instrumento.



Nota: Elaboración propia (2024).

Figura 4

Resultados a la pregunta 5 del instrumento.



Nota: Elaboración propia (2024).

Como resultado se puede visualizar que en la comunidad Los Compadres, el 85% de las personas consideran que una ADESCO puede proporcionar beneficios efectivos, y es similar a la comunidad Reparto Las Cañas con un 79%, y es por ello que consideran necesario los miembros de la comunidad Los Compadres el constituir una ADESCO.

Los encuestados del Reparto Las Cañas, manifestaron que, han recibido beneficios como comunidad, a lo largo de estos 27 años, entre los beneficios de los últimos años se encuentran los siguientes:

a) Formación de una escuela de fútbol, por medio de la ADESCO solicitaron los permisos correspondientes y han logrado conseguir financiamiento para su funcionamiento.
b) Iluminación y mejoras de cancha de fútbol.
c) Sistema de videovigilancia, compraron cámaras de seguridad para ciertas zonas de la comunidad y se solicitaron los permisos correspondientes a la Alcaldía Municipal para la conexión de las Cámaras.
d) Obras de mitigación en algunas zonas de la comunidad, colocaron llantas en la zona, por medio de permisos.
e) Celebración del día de la independencia, se realiza un evento con feria de emprendedores y participación de banda municipal, u otros grupos folclóricos.
f) Celebración del día del niño y navidad, solicitan donaciones externas por medio de la ADESCO y regalan juguetes.

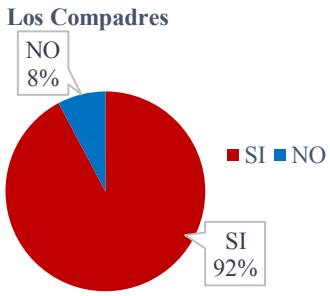
Muchas actividades que se realizan en el ámbito comunitario generan bienestar cotidiano, la comunidad emerge como un espacio de convivencia cotidiano que contribuye al sostenimiento

de la vida diaria. (Sagastizabal Marina, Yus Emilio y Munitis Amaia, 2024, p.3). Es por ello la importancia de la conformación de una ADESCO y que estas comunidades estén formadas y constituidas.

La sexta pregunta expresa: **¿Considera que la constitución de una ADESCO permite el desarrollo de proyectos en la comunidad?,** en la figura 5 y 6 se muestran los resultados de ambas comunidades y que permiten ver la percepción de la población en cuanto a si las ADESCOS permiten el desarrollo de proyectos en las comunidades.

Figura 5

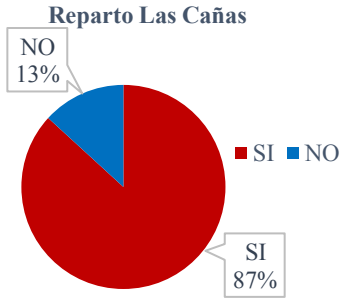
Resultados a la pregunta 6 del instrumento.



Nota: Elaboración propia (2024).

Figura 6

Resultados a la pregunta 6 del instrumento.



Nota: Elaboración propia (2024).

Los resultados muestran que en ambas comunidades se percibe una aprobación hacia las ADESCOS en cuanto al desarrollo de proyectos y la factibilidad inicial para que las Alcaldías Municipales u organizaciones apoyen a las comunidades y es lo que necesita la Comunidad Los Compadres.

Como se ha podido analizar la comunidad Las Cañas ha percibido múltiples beneficios y los habitantes consideran que ha beneficiado principalmente el tener constituida la ADESCO Reparto Las Cañas, y el apoyo de sus miembros, ya que cuando se lucha por un mismo objetivo se logran los fines perseguidos por los miembros de una comunidad.

Otra de las preguntas del instrumento expresa: **¿En la actualidad tiene su comunidad necesidades de proyectos para el desarrollo?,** pregunta que se complementa con la anterior, y a lo que respondieron los habitantes en su totalidad, que si hay necesidades de proyectos, en la comunidad Los Compadres manifestaron que necesitan principalmente la construcción de una casa comunal, pavimentación de la calle principal, un parque, construcción de cunetas y puente, agua potable para todas las viviendas, construcción de una cancha de fútbol e iluminación, ya que manifestaron que no tienen ni un lugar donde hacer los velorios cuando una persona fallece, que les toca caminar en lo oscuro por no haber suficiente iluminación, y en el Reparto Las Cañas

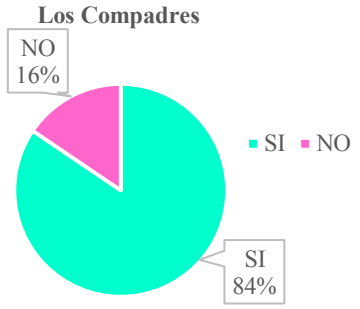
manifestaron que necesitan arreglo de calles, ordenamiento de parqueos, botes de basura, iluminación, limpieza de calles, arreglo de cancha, cuidado de animales, principalmente.

La existencia de una ADESCO, no termina con las problemáticas de una comunidad, pero si ayuda a que se puedan mejorar esos problemas con el apoyo de los miembros de la comunidad, trabajando en conjunto para así, ir solventando esas necesidades y lograr un desarrollo.

La octava pregunta expresa: **¿Considera que la existencia de una ADESCO logra la integración de los miembros de una comunidad?,** en la figura 7 y 8 se muestran los resultados de ambas comunidades y que permiten ver el número de habitantes que consideran que una ADESCO logra la integración de las comunidades.

Figura 7

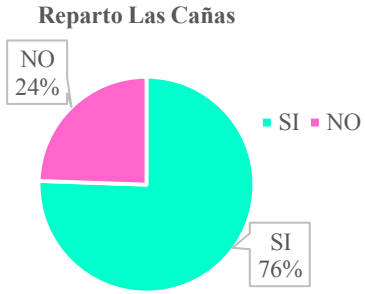
Resultados a la pregunta 8 del instrumento.



Nota: Elaboración propia (2024).

Figura 8

Resultados a la pregunta 8 del instrumento.



Nota: Elaboración propia (2024).

Como se puede observar en las figuras 7 y 8, en la comunidad Los Compadres, un alto porcentaje de las personas consideran que una ADESCO permite que pueda haber una mayor integración de los habitantes de esa comunidad, ya que expresaron que formar parte de la ADESCO o apoyar en las actividades como comunidad les ayudaría a socializar, convivir, trabajar como equipo, entre otras cosas, que, si bien hacen lo posible para que sea de esa forma, no es que tengan algo organizado.

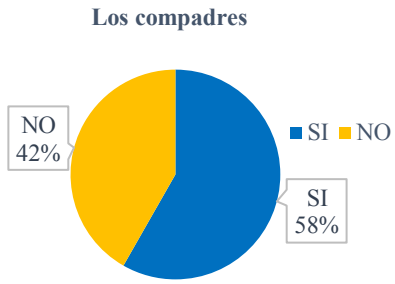
En el caso de la comunidad Reparto Las Cañas el porcentaje es menor, y algunos habitantes manifestaron que las ADESCOS ocasionan problemas y divisiones, por decidir quien estará en el poder y quienes toman las decisiones, que es político y que hay problemas de dinero con los miembros, y que no ayudan en necesidades inmediatas, pero los miembros que, si apoyan la ADESCO Reparto Las Cañas, contestaron que apoyan cada una de las actividades y eso mejora la convivencia de la comunidad.

La novena pregunta expresa: **¿Considera que la constitución de una ADESCO recibe apoyo de la Alcaldía Municipal con fines del desarrollo de la comunidad?,** en la figura 9

y 10 se muestran los resultados de ambas comunidades y permiten ver lo que consideran los habitantes en cuanto al apoyo de las Alcaldías Municipales hacia las ADESCOS.

Figura 9

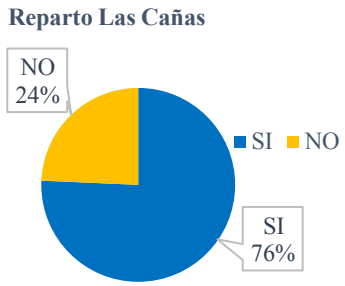
Resultados a la pregunta 9 del instrumento.



Nota: Elaboración propia (2024).

Figura 10

Resultados a la pregunta 9 del instrumento.



Nota: Elaboración propia (2024).

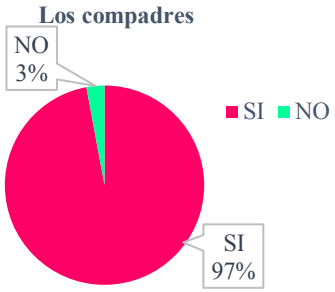
De los resultados y hallazgos en la figura 9 y 10, se puede ver una disparidad en ambas comunidades, mientras que en la comunidad Los compadres un 58% considera que si, en el Reparto Las Cañas, es un 76% consideran que sí, y en este punto los habitantes de Reparto Las Cañas manifestaron que *"Han visto el apoyo por parte de las Alcaldías"* y esto lo han visto por muchos años, llegan a la comunidad a realizar actividades para los niños, jóvenes y adultos, ya sea recreativas, torneos de fútbol, atienden las solicitudes la mayoría de ocasiones.

En el caso de Los Compadres, consideran ser una comunidad abandonada por parte de las municipalidades, ya que pese a haber comunicado a las autoridades las necesidades que la comunidad posee, no se han tomado cartas en el asunto, ya que actualmente tienen muchas necesidades, como pavimentación de calle principal, iluminación, construcción de casa comunal y cancha de fútbol, entre otros, es por ello que consideran que al estar constituidos en una ADESCO, esta realidad puede cambiar, y así lograr un verdadero desarrollo como comunidad, pero al momento en que el instrumento se les aplicó, un gran porcentaje contestó que no reciben apoyo, y esto ha sido así por mucho tiempo y pese a que ha habido diversos partidos políticos en el poder.

La onceaba pregunta expresa: **¿Considera que la existencia de una ADESCO ayuda al desarrollo de la comunidad?,** en la figura 11 y 12 se muestra la percepción de los habitantes en cuanto a la existencia de una ADESCO, como ayuda al desarrollo y mejoras de una comunidad.

Figura 11

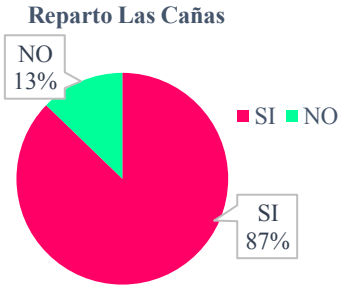
Resultados a la pregunta 11 del instrumento.



Nota: Elaboración propia (2024).

Figura 12

Resultados a la pregunta 11 del instrumento.



Nota: Elaboración propia (2024).

De los resultados que se muestran en las figuras 11 y 12 se puede observar que en la comunidad Los Compadres el 97% de los habitantes encuestados consideran que la existencia de la ADESCO si puede ayudar a mejorar la comunidad, y ello debido a que, con una ADESCO, viene trabajo de los habitantes, apoyo de organizaciones y de las Alcaldías Municipales y ello permite que una comunidad pueda desarrollarse.

En la comunidad Reparto Las Cañas un 13% considera que la ADESCO no puede ayudar a mejorar la comunidad si las personas que forman parte de la ADESCO no buscan la mejora de la comunidad sino solo el beneficio propio.

TERCERA PARTE: DISCUSIÓN

Según el Tesauro de la UNESCO, el término desarrollo comunitario posee los siguientes conceptos: "Acción comunitaria, animador comunitario, centro comunitario, esfuerzo propio y participación comunitaria" (UNESCO, 2021). Hay desarrollo comunitario cuando se resuelven los problemas sociales de la comunidad se impulsa el crecimiento y es estable en el tiempo, y esto solo se logra cuando una comunidad trabaja en equipo para lograr una mejora continua, haciendo todo lo necesario para traer apoyo y generar cambios considerables en las áreas sociales, económicas, y políticas.

Este estudio permite observar la realidad de dos comunidades como lo son Los Compadres y Reparto Las Cañas, conociendo las necesidades de ambas comunidades, la forma de realizar proyectos, como se encuentran organizados, como se han desarrollado y promocionado.

Inicialmente como objetivo de este estudio se planteó analizar cómo las ADESCOS pueden promocionar e implementar el desarrollo comunal por medio de un estudio comparado, los resultados dieron a conocer que la comunidad Reparto Las Cañas que constituyó la ADESCO en el año 1997, ha podido mostrar un desarrollo más contundente, han obtenido grandes

beneficios como la formación de una cancha de fútbol, sistema de videovigilancia, obras de mitigación que se realizan periódicamente, celebraciones de días festivos que integran a la comunidad, frente a la realidad de una comunidad como Los Compadres que se encuentra en total abandono por las autoridades municipales y de ayuda externa, que no tienen un lugar para reunirse, que necesitan lugares de esparcimiento como parques, cancha de fútbol, una casa comunal que es tan primordial para una comunidad. Los habitantes del Reparto Las Cañas manifestaron que en gran porcentaje de la ayuda que han recibido es porque son una comunidad muy organizada y con una ADESCO que ha funcionado y se ha mantenido en el tiempo.

Este estudio permite observar las limitaciones que muchas veces tienen las comunidades por la falta de apoyo de las autoridades, por el desconocimiento de las leyes y que eso les acarrea a un abandono total y a pausar prolongadamente el desarrollo, es por ello que es necesario que se creen programas de capacitaciones hacia las comunidades sobre desarrollo local y los beneficios de organizarse jurídicamente por medio de una asociación comunal, es momento que las autoridades se preocupen por el desarrollo local e inviertan en ello.

CONCLUSIONES

Las OBC, en el mundo actual permiten el desarrollo y avance de las comunidades en los distintos ámbitos sociales, económicos y políticos, este tipo de asociaciones demuestra que, el constituirse formalmente ayuda a mejorar las áreas sociales básicas en las comunidades, siempre y cuando se trabaje en equipo y para beneficio de la comunidad.

El presente estudio permite dilucidar y encontrar en dos comunidades con dimensiones y poblaciones diferentes, similitudes y ello en cuanto a las necesidades sociales; las comunidades tienen siempre un punto en común y son las problemáticas y las necesidades de mejora, y en ello, es que se encontró la necesidad de realizar esta comparación que permite verificar que la comunidad Reparto Las Cañas ha logrado beneficios muy notorios con ayuda directa y efectiva de la ADESCO, necesidades que posee la comunidad Los Compadres, y que los habitantes han manifestado la necesidad de constituir una asociación comunal para poder ver mejoras efectivas, y no sentirse en el abandono por parte de las autoridades municipales, ambas comunidades han demostrado en los hallazgos que necesitan y apoyan las ADESCOS.

En la actualidad, los cambios sociales y demográficos llevan a replantear la organización social de las comunidades. Actualmente existen limitaciones, y una de ellas es la dificultad que implica la falta de cultura comunitaria, principalmente desde la Administración Pública, debido a que lo

comunitario implica un trabajo en red coordinado entre diferentes profesionales de distintos ámbitos, y unido a un compromiso administrativo, que es importante para poder dar continuidad a las mejoras sociales. El principal reto reside en fortalecer políticas sociales que fomenten la colaboración entre el ámbito público y comunitario, formar a las comunidades e incentivar la constitución formal de este tipo de organizaciones, para generar vínculos sociales y lograr un pleno desarrollo (Sagastizabal Marina, Yus Emilio y Munitis Amaia, 2024, p.12). Las comunidades necesitan apoyo, organización y formación para así lograr un pleno desarrollo local, sin esos componentes, no es posible un avance comunitario, y este estudio sirve para que puedan conocer las municipalidades, organizaciones nacionales e internacionales, e instituciones públicas, las necesidades reales que tiene la sociedad civil y su interés en mejorar en cada uno de los elementos sociales, económicos y políticos. Si bien este estudio muestra la realidad de dos comunidades, sería importante realizar más investigaciones enfocadas a la formación de los habitantes en la aplicación del Código Municipal, y el funcionamiento de las ADESCOS, para que la población tenga un conocimiento pleno de este tipo de asociaciones y el beneficio que traen a las comunidades, siempre pensando en el bienestar común de la sociedad.

BIBLIOGRAFÍA

Álvarez Quispe, j. (2019). El "vivir bien" comunitario como alternativa al desarrollo: una mirada desde Los Andes. Revista Otra Economía, Volumen 12, (número 10). https://www.academia.edu/84833655/El_vivir_bien_comunitario_como_alternativa_al_desarrollo_una_mirada_desde_Los_Andes

Cano, S. A., & y Rivas Domínguez, M. R. (2020). Sistema de información geográfica para registro y monitoreo de usuarios de la asociación de desarrollo comunal caserío El tablón, municipio de Uluazapa, departamento de San Miguel. http://www.redicces.org.sv/jspui/handle/10972/4778

FESPAD. (2016). Derecho de asociación comunal en El Salvador. https://www.fespad.org.sv/informe-derecho-de-asociacion-comunal-en-el-salvador/

Giraldo Calderón, P. E., Lopera Cardona, M., & Cardona Acevedo, M. (2020). La asociatividad comunitaria para el emprendimeinto rural: la experiencia de tres asociaciones del corregimiento de Tribunas Corcega, Pereira. Revista Estudos Sociedade e Agricultura. Volumen (número 28). https://doi.org/10.36920/esa-v28n1-9

El Salvador/Legislativa, A. (1986). Código Municipal. https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/171117_072904385_archivo_documento_legislativo.pdf

Loaiza Zapata, J. (2023). Estrategias de resiliencia implementadas por las Organizaciones de Base Comunitarias frente a las condiciones de violencia urbana en el barrio 13 de noviembre de la comuna 8 en Medellín. Revista Académica - Corporación Universitaria Minuto de Dios, Volumen (número 24). https://repository.uniminuto.edu/items/39eea2c4-9de1-41df-a96d-88a4de7d945d

Madrigal Huertas, A. S. (2023). Estrategia de atracción de cooperación internacional para asociaciones comunales: el caso de la Escuela Municipal de Música de Santo Domingo (Emusa). https://repositorio.una.ac.cr/server/api/core/bitstreams/1770827c-d2dd-48a4-815d-413e4ec3b650/content

Mapcarta. (2024). Mapa geográfico de Reparto Las Cañas. https://mapcarta.com/es/36549292

Martínez Jorge, B. M. (2023). Análisis sitacional de la respuesta de las organizaciones de base comunitaria (OBC) en Colombia frente a la prevención y atención del VIH. https://cls.org.co/wp-content/uploads/2023/03/4.pdf

El Salvador/Concejo Municipal. (2015). Ordenanza Reguladora del funcionamiento de las asociaciones comunales del municipio de Santiago Nonualco, departamento de La Paz. https://www.jurisprudencia.gob.sv/DocumentosBoveda/D/2/2010-2019/2015/12/B467A.PDF

Pablo, F., Luciana, C., & Mariana, N. (2012). Las organizaciones en red y la generación de capital social. Implicancias para el desarrollo comunitario. CONICET Digital, Volumen 4, (número 8). https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/195628

Pereira, J. G. (2020). Análise da Governança em uma experiência de Turismo de Base Comunitária: Aplicação do Modelo MAG do TBC à ADESCO. Revista Brasileña de Desarrollo, Volumen 6, (número 9). https://doi.org/10.34117/bjdv6n11-130

Redacción, P. (2024). Juramentación de ADESCOS en La Libertad Sur fortalece colaboración para proyectos de impacto social. Diario El Pueblo. https://elpueblosv.com/2024/07/22/juramentacion-de-adescos-en-la-libertad-sur-fortalece-colaboracion-para-proyectos-de-impacto-social/

REDES. (2011). Promoción del poder local a través de la gestión pública, eficiente y participativa en Berlín y Alegría, Usulután. El Salvador. Volumen 1. Páginas (11-22).

Sagastizabal Marina, Yus Emilio y Munitis Amaia. (2024). Iniciativa público-comunitaria de cuidados en el país Vasco: una experiencia intergeracional entre infancia y mayores en situación de vulnerabilidad. Journal of Regional Research, https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/69635/102594-Sagastizabal-et-al.-v2.pdf?sequence=1.

UNESCO. (2021). Tesauro de la UNESCO-Desarrollo comunitario. https://vocabularies.unesco.org/browser/thesaurus/es/page/?uri=http%3A%2F%2Fvocabularies.unesco.org%2Fthesaurus%2Fconcept439

USAID. (2024). Caja de herramientas para el fortalecimiento de capacidades en igualdad de género e inclusión social -IGIS- de Organizaciones de Base Comunitaria (OBC) para la garantía del derecho a la salud en contextos migratorios. https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/cartilla-migracion-salud-organizaciones-base-comunitaria.pdf

LECTURA EN INGLÉS COMO LENGUA EXTRANJERA: ESTRATEGIAS Y PREDICTORES

UXUE PÉREZ-LITAGO Y PAZ SUÁREZ-COALLA

Universidad de Oviedo, España

Agradecimientos: Este estudio ha sido financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades del Gobierno de España (beca predoctoral No. FPU21/02740 y proyecto N.º PID2019-106868GB-I00). También agradecemos enormemente la ayuda del centro escolar, del alumnado y de sus familias por cedernos su tiempo y hacer posible esta investigación.

INTRODUCCIÓN

La lectura constituye una competencia académica básica, así como un vehículo fundamental para el acceso al conocimiento y la participación social (Combs y Higgins, 2024; Dickinson et al., 2012; Freire, 1983). En el marco educativo europeo, el inglés se ha consolidado como la principal lengua extranjera (LE), lo que impone la necesidad de formar lectores competentes no solo en la primera lengua (L1), sino también en esta lengua adicional (Fernández Vítores, 2009). No obstante, el aprendizaje de la lectura en inglés supone un desafío para los escolares hispanohablantes, debido a las diferencias entre ambos sistemas ortográficos.

Desde los modelos de doble ruta, la lectura se concibe como el resultado de dos mecanismos complementarios: la vía subléxica, que convierte grafemas en fonemas y resulta esencial en la lectura de pseudopalabras o palabras desconocidas; y la vía léxica, que permite el reconocimiento directo de palabras previamente almacenadas en la memoria ortográfica. Aunque ambos procesos son universales, las propiedades de cada ortografía modulan su desarrollo y uso (Seymour et al., 2003). En sistemas transparentes como el español, la elevada consistencia entre fonemas y grafemas facilita una decodificación precisa mediante la vía subléxica (Castejón et al., 2013; Cuetos y Suárez-Coalla, 2009; Suárez-Coalla et al., 2016). Mientras que en ortografías profundas como el inglés, la irregularidad grafema-fonema obliga a una mayor dependencia de la vía léxica y del reconocimiento de patrones ortográficos mayores que el grafema (Li et al., 2021; Seymour et al., 2003).

La hipótesis del *self-teaching* (Share, 1995) sostiene que la práctica repetida de la decodificación subléxica constituye la base para la adquisición de representaciones ortográficas estables, las cuales posibilitan una lectura por vía léxica (Cuetos y Suárez-Coalla, 2009; Li y Wang, 2023;

Share, 1995). Este proceso se refleja en fenómenos ampliamente documentados en la investigación en L1, como el efecto de longitud (mayor dificultad con las palabras largas durante las primeras fases de aprendizaje) y el efecto de frecuencia (ventaja en la lectura de palabras de alta frecuencia gracias a su representación ortográfica) (Castejón et al., 2013; Cuetos y Suárez-Coalla, 2009; Suárez-Coalla et al., 2016). Si bien estos efectos ya han sido descritos en L1, la evidencia sobre cómo influyen en la lectura en LE es limitada. Estudios con niños hispanohablantes muestran que, al leer en inglés, los lectores combinan ambas rutas, lo que evidencia la adaptación de las estrategias a las exigencias del sistema ortográfico de la LE (Suárez-Coalla et al., 2023). Sin embargo, este estudio, centrado en el alumnado de los últimos cursos de educación primaria, no permite conocer cómo evolucionan dichas estrategias a lo largo de la trayectoria escolar.

La adquisición de la lectura se halla además modulada por distintas habilidades cognitivo-lingüísticas. Entre ellas destacan el procesamiento fonológico (conciencia fonológica, memoria fonológica y velocidad de acceso léxico) y el procesamiento ortográfico, ambos indicadores de sensibilidad a los patrones propios de cada lengua y del grado de consolidación de las representaciones ortográficas (Holland et al., 2004; Shanahan y Lonigan, 2010; Suárez-Coalla et al., 2013). En L1, estas habilidades explican tanto la precisión como la velocidad lectora (Holland et al., 2004; Suárez-Coalla et al., 2013), con diferencias en función de la edad y del nivel de desarrollo (Rodríguez et al., 2015). Sin embargo, su papel en el aprendizaje lector en LE, así como la influencia a lo largo de la escolarización, ha sido menos estudiado. Algunos trabajos observan que las habilidades fonológicas, de lectura y escritura en español constituyen predictores significativos del rendimiento lector en inglés, lo que indica un efecto de transferencia entre lenguas (Durgunoğlu et al., 1993; Gottardo, 2002; O'Shanahan et al., 2010). De todas formas, desconocemos el valor predictivo que otras variables puedan llegar a tener.

En resumen, el aprendizaje de la lectura en inglés en el alumnado hispanohablante se ve condicionado tanto por las diferencias entre las dos lenguas como por el grado de desarrollo de las habilidades cognitivo-lingüísticas en L1. Por ello, analizar cómo evolucionan las estrategias lectoras y qué habilidades predicen el desempeño lector en LE resulta fundamental para diseñar propuestas pedagógicas eficaces en la enseñanza de la lectura en inglés en educación primaria.

Objetivos y preguntas de investigación

Con el fin de abordar las lagunas existentes, el presente estudio examina la evolución de las estrategias lectoras y el papel de distintos predictores (conciencia fonológica, velocidad de acceso léxico, memoria fonológica, dictado y decisión ortográfica) en el desarrollo de la competencia lectora en inglés como LE en alumnado español de educación primaria. En concreto, se plantean las siguientes preguntas: a) ¿Qué estrategias lectoras emplean los niños hispanohablantes al leer en inglés y cómo evolucionan a lo largo de los distintos niveles escolares? b) ¿Qué habilidades desarrolladas en la L1 predicen la competencia lectora en LE a lo largo de los distintos cursos escolares? Responder a estas cuestiones permitirá comprender cómo leen los estudiantes desde las etapas iniciales de su trayectoria académica, aportando evidencias útiles para orientar la enseñanza de la lectura en inglés en educación primaria.

MÉTODO

Participantes

En el estudio participaron un total de 92 niños hispanohablantes de 2.º (n = 26; M_{edad} = 7 años y 11 meses; DT_{edad} = 4 meses; niñas: 16, niños: 10), 4.º (n = 33; M_{edad} = 9 años y 11 meses; DT_{edad} = 5 meses; niñas: 21, niños: 12) y 6.º (n = 33; M_{edad} = 11 años y 11 meses; DT_{edad} = 3 meses; niñas: 20, niños: 13) de educación primaria, excluyendo a aquellos con necesidades educativas especiales o expuestos a más de una lengua en el ámbito familiar. El estudio se llevó a cabo en un colegio concertado ubicado en el norte de España. El centro sigue un programa AICLE (Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lengua Extranjera), mediante el cual el 50 % del tiempo lectivo se imparte en inglés (asignaturas de Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Arte e Inglés) y el otro 50 % en español (Matemáticas, Música, Religión, Educación Física y Lengua Española). En este colegio, el aprendizaje del inglés comienza en la etapa de educación infantil (3-4 años) a través de un enfoque centrado en la comunicación oral. Durante los primeros cursos de educación primaria no se aborda la enseñanza explícita de la lectura en esta lengua, sino que se ofrece únicamente una aproximación inicial a la alfabetización. Es hacia el final de la etapa cuando el alumnado alcanza nivel para comprender textos sencillos.

Materiales

Se diseñaron seis tareas para evaluar el rendimiento lector en inglés (precisión y velocidad) y las habilidades en español vinculadas al procesamiento lector (conciencia fonológica, velocidad de acceso léxico, memoria fonológica, dictado y decisión ortográfica). Estas tareas se enmarcan en

un proyecto más amplio (Pérez-Litago et al., (en prensa)) donde es posible acceder a ellas y consultar una descripción detallada.

Tarea de lectura de palabras. La tarea incluía 20 palabras en inglés, manipuladas en frecuencia léxica (Martínez-García et al., s. f.) y longitud (número de letras), controlando la consistencia ortográfica y el tipo de sílabas. Se registraron los tiempos de reacción (TR) y el número de aciertos.

Tarea de conciencia fonológica: eliminación de fonema. La prueba constaba de 15 palabras en las que el fonema a eliminar aparecía en posición inicial de sílaba (ej., calor → alor), final (ej., asco → aco) o dentro de un grupo consonántico (ej., plano → pano). Los estímulos, presentados por auriculares, requerían respuesta oral.

Tarea de velocidad de acceso léxico: denominación rápida. Se empleó la tarea de denominación rápida (RAN) de colores de la batería PROLEXIA (Cuetos et al., 2020). Los niños nombraban lo más rápido posible una matriz 9 × 4 con seis colores en orden aleatorio. El tiempo total de denominación (en segundos) se registraba con un cronómetro.

Tarea de memoria fonológica: repetición de pseudopalabras. La tarea constaba de 15 pseudopalabras de 3–7 sílabas con fonotáctica típica del español (Aguado-Alonso, 2011). Los estímulos pregrabados presentados por medio de auriculares, debían repetirse exactamente tras una única exposición.

Tarea de dictado. La tarea consistió en el dictado de 48 palabras, manipulando la frecuencia léxica (Martínez-Martín y García-Pérez, 2004) y el tipo de ortografía (natural, reglada y arbitraria), controlando la longitud. La puntuación se realizó contabilizando el número de errores por palabra: 0 si la respuesta era correcta y entre 1 y 3 si era incorrecta, considerando el número de errores cometidos en cada palabra. La puntuación total podía oscilar entre 0 y 144 errores.

Tarea de decisión ortográfica. La tarea de decisión ortográfica constaba de 25 pares de estímulos compuestos por una palabra correctamente escrita y su correspondiente seudohomófono. Se manipularon la frecuencia y el tipo de ortografía, manteniendo constante la longitud. Los participantes respondían con la tecla 1 o 9 según la posición de la palabra correcta. Se registraron número de aciertos y TR.

Procedimiento

El procedimiento fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación del Principado de Asturias (n.º 153/19) y se ajustó a la Declaración de Helsinki. Tras obtener la autorización, se contactó con la dirección del centro, que informó a las familias y recabó el consentimiento informado de los participantes. La recogida de datos se realizó entre febrero y mayo de 2023. Los estudiantes fueron evaluados individualmente en una sala contigua al aula, en sesiones de aproximadamente 25 minutos que incluían las tareas descritas.

Análisis estadístico

En todos los análisis se excluyeron valores atípicos definidos como aquellas respuestas situadas ±2 desviaciones típicas respecto a la media por palabra y grupo de edad. Esto supuso la eliminación del 3,30 % de las respuestas de exactitud y del 3,74 % de los TR en la tarea de lectura en inglés; del 2,22 % en la tarea de conciencia fonológica; del 1,11 % en la tarea de denominación rápida; del 4,44 % en la tarea de memoria fonológica; del 4,44 % en la tarea de dictado; y del 3,41 % de las respuestas de precisión y el 1,14 % de los TR en la tarea de decisión ortográfica. A partir de estos datos se realizaron dos tipos de análisis: el primero centrado en las estrategias de lectura en LE y el segundo en los predictores de la competencia lectora en LE.

Estrategias de lectura

Los efectos de las variables longitud y frecuencia sobre la velocidad lectora se analizaron mediante Modelos Lineales Generalizados Mixtos (GLMM) implementados en R v.4.1.3 (R Core Team, 2023), con los paquetes *lme4* (Bates et al., 2015) y *lmerTest* (Kuznetsova et al., 2017). Para la precisión se aplicaron Modelos Lineales Generalizados Mixtos con distribución binomial con aproximación de Laplace, dado el carácter dicotómico de la variable dependiente (Jaeger, 2008), estimándose las odds ratios de obtener una respuesta correcta en función de los predictores. En el análisis de los TR, se seleccionó el modelo con menor AIC y prueba χ^2 significativa (Schwarz, 1978). Los valores *F* de los efectos fijos se obtuvieron mediante ANOVA tipo III con aproximación de Satterthwaite, aplicándose contrastes t con corrección de Holm-Bonferroni en caso de interacciones significativas. Los participantes y los ítems se incluyeron como efectos aleatorios, mientras que el curso escolar (2.º, 4.º y 6.º), la frecuencia léxica (alta/baja) y la longitud (corta/larga) se trataron como efectos fijos.

Predictores de la lectura

Para analizar el efecto de las variables predictoras sobre la competencia lectora se construyeron modelos de regresión lineal en JASP v.0.18.3 (JASP Team, 2024). Los análisis de velocidad se realizaron únicamente sobre ensayos correctos. Se aplicó un enfoque de selección progresiva (forward selection), partiendo de un modelo nulo e incorporando predictores de forma secuencial según su significación estadística ($p < .05$). Cada variable permanecía en el modelo una vez incluida, independientemente de cambios posteriores en su significación. Los resultados de las tareas en español (conciencia fonológica, velocidad de acceso léxico, memoria fonológica, dictado y decisión ortográfica) se introdujeron como predictores, y la lectura de palabras en inglés (precisión y velocidad) como variable dependiente.

RESULTADOS

Estrategias de lectura

El estudio analizó si el alumnado hispanohablante utiliza estrategias léxicas o subléxicas al leer en inglés, considerando los efectos de frecuencia y longitud sobre velocidad y precisión. De las 1.780 respuestas recogidas, 1.282 (72,02 %) fueron correctas y 498 (27,98 %) errores.

El modelo que mejor explicó la precisión lectora en inglés fue: *precisión lectora ~ curso + frecuencia léxica + (1 | participante) + (1 | palabra)*, con $\chi^2(1) = 31{,}7245$, $p < ,001$. Los niños de 4.º presentaron 4,9 veces más probabilidades de responder correctamente (*OR* = 4,89, *IC* 95% [2,65-9,01]), mientras que los de 6.º mostraron un incremento aún mayor, con 5,8 veces más probabilidades (*OR* = 5,76, *IC* 95% [3,10-10,68]). Por otro lado, las palabras de baja frecuencia redujeron de manera marcada la probabilidad de éxito (*OR*= 0,08, *IC* 95% [0,04- 0,19]). Ver Figura 1, Panel A.

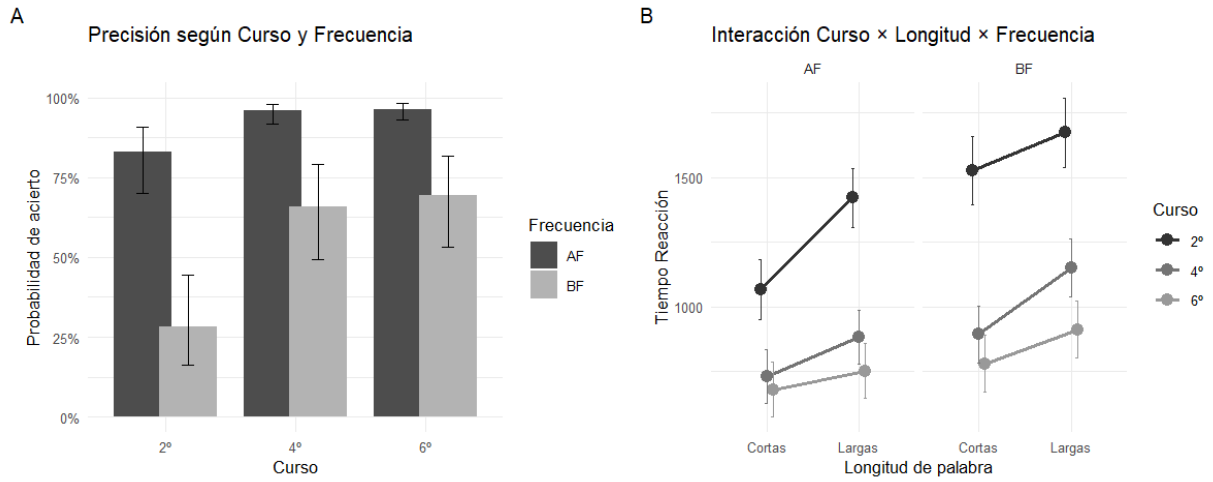


Figura 1

Panel A. Probabilidad de precisión lectora según curso y frecuencia léxica. Panel B. Tiempos de reacción (milisegundos) según curso, longitud y frecuencia léxica.

En el análisis de los TRs, el modelo final fue: *TRs ~ curso * frecuencia léxica * longitud + (1 | participante) + (1 | palabra)*, $\chi^2(5) = 35{,}52$, $p < 0{,}001$. Se encontraron efectos significativos del curso escolar ($p < 0{,}001$), con diferencias significativas entre 2.º y 4.º ($p < 0{,}001$), 2.º y 6.º ($p < 0{,}001$), 4.º y 6.º ($p < 0{,}05$); de la frecuencia léxica, con TR menores en palabras de AF que en palabras de BF ($p < 0{,}001$); y de la longitud, con TR menores en palabras cortas que en palabras largas ($p < 0{,}001$). Asimismo, encontramos interacciones significativas entre curso y frecuencia ($p < 0{,}001$), curso y longitud ($p < 0{,}001$), y una interacción triple entre curso, frecuencia léxica y longitud ($p < 0{,}001$). Las comparaciones *post hoc* (Bonferroni) mostraron diferencias significativas entre 2.º y 4.º y entre 2.º y 6.º consistentes en todas las condiciones ($p < 0{,}001$); además, se encontraron diferencias entre 4.º y 6.º en palabras largas de AF ($p = 0{,}048$) y en palabras largas de BF ($p < 0{,}001$). En cuanto a la longitud, en 2.º curso se observaron tiempos de reacción significativamente más largos en las palabras largas que en las cortas de AF ($p < 0{,}001$). En 4.º curso, el efecto de longitud fue significativo en ambas condiciones, con respuestas más lentas en palabras largas que en las cortas (AF: $p = 0{,}020$; BF: $p < 0{,}001$). En 6.º curso, sin embargo, no aparece el efecto de longitud. Por último, respecto a la frecuencia, en 2.º curso las palabras de BF produjeron TR significativamente más lentos que las de AF, tanto en palabras cortas ($p < 0{,}001$) como en largas ($p < 0{,}01$). En 4.º curso se

replicó este patrón (cortas: $p = 0{,}05$; largas: $p < 0{,}001$). En 6.º curso, en cambio, la diferencia del efecto frecuencia solo se mantuvo en palabras largas ($p = 0{,}017$). Ver Figura 1, Panel B. El coeficiente de correlación intraclase para este modelo fue 0,324.

Predictores de la lectura

El segundo objetivo de este estudio era analizar cómo las medidas de conciencia fonológica, velocidad de acceso léxico, memoria fonológica, dictado y decisión ortográfica predicen la precisión y la velocidad lectora en inglés (ver medidas en Tabla 1).

Tabla 1.
Media y desviación típica de las tareas por grado escolar

Tarea	**Idioma**	**2.º** ***M (DT)***	**4.º** ***M (DT)***	**6.º** ***M (DT)***
Precisión lectora (sobre 20)	Inglés	11,08 (3,03)	15,74 (2,11)	16,23 (2,25)
Velocidad lectora (en milisegundos)	Inglés	1354,07 (300,69)	889,22 (119,20)	770,43 (195,53)
Conciencia fonológica (sobre 15)	Español	12,46 (1,22)	13,28 (1,17)	13,44 (1,22)
Velocidad de acceso al léxico (en milisegundos)	Español	29,60 (5,10)	23,75 (4,96)	20,19 (3,02)
Memoria fonológica (sobre 15)	Español	11,00 (1,53)	11,90 (1,52)	12,68 (1,47)
Dictado de palabras (nº de errores, sobre 144)	Español	14,48 (4,82)	8,56 (3,12)	6,33 (2,39)
Decision ortográfica (precisión, sobre 20)	Español	12,73 (3,08)	16,16 (2,19)	16,44 (2,18)
Decision ortográfica (velocidad, en milisegundos)	Español	3811,72 (890,78)	2206,68 (402,31)	1785,45 (405,41)

En cuanto a la precisión lectora, la varianza explicada por el modelo es relativamente baja en 2º, pero aumenta en cursos posteriores: 17,1% en 2.º, $F(1, 22) = 5{,}74$, $p = 0{,}026$, $R^2_{ajustado} =$

0,171; 42,0% en 4.º, $F(1,29) = 22,72$, $p < 0,001$, $R^2_{ajustado} = 0,420$) y 37,6 % en 6.º, $F(2, 28) = 10,05$, $p < 0,001$, $R^2_{ajustado} = 0,376$). Los predictores diferían según el nivel: en 2.º la conciencia fonológica fue el único predictor significativo; en 4.ºel dictado, y en 6.º, la memoria fonológica y el dictado (ver Tabla 2). Respecto a la velocidad lectora, esta se predice en 2.º curso (14,7%) por el tiempo en la tarea de decisión ortográfica ($F(1, 22) = 4,95$, $p = 0,037$, $R^2_{ajustado} = 0,147$) y en 4.º curso (14,5%) por la tarea de dictado ($F(1, 29) = 6,08$, $p = 0,020$, $R^2_{ajustado} = 0,145$) (ver Tabla 3).

Tabla 2.

Resultados del modelo de regresión lineal para la precisión lectora en 2.º, 4.º y 6.º curso.

	2.º curso				4.º curso				6.º curso			
	b	*SE*	*β*	*t*	*b*	*SE*	*β*	*t*	*b*	*SE*	*β*	*t*
(Intercepto)	2,31	3,69		0,626	19,66***	0,952		20,64	8,248**	2,791		2,955
Con. fon.	0,730*	0,305	0,455	2,396								
RAN												
Mem. fon.									0,750***	0,206	0,529	3,639
Dictado					-0,469***	0,098	-0,663	-4,767	-0,217*	0,102	-0,311	-2,136
Dec. ortog. (precisión)												
Dec. ortog. (velocidad)												

*Nota: * p < ,05 ** p < ,01 *** p < ,001.* Mem. fon: memoria fonológica; Dec. ortog: Decisión ortográfica.

Tabla 3.

Resultados del modelo de regresión lineal para la velocidad lectora en 2.º, 4.º y 6.º curso.

	2.º curso				4.º curso				6.º curso			
	b	*SE*	*β*	*t*	*b*	*SE*	*β*	*t*	*b*	*SE*	*β*	*t*
(Intercepto)	825,34**	250,11		3,30	771,78***	51,23		15,07				
Con. fon.												
RAN												

Mem. fon.				
Dictado	13,054*	5,29	0,416	2,47
Dec. ortog. (precisión)				
Dec. ortog. (velocidad)	0,142*	0,064	0,429	2,224

*Nota: * p < ,05 ** p < ,01 *** p < ,001.* Mem. fon: memoria fonológica; Dec. ortog: Decisión ortográfica.

DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue analizar la evolución de las estrategias lectoras y examinar el papel de diversas habilidades en la primera lengua (L1) como predictores de la competencia lectora en inglés como lengua extranjera (LE), en alumnado hispanohablante de educación primaria.

Estrategias de lectura

Los resultados confirman que la lectura en inglés constituye un reto para el alumnado hispanohablante, ya que, si bien se observa una mejora clara a lo largo de la educación primaria, incluso en sexto curso persiste un número relevante de errores, especialmente en palabras de baja frecuencia (Suárez-Coalla et al., 2023). Aunque la frecuencia léxica mantiene un efecto a lo largo de toda la etapa, su impacto es mayor en los primeros cursos, donde las palabras de baja frecuencia reducen significativamente la probabilidad de acierto. En cursos avanzados, la influencia de la frecuencia se atenúa, indicando un acceso más automático al léxico. En cuanto a la velocidad lectora, los TR disminuyen con la edad, lo que refleja un procesamiento más eficiente en los cursos superiores. En los niveles iniciales, las respuestas son más lentas en ítems largos y poco frecuentes; sin embargo, en sexto curso el efecto de longitud desaparece, sugiriendo que los lectores ya no dependen de la decodificación subléxica y recurren a un reconocimiento más directo de las palabras. Este patrón conjunto confirma una trayectoria de automatización progresiva de la lectura en inglés como LE: el alumnado comienza apoyándose en procesos de decodificación sensibles a la frecuencia y la longitud, y avanzan hacia un acceso léxico más eficiente. Esta tendencia ha sido ampliamente descrita bajo

los modelos de doble ruta en L1 (Ballot y Zesiger, 2024; Domínguez y Cuetos, 1992; Tiffin-Richards y Schroeder, 2015) y, en menor medida, en LE (Brysbaert et al., 2017; Suárez-Coalla et al., 2023).

Predictores de la lectura

Los resultados muestran que los predictores de la lectura en inglés varían a lo largo de educación primaria. En 2.º curso, la precisión está asociada a la conciencia fonológica en español, mientras que la velocidad depende del tiempo de decisión ortográfica, lo que indica un fuerte apoyo en recursos fonológicos y en la velocidad de procesamiento. Esto respalda estudios previos (Saiegh-Haddad y Geva, 2007) en los que también lo consideran indicativo del uso de la vía subléxica.

En 4.º curso, el dictado en español emerge como el predictor más relevante de la precisión y velocidad lectora en inglés, lo cual es consistente con el hecho de que el procesamiento ortográfico ha demostrado estar relacionado con la lectura en L1 (Kemény y Landerl, 2021; Rakhlin et al., 2019; Zarić et al., 2021) y en contextos bilingües (Chung et al., 2023). Como hemos mencionado anteriormente, podemos considerar que en 4.º curso el alumnado está en una etapa de transición en la que empiezan a desarrollar la ruta léxica, por lo que la competencia ortográfica podría ser importante en este proceso.

Finalmente, en 6.º curso, la memoria fonológica y, con menor alcance, el dictado se presentan como predictores de la precisión lectora. La memoria fonológica, estrechamente vinculada al aprendizaje del vocabulario (Alharbi, 2025; Gathercole y Baddeley, 1989, 1990), podría funcionar como un indicador indirecto del conocimiento léxico en inglés, un factor determinante para que el alumnado lea palabras en este idioma de manera correcta (Suárez-Coalla et al., 2023). Asimismo, la tarea de dictado mantiene su valor predictivo, reflejando que la lectura a través de la ruta léxica sigue fortaleciéndose en estos lectores más avanzados. En conjunto, los hallazgos sugieren que la transferencia desde la L1 evoluciona con la edad: de lo fonológico en etapas iniciales, a lo ortográfico en niveles intermedios y al vocabulario en cursos avanzados, apoyando la transición hacia un acceso más léxico y eficiente en la LE (ver Figura 2).

Figura 2.
Etapas del aprendizaje de la lectura en inglés como LE y sus predictores



Por otro dado, llama la atención que la denominación rápida (RAN) no emerge como predictor de la precisión ni de la velocidad lectora en ninguno de los cursos, a pesar de haber sido descrito como una competencia clave en la adquisición de la lectura en LE (Furnes y Samuelsson, 2011; Georgiou et al., 2022). Esto podría deberse a que el valor predictivo del RAN sule aparecer en etapas más avanzadas del aprendizaje lector (Papadopoulos et al., 2016) o a que la tarea tienen un gran componente lingüístico, lo que podría dificultar su transferencia. Finalmente, observamos que el porcentaje de la varianza explicada para la velocidad lectora es bajo: 14,7% en 2.º curso, 14,5% en 4.º curso y nulo en 6.º curso. De ello se desprende que las medidas de precisión y velocidad implican procesos neurofisiológicos diferentes (Pasquarella et al., 2015; Pérez-Litago et al., (en prensa)). Además, parece que con las tareas aplicadas no somos capaces de explicar la variabilidad de la velocidad lectora, lo que supone un reto para futuras investigaciones.

En resumen, observamos que las habilidades relacionadas con la competencia lectora en L1 están estrechamente relacionadas con la lectura en LE. Por tanto, se subraya la importancia haber consolidado la lectura en español antes de iniciar la enseñanza de la lectura en inglés, para facilitar así que lo aprendido en L1 se pueda transferir a la LE. Por otro lado, concluimos que se debería realizar una enseñanza explícita de los patrones ortográficos más frecuentes de la LE, ya que la familiaridad con las regularidades ortográficas facilita la transición desde una lectura guiada por la decodificación hacia un acceso más eficiente al léxico, lo cual es clave para avanzar en la competencia lectora.

BIBLIOGRAFÍA

Aguado-Alonso, G. (2011). *Contribuciones al diagnóstico del trastorno específico del lenguaje por medio de la repetición de pseudopalabras*. https://hdl.handle.net/10171/19266

Alharbi, J. M. (2025). The impact of language exposure, phonological memory, and cross-linguistic similarities in ESL vocabulary acquisition: A multi-group analysis using PLS-SEM. *Forum for Linguistic Studies*, *7*(7), 48-65. https://doi.org/10.30564/fls.v7i7.9698

Ardila, A., y Cuetos, F. (2016). Applicability of dual-route reading models to Spanish. *Psicothema*, *28*(1), 71-75. https://doi.org/10.7334/psicothema2015.103

Ballot, C., y Zesiger, P. (2024). Effects of word length and frequency on word identification in second- and fifth-grade children as a function of language skills. *Journal of Experimental Child Psychology*, *243*, 105912. https://doi.org/10.1016/j.jecp.2024.105912

Bates, D., Mächler, M., Bolker, B., y Walker, S. (2015). Fitting Linear Mixed-Effects Models using lme4. *Journal of Statistical Software*, *67*(1). https://doi.org/10.18637/jss.v067.i01

Brysbaert, M., Lagrou, E., y Stevens, M. (2017). Visual word recognition in a second language: A test of the lexical entrenchment hypothesis with lexical decision times. *Bilingualism: Language and Cognition*, *20*(3), 530-548. https://doi.org/10.1017/S1366728916000353

Castejón, L., Rodríguez-Ferreiro, J., y Cuetos, F. (2013). Flexibilidad en el uso de estrategias de lectura de palabras en aprendices españoles. *Journal for the Study of Education and Development*, *36*(1), 51-60. https://doi.org/10.1174/021037013804826564

Chung, S. C., Koh, P., Chen, X., y Deacon, S. H. (2023). Orthographic knowledge: A predictor or an outcome of word reading and spelling in bilingual children? *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, *36*(3), 517-539. https://doi.org/10.1007/s11145-022-10302-5

Combs, S., y Higgins, K. N. (2024). The relationship between shared picturebook reading and language development in young children. *Early Childhood Education Journal*, *52*(7), 1725-1735. https://doi.org/10.1007/s10643-023-01611-7

Cuetos, F., Arribas-Águila, D., Suárez-Coalla, P., y Martínez-García, C. (2020). *PROLEXIA. Diagnóstico y detección temprana de la dislexia* (TEA Ediciones).

Cuetos, F., y Suárez-Coalla, P. (2009). From grapheme to word in reading acquisition in Spanish. *Applied Psycholinguistics*, *30*(4), 583-601. https://doi.org/10.1017/S0142716409990038

Dickinson, D. K., Griffith, J. A., Golinkoff, R. M., y Hirsh-Pasek, K. (2012). How reading books fosters language development around the world. *Child Development Research*, *1*, 602807. https://doi.org/10.1155/2012/602807

Domínguez, A., y Cuetos, F. (1992). Desarrollo de las habilidades de reconocimiento de palabras en niños con distinta competencia lectora. *Cognitiva, ISSN 0214-3550, Vol. 4, Nº 2, 1992, pags. 193-208*, *4*.

Durgunoğlu, A. Y., Nagy, W. E., y Hancin-Bhatt, B. J. (1993). Cross-language transfer of phonological awareness. *Journal of Educational Psychology*, *85*(3), 453-465. https://doi.org/10.1037/0022-0663.85.3.453

Fernández Vítores, D. (2009). El inglés en Europa: Origen y consolidación de una lengua franca. *Odisea: Revista de Estudios Ingleses*, *9*, 57-69. https://doi.org/10.25115/odisea.v0i10.194

Forster, K. I., y Forster, J. C. (2003). DMDX: A Windows display program with millisecond accuracy. *Behavior Research Methods, Instruments, y Computers*, *35*(1), 116-124. https://doi.org/10.3758/BF03195503

Freire, P. (1983). The importance of the act of reading. *Journal of Education*, *165*(1), 5-11. https://doi.org/10.1177/002205748316500103

Furnes, B., y Samuelsson, S. (2011). Phonological awareness and rapid automatized naming predicting early development in reading and spelling: Results from a cross-linguistic longitudinal study. *Learning and Individual Differences*, *21*(1), 85-95. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2010.10.005

Gathercole, S. E., y Baddeley, A. D. (1989). Evaluation of the role of phonological STM in the development of vocabulary in children: A longitudinal study. *Journal of Memory and Language*, *28*(2), 200-213. https://doi.org/10.1016/0749-596X(89)90044-2

Gathercole, S. E., y Baddeley, A. D. (1990). The role of phonological memory in vocabulary acquisition: A study of young children learning new names. *British Journal of Psychology*, *81*(4), 439-454. https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1990.tb02371.x

Georgiou, G., Cardoso-Martins, C., Das, J., Falcón, A., Hosokawa, M., Inoue, T., Li, A. Y., Martinez, D., Padakannaya, P., Parrila, R., Pollo, T., Salha, S., Samantaray, S., Shu, H., Tanji, T., Tibi, S., y Vieira, A. (2022). Cross-language contributions of rapid automatized naming to reading accuracy and fluency in young adults: Evidence from eight languages representing different writing systems. *Journal of Cultural Cognitive Science*, *6*(2), 151-168. https://doi.org/10.1007/s41809-021-00092-7

Gottardo, A. (2002). The relationship between language and reading skills in bilingual Spanish-English speakers. *Topics in Language Disorders*, *22*(5), 46-70. https://doi.org/10.1097/00011363-200211000-00008

Holland, J., McIntosh, D., y Huffman, L. (2004). The role of phonological awareness, rapid automatized naming, and orthographic processing in word reading. *Journal of Psychoeducational Assessment*, *22*(3), 233-260. https://doi.org/10.1177/073428290402200304

Jaeger, T. F. (2008). Categorical data analysis: Away from ANOVAs (transformation or not) and towards Logit Mixed Models. *Journal of Memory and Language*, *59*(4), 434-446. https://doi.org/10.1016/j.jml.2007.11.007

JASP Team. (2024). *JASP - A fresh way to do statistics* [Software]. https://jasp-stats.org/

Kemény, F., y Landerl, K. (2021). Phonology-independent general orthographic knowledge. *Quarterly Journal of Experimental Psychology (2006)*, *74*(12), 2075-2083. https://doi.org/10.1177/17470218211018438

Kuznetsova, A., Brockhoff, P.-B., y Christensen, R.-H.-B. (2017). *lmerTest package: Tests in Linear Mixed Effects Models* [Software]. https://doi.org/10.18637/jss.v082.i13

Li, H., Zhang, J., y Ding, G. (2021). Reading across writing systems: A meta-analysis of the neural correlates for first and second language reading. *Bilingualism: Language and Cognition*, *24*(3), 537-548. https://doi.org/10.1017/S136672892000070X

Li, Y., y Wang, M. (2023). A systematic review of orthographic learning via self-teaching. *Educational Psychologist*, *58*(1), 35-56. https://doi.org/10.1080/00461520.2022.2137673

O'Shanahan, I., Siegel, L. S., Jiménez, J. E., y Mazabel, S. (2010). Analizando procesos cognitivos y de escritura en niños hispano-parlantes que aprenden inglés como segunda lengua y niños canadienses de habla inglesa. *European Journal of Education and Psychology*, *3*(1), 45-59. https://doi.org/10.30552/ejep.v3i1.37

Papadopoulos, T. C., Spanoudis, G. C., y Georgiou, G. K. (2016). How is RAN related to reading fluency? A comprehensive examination of the prominent theoretical accounts. *Frontiers in Psychology*, *7*, 1217. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01217

Pasquarella, A., Chen, X., Gottardo, A., y Geva, E. (2015). Cross-language transfer of word reading accuracy and word reading fluency in Spanish-English and Chinese-English bilinguals: Script-universal and script-specific processes. *Journal of Educational Psychology*, *107*(1), 96-110. https://doi.org/10.1037/a0036966

Pérez-Litago, U., Suárez-Coalla, P., y Russak, S. (en prensa). *Word reading in English as a foreign language: From a central to a dual processing model.*

Rakhlin, N. V., Mourgues, C., Cardoso-Martins, C., Kornev, A. N., y Grigorenko, E. L. (2019). Orthographic processing is a key predictor of reading fluency in good and poor readers in a transparent orthography. *Contemporary Educational Psychology*, *56*, 250-261. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2018.12.002

Rodríguez, C., van den Boer, M., Jiménez, J. E., y de Jong, P. F. (2015). Developmental changes in the relations between RAN, phonological awareness, and reading in Spanish children. *Scientific Studies of Reading*, *19*(4), 273-288. https://doi.org/10.1080/10888438.2015.1025271

Saiegh-Haddad, E., y Geva, E. (2007). Morphological awareness, phonological awareness, and reading in English–Arabic bilingual children. *Reading and Writing*, *21*, 481-504. https://doi.org/10.1007/s11145-007-9074-x

Schwarz, G. (1978). Estimating the dimension of a model. *The Annals of Statistics*, *6*(2), 461-464.

Seymour, P., Aro, M., y Erskine, J. (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology*, *94*(2), 143-174. https://doi.org/10.1348/000712603321661859

Shanahan, T., y Lonigan, C. (2010). The national early literacy panel: A summary of the process and the report. *Educational Researcher*, *39*(4), 279-285. https://doi.org/10.3102/0013189X10369172

Share, D. L. (1995). Phonological recoding and self-teaching: Sine qua non of reading acquisition. *Cognition*, *55*(2), 151-226. https://doi.org/10.1016/0010-0277(94)00645-2

Suárez-Coalla, P., Álvarez-Cañizo, M., y Cuetos, F. (2016). Orthographic learning in Spanish children. *Journal of Research in Reading*, *39*(3), 292-311. https://doi.org/10.1111/1467-9817.12043

Suárez-Coalla, P., Castejón, L., Vega-Harwood, M., y Martínez-García, C. (2023). English reading performance by Spanish speaking children: A phonologically or semantically mediated pathway? *Reading and Writing*, *37*, 2831-2857. https://doi.org/10.1007/s11145-023-10497-1

Suárez-Coalla, P., García-de-Castro, M., y Cuetos, F. (2013). Variables predictoras de la lectura y la escritura en castellano. *Journal for the Study of Education and Development*, *36*(1), 77-89. https://doi.org/10.1174/021037013804826537

Tiffin-Richards, S. P., y Schroeder, S. (2015). Word length and frequency effects on children's eye movements during silent reading. *Vision Research*, *113*, 33-43. https://doi.org/10.1016/j.visres.2015.05.008

Zarić, J., Hasselhorn, M., y Nagler, T. (2021). Orthographic knowledge predicts reading and spelling skills over and above general intelligence and phonological awareness. *European*

Journal of Psychology of Education, *36*(1), 21-43. https://doi.org/10.1007/s10212-020-00464-7

LENTES DE VIDA: LA FOTOGRAFÍA COMO HERRAMIENTA DE TRANSFORMACIÓN SOCIAL CON MUJERES SUPERVIVIENTES EN UNA CASA DE ACOGIDA

JOSÉ JUAN LUQUE ARANDA E IGNACIO GONZÁLEZ LÓPEZ

Universidad de Córdoba, España

INTRODUCCIÓN

Lentes de vida es un proyecto de fotografía participativa llevado a cabo en una casa de acogida por mujeres supervivientes, víctimas de diferentes violencias, como trata y prostitución. A través de una cámara de fotos analógica, han explorado su identidad, desarrollado su creatividad y mejorado su autoestima y la empatía, favoreciendo en todo momento la toma de decisiones y su capacidad de comunicación. El uso de la fotografía les ha acompañado en su proceso de recuperación y les ha ayudado a que se reconozcan y se acepten en aquello que ven, fortaleciendo su autoestima. Además, con la realización de visionados semanales, han compartido con sus compañeras las imágenes que iban tomando, reflexionando sobre sus significados, lo que ha facilitado relaciones positivas entre ellas, mejorando el clima de la casa y aumentando la empatía, así como sus habilidades de comunicación. Esto se ha visto reforzado también con una exposición final en la que muchas quisieron explicar a la ciudadanía de manera directa en qué consistía el proyecto.

A lo largo del artículo se desgranarán los pasos que se han dado en el diseño y la ejecución de este proyecto. En primer lugar, revisaremos en el marco teórico el potencial de la fotografía como instrumento de intervención social y contextualizaremos el espacio en el que ha tenido lugar Lentes de vida. En la metodología explicaremos los pasos que se siguieron en los talleres con las mujeres y cuáles fueron los objetivos en cada una de las fases: El porqué del nombre, del uso de cámaras analógicas, la forma de entregarles los materiales con los que trabajarían, las proyecciones y las exposiciones. A continuación se detallan los resultados obtenidos, reflejando el testimonio de las mujeres, se expone la conclusión y se ofrecen algunas sugerencias de cara a futuros proyectos donde la fotografía tenga un papel primordial.

El poder de la fotografía en la intervención social

Las imágenes poseen la capacidad de contar historias, emitir discursos y movilizar algo en las personas, además de estimular las capacidades creativas (González, 2011; Bang, 2016). Muchos fotógrafos han hecho de la fotografía un instrumento para documentar difíciles procesos personales o de su entorno. En algunos casos, de forma intuitiva, desarrollaron proyectos que podían tener una utilidad terapéutica, sanadora o que simplemente les ayudasen a conocerse mejor. Trasladado al ámbito de la intervención social, la fotografía se puede utilizar como una herramienta para reflexionar sobre la identidad y mejorar el autoconcepto y la autoestima, al permitir a la persona aceptarse ante la cámara, favoreciendo la toma de decisiones, al poder decidir qué es lo que quiere y cómo mostrarlo (Conde de Vega, 2018).

Pero no hablamos de una fotografía tomada por el personal técnico de la intervención, sino por las propias usuarias. Así se plasma la fotografía participativa, que permite mostrar la realidad desde el punto de vista de las personas protagonistas, brindándoles cámaras fotográficas y basándose en la idea de que un fotógrafo o fotógrafa profesional no podrá dar una visión mejor que las personas que conviven con esa realidad (Viñuales, 2015).

Profundizando en los beneficios que la fotografía tiene como instrumento de transformación, Oliva (2024) reconoce las posibilidades de autoconocimiento y crecimiento personal que ofrece, así como la eficacia terapéutica del autorretrato, especialmente en personas que han vivido situaciones dramáticas. Esto podría deberse a que para el fotógrafo o la fotógrafa retratarse sería una forma de expresión personal de quién es, cómo se siente e incluso quién quiere llegar a ser, lo que llevaría a una mayor comprensión de la identidad y tendría un cierto efecto de catarsis por la liberación de emociones contenidas.

Las fotografías también pueden facilitar conversaciones en torno a ellas y transformar en catarsis el dolor que se ha podido acumular en cualquier momento vital. Compartir las imágenes con otras personas que han pasado por procesos similares sirve para configurar espacios de relación que facilitan que las protagonistas, en este caso mujeres que han vivido situaciones de violencia, se sientan comprendidas (Morcato y Pardo, 2019).

Una de las técnicas más empleadas para empoderar a colectivos que han sido marginados, ya sea por razón de sexo, cultura, edad, clase o raza, es el Photovoice, desarrollada por Caroline

Wang y Mary Ann Burry en 1994. Esta técnica permite a las personas expresar, reflejar y comunicar su vida cotidiana, así como promover el diálogo reflexivo por medio de debates en grupo sobre las propias fotografías (Wang, 1999). Por ello, impulsa procesos participativos, favorece el empoderamiento y la inclusión de comunidades vulnerables (Espadas-Alcázar y Amezcua-Aguilar, 2024).

LA METODOLOGÍA DE LENTES DE VIDA

El espacio en el que se ha desarrollado la investigación ha sido una casa de acogida para mujeres en situación de vulnerabilidad, la mayoría víctimas de trata y que han sido prostituidas. Aquellas que llegan al recurso suelen padecer una situación de peligro y necesitan ser acogidas de forma inmediata (plazas de emergencia) y una vez que el riesgo inminente disminuye, acceden a la fase de recuperación (larga estancia). Esto permite que hayamos podido estar trabajando con las mismas mujeres durante cerca de un año, que es lo que ha durado la fase de recogida de información. El proceso metodológico ha sido el siguiente: Les daríamos una cámara analógica a cada mujer para que fuese captando lo que le resultara más relevante de su día a día, tanto en la casa como fuera de ella. El educador social responsable del proyecto recogería los carretes, los revelaría y los digitalizaría para hacer proyecciones semanales donde las mujeres explicarían a sus compañeras las fotografías que habían tomado. A su vez, se imprimirían todas las imágenes para que ellas fueran construyendo su propio relato en un cuaderno, donde también podrían escribir o dibujar. Concluiríamos con una exposición en uno de los espacios más emblemáticos de la ciudad y la elaboración de un libro a modo de catálogo. Una idea vertebraba el proyecto: ellas serían las dueñas de cada una de las decisiones desde el inicio.

El porqué del nombre

El nombre de este proyecto fue ideado por las propias mujeres. En una dinámica cooperativa, cada una sugirió en un papel varios títulos que podían ajustarse a lo que iban a hacer en los próximos meses. Dos de ellas escribieron el mismo: Lentes de vida. Cuando hicimos la puesta en común, a todas les encantó. Así, cuando en el cuadrante semanal de las tareas de la casa, colgado en el pasillo, aparecía el nombre de Lentes de vida, las mujeres lo sentían como algo propio, pues era algo que ellas mismas habían elegido.

Cámaras de fotos analógicas

Una de las peculiaridades del proyecto era emplear una cámara de fotos analógica en vez de digital. La decisión perseguía varios objetivos: Con la fotografía analógica, al tratarse de un proceso más lento y deliberado, se fomenta la paciencia y la reflexión, lo que ayudaría a las mujeres a pensar más sobre el mensaje que querían transmitir con las fotografías que tomaran. Y es que tener un número limitado de disparos potencia el proceso de análisis en la toma fotográfica, haciéndoles más conscientes de los instantes que desean capturar.

A su vez, con la fotografía analógica se puede trabajar la tolerancia a la frustración, ya que al no ver los resultados de manera instantánea, no se pueden modificar. Por otro lado, el ir adquiriendo soltura en su manejo les generaría confianza, al ver el avance y los resultados, lo que aumentaría su autoestima. Por último, la fotografía analógica es un medio genuino y original, por lo que es fácil que sientan que están haciendo algo realmente único y especial.

El sentido de pertenencia al proyecto

Cada chica contaría con su caja de herramientas, como si fuera una verdadera artista. Quisimos hacerles la entrega de manera especial, en una bonita caja que contuviera todo aquello que necesitaban: la cámara de fotos, el carrete, un cuaderno para pegar fotos o escribir sobre ellas, tijeras, pegamento, bolígrafo y pilas. De esa manera, fomentábamos la autonomía, que fueran totalmente independientes para trabajar, y también el sentido de la responsabilidad y de pertenencia al proyecto. No necesitaban pedirle nada a las educadoras y tenían que cuidar su propio material. Hicieron suyas las cámaras: con pegatinas, escribiendo su nombre en ellas, dibujos... Todas tenían el mismo aparato, pero acabaron siendo completamente diferentes. Así, fueron explorando su identidad, se volvieron más observadoras y analíticas, desarrollaron su creatividad, algunas descubrieron que tenían un talento oculto… En definitiva, hacer fotos mejoró la confianza y la autoestima de todas.

Los visionados de las imágenes de las mujeres supervivientes

Una de las partes fundamentales y más emocionantes del proyecto era el visionado de fotografías. Un día a la semana proyectábamos en la pared del salón de la casa de acogida los carretes que las mujeres habían entregado. Íbamos pasando una a una las 36 imágenes, mientras la autora reflexionaba, contaba una historia, hablaba de cómo se había inspirado o qué había querido transmitir. A través de las fotografías expresaban lo que les gustaba, sus preocupaciones, ilusiones, miedos, expectativas… Todas sus historias se condensaban en aquellas imágenes.

Mejoraron así su capacidad de comunicación, de análisis, de expresión y de escucha. Además, los visionados permitieron que se conocieran con más profundidad, porque aunque cohabitaban un lugar, muchas eran auténticas desconocidas. Conocer sus historias, sus temores o sus deseos hizo que aumentara la empatía. En definitiva, los visionados de fotografías fueron un espacio de comunidad y apoyo mutuo, y con ellos se fomentó la solidaridad en la casa.

Cuadernos y exposición final

A cada mujer se le dio un cuaderno. En él combinaron fotografías, textos y hasta dibujos. Construyeron su propia narrativa con total libertad, lo sentían como propio porque ahí estaba la huella de cada mujer, su identidad. Después de casi un año tomando fotografías, había un material muy valioso y de calidad para hacer una verdadera exposición. De *Lentes de vida* salieron 58 carretes, es decir, más de 2000 imágenes. De ahí nació la exposición con la que culminó el proyecto, en una de las principales arterias de la ciudad.

Fueron las propias mujeres quienes eligieron las fotografías y los textos que deseaban exhibir. La exposición cubría un doble objetivo: Por un lado, dar valor al trabajo que habían hecho: una instalación de este calibre es motivo de orgullo para cualquier artista, y así las hemos considerado a ellas. Por otro lado, la exposición proporcionaba un espacio para que compartieran sus historias, visibilizando cómo mujeres que han vivido situaciones dramáticas han logrado levantarse. Todos los talleres fueron grabados en audio y al finalizar el proyecto se hizo un grupo de discusión con las mujeres para valorar los resultados que se habían obtenido.

LOS RESULTADOS DEL PROYECTO LENTES DE VIDA

Una de las grandes aportaciones del proyecto a las mujeres ha sido la posibilidad que les ha dado de mejorar sus habilidades comunicativas, ya que cada semana tenían que explicar a sus compañeras el significado de las fotografías que tomaban durante la semana. Un ejemplo de cómo esos talleres sirvieron para transformar se pudo ver en la inauguración de la exposición, en la que cuatro de las mujeres mantuvieron un coloquio durante una hora delante de decenas de personas desconocidas para ellas.

> Si hace un año me dicen que iba a estar aquí ante tantas personas hablando de mis fotografías, estaría sin poder articular palabras, o hablando muy bajito por mi falta de autoestima. Pero gracias a que cada viernes tuviéramos que expresarnos, hablar de

> nosotras a través de nuestras fotos, gané confianza, y eso ha sido muy importante para mí; si no, no estaría aquí (mujer participante).

La mejora en sus habilidades comunicativas no ha sido lo único que se fomentaba en las proyecciones, ya que escuchar sus historias les permitía también aumentar la empatía. La convivencia en una casa de acogida no es fácil, las disputas son frecuentes y los roces también, pero en los talleres se creaba un espacio seguro donde ninguna se sentía juzgada, sino todo lo contrario, comprendida y arropada. El escuchar de viva voz las historias que escondían las fotografías se tornó en uno de los elementos más decisivos y transformadores del proyecto, como bien expresan las mujeres:

> Aprendía de la vida de cada una de mis compañeras. Al escucharlas pensaba que si ella vivió tal cosa y está aquí, se puede seguir viviendo, se puede seguir adelante, se puede seguir recorriendo más caminos y se puede seguir disfrutando de pequeños paisajes en medio de ese camino. Nosotras somos expertas en ocultarnos y con la fotografía nos hemos abierto (mujer participante).

> Cuando alguna compañera compartía su vida, pensaba que no estaba sola en el mundo, que no era la única que tenía dificultades (mujer participante).

> Nos desnudábamos el alma. Y lo bonito era conocer una partecita de cada compañera, eso me gustaba mucho, saber que tu dolor lo tiene otra persona y aún peor. Entonces nos hizo ser un poco más empáticas y saber que somos mujeres resilientes, y eso me llena de mucho orgullo, saber que estoy acompañada de mujeres igual o más fuertes que yo (mujer participante).

> Era un momento muy especial y era también muy sorprendente porque a veces nos mirábamos muy sonrientes, pero no imaginábamos lo que estábamos viviendo cada una, y cuando ya escuchabas, tú decías, la vida es dura para todo el mundo (mujer participante).

Las historias de sumisión que arrastran estas mujeres, tan comunes en el mundo de la trata y la prostitución, ha propiciado que no estén acostumbradas a elegir nada por sí mismas. Por eso, la mejora de la autonomía, la responsabilidad y el fomento de la toma de decisiones son otros de los resultados más destacables, a tenor de lo que expresan las protagonistas:

> Nunca tomé una decisión por mí misma. A mí me criaron diciéndome que yo era ciega, sorda y muda; tenía que representarme feliz cuando no lo era. Yo de niña tenía un álbum lleno de fotos y de todas esas fotos me deshice. Ahora, por fin tengo fotos que significan algo para mí, no he tenido que representar lo que los demás querían (mujer participante).

Otro de los resultados más evidentes que ha registrado el proyecto es la mejora de la autoestima en las mujeres, un aspecto que tienen muy deteriorado cuando han vivido en contextos tan opresivos y violentos. La fotografía les ha permitido sentirse valoradas por algo a lo que no estaban acostumbradas, ha posibilitado otro tipo de relaciones con ellas mismas y les ha hecho descubrir aspectos valiosos que tenían ocultos, dándose una importancia y un reconocimiento que no habían sentido hasta entonces.

> Yo antes hablaba demasiado bajito, casi sin poder articular palabras. ¿Por qué? Por la falta de autoestima. Pensaba que lo que decía no era importante, que nadie le iba a prestar atención. Pero que cada viernes tuviéramos que expresarnos, decir qué es lo que sentíamos, hablar de nosotras, fue muy importante para mí (mujer participante).

> La fotografía me ha servido para darme cuenta de que soy una mujer que ha pasado por cosas indescriptiblemente difíciles y que soy resiliente y que estoy hecha para cosas muy grandes. Me ha hecho ser más consciente de lo que me gusta, de lo que quiero captar. Y creo que soy buena en ello (mujer participante).

> A mí la fotografía me ha ayudado mucho a valorarme. Fue como un combate interior. Y cuando yo me veía, me gustaba mi imagen. Fotografiaba a la gente como sintiéndome profesional, como si fuera alguien importante. Me ha ayudado mucho a disfrutar (mujer participante).

Gracias a la fotografía también han podido explorar su identidad, un resultado que ha ido unido al desarrollo de su creatividad y a su propia aceptación.

> Me fotografío a mí misma porque me gusto, la verdad. En la casa yo pasaba momentos un poco fuertes. Y para mí, sacar fotos así, mirándome, fue como decir, adelante, tú puedes (mujer participante).

> He tenido un proceso de aceptación. Siempre me estancaba, hasta que llegué aquí. Es como un despertar. Por eso también he hecho una serie de fotos de despertadores. Es un comienzo de amarme tal cual soy (mujer participante).

> Yo tuve muchos problemas con mi identidad en el sentido de mi físico. Tanto, que no me podía ver ni al espejo. Ahora fotografío mi sonrisa porque es lo que yo estoy viviendo, sonrío porque estoy contenta (mujer participante).

> Fotografié esa flor porque la veo como una salvación. Porque hay tanto negro alrededor… pero lo único que llama la atención es el blanco de la flor. Entonces es como que detrás de todo el desorden que pueda haber, hay algo bonito y clarito (mujer participante).

A todo ese proceso de reflexión que han tenido ha ayudado el hecho de emplear cámaras analógicas, con las que se han obtenido resultados muy específicos, como la conciencia del instante fotográfico, la capacidad de autocontrol, al no poder desperdiciar disparos, la seguridad y la confianza.

> La cámara me hacía tomar más conciencia de qué estaba viendo y qué quería transmitir con las fotos, me hacía mirar más, pensar (mujer participante).

> Con el móvil la verdad es que casi no pensaba, pero con esta cámara, sí (mujer participante).

La exposición de las fotografías de las mujeres en diferentes espacios de la ciudad fue el culmen del proyecto y el efecto que tuvo en ellas también fue muy poderoso, pues se vieron como auténticas artistas, lo que volvía a incidir en su autoestima. El orgullo al ver sus imágenes expuestas era palpable, pues muchas de ellas se hacían *selfies* con los paneles, alzando el pulgar. Se sentían valoradas por lo que habían hecho y veían concluido así el camino que iniciaron un año atrás. Una de ellas resumió en su cuaderno el significado y el valor de todo este proceso, en el que la fotografía ha sido capaz de transformar de alguna manera sus vidas:

> *Lentes de vida* ha sido un proyecto lleno de respeto, comprensión, risas y alegrías donde nos hemos sentido libres de expresar mediante la fotografía momentos únicos y agradables. Hemos conseguido hacer con una cámara cosas que no sabíamos que

> podíamos hacer, ángulos diferentes, fotos únicas… *Lentes de vida* fue el nombre que escogimos un grupo de compañeras y amigas, y que siempre van a estar en nuestros corazones. Tuvimos muchas vivencias, risas, tristezas y también enojos. Doy gracias a todas las mujeres empoderadas que hoy nos podemos tomar una fotografía sin miedo (mujer participante).

CONCLUSIONES DEL USO DE LA FOTOGRAFÍA EN CONTEXTOS DE VULNERABILIDAD

La fotografía se puede convertir en un poderoso instrumento de intervención social, como ha quedado demostrado con el testimonio de las participantes en el proyecto Lentes de vida. Entre sus principales beneficios podemos observar el aumento de la empatía entre las mujeres, algo muy relevante en espacios donde los conflictos suelen ser habituales, como una casa de acogida. Gracias a la creación de un espacio seguro, se han sentido libres para compartir las fotografías que iban tomando, lo que les ha acercado emocionalmente unas a otras y ha posibilitado que se comprendan y conozcan mejor, mejorando sensiblemente la convivencia.

La evolución de sus capacidades comunicativas es otro de los resultados más relevantes. El hecho explicar las imágenes al resto de compañeras hizo que mejoraran su forma de expresarse, que adquirieran seguridad y confianza. La reiterada toma de decisiones que las mujeres han tenido que afrontar durante todo el proceso es otro de los beneficios del proyecto, pues de esa manera ellas se han sentido dueñas de cada paso que daban.

Usar una cámara analógica supuso a su vez un desafío para la mayoría, lo que repercutió también en su autoestima. Conforme fueron viendo los resultados que obtenían, crecía su moral y confianza, al hacer algo de lo que al principio no estaban seguras. La culminación, con una exposición y un libro, tuvo un efecto muy potente en ellas, por verse reconocidas por su valía artística.

El sentimiento de pertenencia que se logró favoreció la responsabilidad y el arraigo al proyecto, que percibieron desde el principio como propio, puesto que notaban que las decisiones en cada paso correspondían únicamente a ellas. El proyecto ha vislumbrado una interesante combinación entre lo personal y lo comunitario. Por un lado, la fotografía requiere de un momento íntimo, algo que agradecieron las mujeres, al vivir en un lugar donde casi todas las actividades son colectivas y hay poco margen para la introspección. Pero por otro lado, en muchas ocasiones se

apoyaban unas en otras para hacerse fotografías y todas se reunían el día de las proyecciones para compartir lo que habían capturado con la cámara.

Por último, la fotografía ha hecho que el paso por la casa de acogida haya resultado más significativo de lo que en principio podría haber supuesto, incluso liberándolo de algunas connotaciones negativas, ya que las mujeres han disfrutado de una experiencia muy especial, única y reveladora con la que han podido plasmar toda la creatividad que llevaban dentro, llegando a fabricar auténticas obras de arte.

Algunas sugerencias de cara a futuros proyectos con la fotografía

Es clave respetar los ritmos de cada usuaria en la toma fotográfica, no presionarlas y aceptar que no todas van a acumular el mismo número de instantáneas ni se van a involucrar de la misma manera. Además, resulta imprescindible crear un espacio seguro en el que puedan expresar libremente lo que deseen cuando exponen sus fotografías.

El proyecto se podría llevar a cabo también con cámaras digitales, aunque se perderían algunos beneficios respecto a la analógica, pero se ganaría en tiempo y economía, y en cualquier caso, lo potente de la intervención se mantendría, que es la reflexión y la puesta en común de las imágenes.

El sentido de pertenencia al proyecto es fundamental también, de ahí que sea necesario que las verdaderas protagonistas sean las participantes a la hora de tomar cada una de las decisiones que les afecten.

Por último, el contexto de intervención puede variar. Lo que pretendemos con este artículo es evidenciar lo relevante que puede resultar la fotografía, y por extensión cualquier disciplina artística, como elemento transformador en la intervención social. Los testimonios de las mujeres sobre lo que les ha supuesto participar en este proyecto reflejan su verdadero potencial, así como la obra que han creado y los momentos tan especiales que vivieron en cada uno de los talleres, compartiendo sus fotografías, sus experiencias, anhelos, recuerdos y deseos, consiguiendo un clima casi mágico en esas tardes donde se abrieron y mostraron todo su potencial.

Bibliografía

Bang, C. (2016). Creatividad y salud mental comunitaria. Tejiendo redes desde la participación y la creación colectiva. *Psicoperspectivas, 13*(2), 109-120.

Conde de Vega, A. (2018). Mirada interior: La fotografía como herramienta de transformación social con mujeres del Centro Penitenciario de Algeciras. *Arteterapia, 13*, 53-67.

Espadas-Alcázar, M.Á. y Amezcua-Aguilar, T. (2024). Participación comunitaria en barrios desfavorecidos: una investigación participativa mediante photovoice. Alternativas. *Cuadernos de Trabajo Social, 31*(2), 409-441.

González, P. (2011). La fotografía participativa como medio de investigación y análisis social. *Cuadernos del Instituto Catalán de Antropología, 16*(1), 147-158.

Morcato, M. y Pardo, R. (2019). *La imagen desvelada. Prácticas fotográficas en la enfermedad, la muerte y el duelo*. Sans Soleil Ediciones.

Oliva, A. (2024). *Más allá del encuadre. Psicología del hecho fotográfico*. Edual.

Viñuales, B. (2015). Experiencia con fotografía terapéutica en un programa de rehabilitación psicosocial con personas con trastorno mental graven. *Rehabilitación Psicosocial, 12*(1), 34-28.

Wang, C. (1999). Photovoice: A Participatory Action Research Strategy Applied to Women's Health. *Journal of Women's Health, 8*(2), 185-192.

EVALUACIÓN CORPOROESPACIAL: LÍMITES DESDE LA NEUROCIENCIA Y LA EDUCACIÓN

MARÍA TERESA PASCUAL GALIANO

Universidad de Alicante, España

INTRODUCCIÓN

La percepción corporoespacial es una capacidad fundamental en la experiencia humana, que permite al individuo reconocer, situar y organizar su cuerpo en relación con el espacio circundante. Esta habilidad implica un procesamiento complejo y dinámico de información sensorial, motriz y cognitiva, y está profundamente vinculada con funciones como el equilibrio, la orientación, la planificación motora y la interacción con el entorno físico y social (Bonafede & Van Der Merwe, 2023; González-Grandón et al., 2021).

Su importancia se extiende a múltiples ámbitos de la vida cotidiana, pero también resulta crítica en contextos específicos como la educación física, la intervención psicomotriz, la neurorehabilitación o el rendimiento deportivo. En el plano funcional, la percepción corporoespacial es el eje sobre el que se articula el ajuste postural, la coordinación de movimientos, la eficacia de las respuestas motrices y la integración del cuerpo como sujeto activo en el entorno (Frisco et al., 2024; Lafitte et al., 2022). Desde edades tempranas, el desarrollo de esta capacidad se nutre de la interacción con el espacio a través del movimiento, sustentado en la maduración del sistema propioceptivo, vestibular y visual (Hötting et al., 2024)

El estudio de esta habilidad ha adquirido un interés creciente en las últimas décadas, en parte debido a los avances en neurociencia del movimiento y a una mayor comprensión de los mecanismos multisensoriales que subyacen a la percepción corporal y espacial. Investigaciones recientes confirman que la percepción del cuerpo en el espacio no es un proceso pasivo, sino una construcción activa del sistema nervioso que integra señales sensoriales de múltiples fuentes y las organiza en función de los objetivos del sujeto (Berthoz, 2000; Debats et al., 2021). De esta manera, la percepción corporoespacial está intrínsecamente ligada a la acción, y no puede entenderse sin considerar el papel del cuerpo en movimiento.

No obstante, y a pesar de su relevancia teórica, el abordaje evaluativo de esta capacidad sigue presentando importantes limitaciones. Tal como señalan Francesconi y Gandini (2022), los sistemas tradicionales de evaluación motriz o perceptiva tienden a fragmentar el fenómeno en componentes aislados (por ejemplo, lateralidad, esquema corporal, rotación mental), sin atender a su integración funcional. En este sentido, resulta llamativo que aún no se haya consolidado un marco metodológico o una batería específica que permita valorar de forma holística y contextualizada la percepción corporoespacial como unidad funcional integrada.

El problema se acentúa al considerar las aplicaciones prácticas. En contextos clínicos, educativos o deportivos, la evaluación perceptivo-motriz sigue apoyándose en instrumentos que, si bien pueden ser válidos para medir componentes parciales (como el equilibrio, la imagen corporal o la orientación espacial), no logran captar cómo el sujeto organiza su acción motriz en relación con el espacio real. Muchos de estos instrumentos presentan, además, limitaciones psicométricas, carecen de estandarización intercultural o requieren entornos técnicos poco accesibles (Chiossi et al., 2024; Tada et al., 2024).

En las últimas décadas, el desarrollo de tecnologías inmersivas como la realidad virtual y la realidad mixta ha abierto nuevas posibilidades para la evaluación perceptiva en movimiento. Estas herramientas permiten crear entornos interactivos que simulan situaciones reales de manera controlada, y pueden captar respuestas del sujeto en tiempo real, aumentando así la validez ecológica de las evaluaciones (Lee & Calderón, 2021; Pellas et al., 2019). Sin embargo, su aplicación práctica aún está en fase experimental, y son escasos los instrumentos validados que aprovechan este potencial para evaluar la percepción corporoespacial de forma funcional, accesible y fiable.

Ante este panorama, se hace imprescindible revisar de manera crítica los instrumentos disponibles en la literatura científica para la evaluación de la percepción corporoespacial. Esta revisión no solo permite detectar las lagunas conceptuales y metodológicas existentes, sino que también constituye un punto de partida para fundamentar la necesidad de nuevas propuestas evaluativas, más integradoras y adaptadas a los desafíos actuales.

El presente capítulo tiene como objetivo ofrecer una visión sistemática del estado actual de los métodos e instrumentos utilizados para valorar la percepción corporoespacial, organizándolos

en función de su enfoque (corporal, espacial o integrador), analizando sus ventajas y limitaciones, y planteando, desde una perspectiva fundamentada, los criterios que deberían guiar el diseño de herramientas más eficaces. A partir de este análisis, se argumenta la necesidad de avanzar hacia modelos de evaluación perceptivo-motriz activos, objetivos, contextualizados y tecnológicamente sostenibles, como los propuestos en desarrollos recientes basados en realidad mixta.

CRITERIOS Y METODOLOGÍA DE REVISIÓN

Con el objetivo de mapear de manera precisa el estado actual de la evaluación de la percepción corporoespacial, se realizó una revisión narrativa estructurada, orientada a identificar, analizar y clasificar los principales instrumentos disponibles en la literatura científica. A diferencia de las revisiones sistemáticas tradicionales, esta estrategia metodológica permitió adoptar un enfoque inclusivo, integrando tanto pruebas estandarizadas como aproximaciones experimentales o emergentes, con el fin de abarcar la complejidad y transversalidad del constructo.

Estrategia de búsqueda

La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo en cinco bases de datos científicas de reconocido prestigio internacional: PubMed, Scopus, Web of Science, APA PsycInfo y ERIC. Estas plataformas fueron seleccionadas por su amplia cobertura en áreas como neurociencia, educación física, psicología del desarrollo y ciencias del movimiento humano.

Se utilizaron combinaciones de términos clave en español e inglés relacionados con los ejes centrales del objeto de estudio, agrupados en cuatro grandes categorías temáticas (Tabla 1):

Tabla 1.

Términos empleados

Categoría	Español	Inglés
Percepción corporal	percepción corporal, esquema corporal, conciencia corporal, imagen corporal	body awareness, body schema, body image

Percepción espacial	percepción espacial, orientación espacial, conciencia espacial	spatial perception, spatial orientation, spatial awareness
Evaluación e instrumentos	evaluación, herramienta de evaluación, instrumento de medida, test	assessment, evaluation, measurement tool, screening test
Percepción corporoespacial	percepción corporoespacial, percepción espaciocorporal, conciencia del cuerpo en el espacio	corporeospatial perception, spatiocorporal perception, body-in-space awareness

A partir de estos términos, se elaboraron ecuaciones de búsqueda con operadores booleanos y truncamientos, tales como:

- ("percepción corporal" OR "percepción espacial" OR "percepción espaciocorporal") AND ("evaluación" OR "test*" OR "medición") OR ("educación física" OR "desarrollo psicomotor" OR "movimiento")
- ("body perception" OR "spatial perception" OR "corporeospatial perception") AND ("assessment" OR "test*" OR "measurement") OR ("physical education" OR "psychomotor development" OR "movement")

La búsqueda no se restringió a instrumentos que utilizaran expresamente el término "percepción corporoespacial", dado que este constructo no se encuentra unificado en la literatura científica. Por ello, se incluyeron instrumentos que, aun sin usar dicha nomenclatura, evaluaban dimensiones funcionales estrechamente relacionadas, como la integración sensorial-motriz, la orientación corporal, la coordinación dinámica o la representación del cuerpo en el espacio.

Inclusión de literatura gris

Como complemento a la búsqueda en bases de datos indexadas, se incorporó una revisión manual de literatura gris, incluyendo tesis doctorales, manuales técnicos, guías de intervención psicomotriz y referencias bibliográficas secundarias encontradas en estudios clave. Esta decisión respondió a la necesidad de identificar instrumentos en fase de desarrollo o en uso clínico/educativo habitual, pero no necesariamente publicados en revistas científicas de alto impacto.

Criterios de inclusión

Se seleccionaron para el análisis aquellos instrumentos que cumplieran al menos una de las siguientes condiciones:

- Evaluar dimensiones sensoriales, espaciales o motrices relacionadas con la percepción del cuerpo en el espacio.
- Integrar tareas perceptivo-motoras activas o representaciones del cuerpo en interacción con el entorno.
- Tener una aplicabilidad práctica en contextos educativos, clínicos o deportivos.
- Haber sido citados en estudios empíricos relevantes en los últimos 25 años.

CLASIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE INSTRUMENTOS

El análisis de los instrumentos recopilados durante la revisión evidenció una amplia diversidad de enfoques, metodologías y objetivos evaluativos. Sin embargo, también puso de manifiesto la inexistencia de herramientas que aborden de forma integral la percepción corporoespacial como una capacidad sensoriomotriz y funcional, en la que se integran activamente los sistemas perceptivos, el cuerpo y su interacción con el espacio.

Ante esta ausencia de un marco unificado y con el fin de organizar y comparar los instrumentos revisados, se adoptó un criterio de clasificación funcional, basado en el eje predominante del enfoque evaluativo de cada instrumento. Este criterio permite agrupar las herramientas según la dimensión principal que abordan en la práctica. A partir de este enfoque, los instrumentos se distribuyeron en tres grandes categorías:

Percepción corporoespacial

Esta categoría incluye instrumentos que combinan tareas motrices con componentes espaciales explícitos, permitiendo valorar cómo el cuerpo se orienta, posiciona o desplaza en el espacio a partir de la integración de estímulos sensoriales, información postural y acciones motoras. Se trata de herramientas que solicitan una participación activa del cuerpo, ya sea mediante la ejecución de movimientos guiados, la reproducción de trayectorias o la realización de secuencias corporales estructuradas en función de referencias espaciales.

El Body Position Spatial Task (BPST) (Battisto et al., 2018) se administra a adultos y personas con afectaciones neurológicas, e implica la reproducción corporal de secuencias espaciales presentadas visualmente. Está diseñado para evaluar procesos de planificación motora y memoria espacial corporal. El NP-MOT (Fonseca, 1995) se aplica a niños entre 4 y 12 años, e integra un conjunto de tareas psicomotrices que evalúan lateralidad, estructuración espacial, esquema corporal y equilibrio a través de ejercicios físicos guiados.

El BOT-2 (Brunininks & Oseretsky, 2005) abarca desde los 4 hasta los 21 años y presenta una batería estandarizada que incluye pruebas de coordinación motora, equilibrio y orientación espacial. Su estructura permite obtener perfiles motores detallados mediante tareas como caminar sobre una línea recta, lanzar, o mantener posturas. El KTK (Kiphard & Schilling, 1974/2007) se orienta a niños de entre 5 y 14 años y evalúa la coordinación motora global mediante ejercicios físicos que requieren orientación espacial en movimiento, como caminar sobre barras o realizar giros.

Por su parte, el MABC-2 (Henderson et al., 2007) ofrece una batería para detectar dificultades en la coordinación motora y la percepción corporal funcional, con tareas adaptadas a distintas franjas etarias desde los 3 hasta los 16 años. El TSI (DeGangi & Berk, 1983) se enfoca en la etapa preescolar (3 a 5 años) e incorpora ejercicios que combinan equilibrio, desplazamientos dirigidos e integración bilateral. Finalmente, el NEPSY-II (Korkman et al., 2007) contiene subtests específicos que abordan la orientación espacial, la percepción visuoespacial y el esquema corporal, con actividades que requieren tanto respuestas visuales como movimientos físicos, en población infantil y adolescente (3 a 16 años).

En términos generales, los instrumentos de esta categoría presentan formatos de aplicación diversos (individuales o grupales, estructurados o guiados), y son utilizados en contextos clínicos, educativos o de investigación. La población objetivo varía ampliamente según el instrumento, lo que permite cubrir distintas etapas del desarrollo, desde la infancia temprana hasta la adultez. La Tabla 2 resume las características clave de cada herramienta incluida en esta categoría.

Tabla 2.

Test de evaluación de la percepción corporoespacial

Autores y año	Instrumento	Dimens. evaluada	Modalidad	Poblac. objetivo	Ventajas	Limitac.
Battisto et al., 2018	Body Position Spatial Task (BPST)	Percepción espacial corporal integrada, memoria de trabajo espacial, planificación motora	Ejecutiva, motora (reproducción de secuencias espaciales con el cuerpo)	Adultos con y sin Parkinson, adultos mayores, personas en rehabilitación neurológica	Alta validez ecológica, evaluación dinámica, combina percepción y movimiento, fácil de aplicar sin tecnología compleja	Escasa estandarización, sensibilidad limitada a pequeñas variaciones, aprendizaje rápido con repetición
Vítor da Fonseca, 1995	NP-MOT (Batería Psicomotriz de Fonseca)	Esquema corporal, lateralidad, estructuración espacial, equilibrio dinámico	Ejercicios físicos dirigidos (saltos, caminatas, imitaciones, equilibrio)	Niños de 4 a 12 años	Evalúa múltiples áreas psicomotrices en movimiento; baremos por edad; útil en entornos escolares o clínicos	Requiere formación específica para aplicarla; poco difundida fuera del ámbito ibérico
Bruninin ks & Oseretsk y, 2005 (2.ª ed.)	BOT-2 (Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency)	Coordinación corporal, orientación espacial, equilibrio,	Pruebas motoras estructuradas (caminar en línea, lanzar, mantener equilibrio, etc.)	Niños y adolescentes de 4 a 21 años	Estandarización sólida; buena fiabilidad; amplio rango etario	Costoso; evaluación larga (45–60 min); percepción espacial no

		coordinación bilateral				es su foco central
Kiphard & Schilling, 1974 / 2007 (versión actualizada)	KTK (Körperkoordinationstest für Kinder)	Coordinación dinámica global, orientación espacial motora, control postural	Tareas físicas de desplazamiento y salto (caminar sobre barras, saltos, giros)	Niños de 5 a 14 años	Aplicación rápida (20–30 min); buena validez para motricidad funcional; ampliamente usado en Europa	No mide percepción espacial verbal o simbólica; requiere espacio amplio
Henderson, Sugden & Barnett, 2007	MABC-2 (Movement Assessment Battery for Children)	Coordinación, percepción corporal en tareas motoras, equilibrio	Actividades físicas de precisión, equilibrio y movimiento	3 a 16 años	Muy usado clínicamente; detecta DCD y dificultades motoras	Evaluación más general; percepción espacial no siempre directa
DeGangi & Berk, 1983	TSI (DeGangi-Berk Test of Sensory Integration)	Integración sensorial, percepción corporal, equilibrio y bilateralidad	Actividades físicas guiadas (giro, equilibrio, movimiento dirigido)	Niños de 3 a 5 años	Foco específico en integración sensorial y espacial	Solo para preescolares; menos conocido fuera de EE. UU.
Korkman, Kirk & Kemp, 2007	NEPSY-II (subtests específicos)	Orientación espacial, percepción visuoespacial, esquema corporal	Subtests con componentes físicos y visuales	3 a 16 años	Enfoque neuropsicológico amplio; evalúa muchas áreas	No centrado en el cuerpo en movimiento; aplicación larga

Percepción corporal

Los instrumentos agrupados en esta categoría tienen como objetivo la evaluación del conocimiento, representación o conciencia del propio cuerpo, sin implicar necesariamente tareas que integren orientación o desplazamiento en el espacio. Estos instrumentos se centran en la exploración de aspectos como el esquema corporal, la lateralidad, la imagen corporal o la segmentación del cuerpo, y son comúnmente empleados en contextos de desarrollo infantil, educación psicomotriz y evaluación neuropsicológica.

Entre los instrumentos revisados, se encuentran pruebas proyectivas, manipulativas, motrices o de señalamiento verbal. El Test del Esquema Corporal (Daurat-Hmeljak et al., 1971) y el Test de la Figura Humana (Goodenough, 1926; Harris, 1963) utilizan actividades gráficas o de dibujo para explorar la representación del cuerpo, mientras que el Test de Conciencia Corporal (Schilder, 1935) y el Test de Lateralidad de Harris (1955) se basan en la observación de respuestas corporales o imitativas frente al evaluador.

Algunos instrumentos, como la Prueba de Esquema Corporal de Vayer (1977) o el TPM – Test Psicomotor (Fonseca, 1988, rev. 2014), combinan procedimientos verbales y motrices para valorar el conocimiento segmentario, la tonicidad o la coordinación del cuerpo. Otros, como el SIPT/EASI (Ayres, 1989/2020) y la Escala de Desarrollo Motor (Ozeretski-Guilmain, 1981), integran estas dimensiones dentro de baterías más amplias que también abordan la integración sensorial y la motricidad global o fina. La HTKS (Ponitz et al., 2008) introduce además tareas de autorregulación que requieren reconocimiento de partes del cuerpo y control inhibitorio.

Las edades objetivo de estos instrumentos abarcan principalmente la infancia, aunque algunos de ellos permiten su aplicación hasta la adolescencia. En general, las pruebas están diseñadas para su administración individual y requieren de un entorno estructurado, en el que el evaluador pueda observar o registrar respuestas corporales, gráficas o verbales. En la Tabla 3 se recogen los principales instrumentos identificados, organizados por autoría, dimensión evaluada, modalidad, rango etario, ventajas y limitaciones.

Tabla 3.

Test de evaluación de la percepción corporal

Autores y año	Instrumento	Dimens. evaluada	Modalidad	Poblac. objetivo	Ventajas	Limitac.
Daurat-Hmeljak, Stambak & Bergès (1971)	Test del Esquema Corporal	Identificación de partes del cuerpo, lateralidad, orientación espacial	Manipulativa y gráfica	Niños de 4 a 11 años	Evalúa múltiples aspectos del esquema corporal con materiales sencillos	Requiere experiencia para interpretar correctamente los resultados
Goodenough (1926); Harris (1963)	Test de la Figura Humana	Esquema corporal a través del dibujo	Proyectiva (dibujo)	Niños desde 3 años	Refleja nivel madurativo general; fácil de aplicar	Sesgo cultural en el dibujo; subjetividad en la puntuación
Harris (1955)	Test de Lateralidad de Harris	Dominancia lateral (mano, pie, ojo, oído)	Pruebas motrices observacionales	Niños en etapa escolar	Detecta lateralidad cruzada o no definida	Puede ser poco preciso sin observación cualitativa complementaria
Schilder (1935)	Test de Conciencia Corporal	Conciencia corporal y espacial	Imitación corporal frente al evaluador	Niños desde los 3 años	Útil para detectar dificultades de percepción corporal en niños pequeños	Escasa evidencia psicométrica actualizada
Koppitz, E. M. (1968)	Test de Dibujo de la Figura Humana	Esquema corporal y aspectos emocionales	Proyectiva (dibujo)	Niños de 5 a 12 años	Permite evaluar aspectos emocionales a través del dibujo	Interpretación subjetiva; requiere

	(versión emocional)				del cuerpo humano	formación especializada
Vayer, P. (1977)	Prueba de Esquema Corporal de Vayer	Conciencia corporal y lateralidad	Motriz y verbal	Niños de 4 a 8 años	Evalúa la conciencia corporal a través de movimientos y verbalizaciones	Requiere un ambiente controlado para su aplicación
Piaget, J. & Head, H. (1975)	Test de Reconocimiento de Partes del Cuerpo	Identificación y nombramiento de partes del cuerpo	Verbal y señalamiento	Niños de 3 a 7 años	Sencillo de aplicar; útil para detectar retrasos en el desarrollo del esquema corporal	Limitado a la identificación verbal; no evalúa aspectos motrices
Ajuriaguerra, J. de (1974)	Test de Lateralidad y Esquema Corporal	Lateralidad y conocimiento corporal	Motriz y observacional	Niños de 5 a 10 años	Combina evaluación de lateralidad con esquema corporal	Puede ser influenciado por factores culturales y educativos
Machover, K. (1949)	Test de Dibujo de la Figura Humana (Machover)	Imagen corporal y proyección de la personalidad	Proyectiva (dibujo)	Niños y adolescentes	Útil para explorar la autoimagen y aspectos psicológicos profundos	Alta subjetividad en la interpretación; no centrado exclusivamente en el esquema corporal
Bergès & Lézine (1978)	Test de Bergès y Lézine	Esquema corporal, lateralidad, disociaciones segmentarias	Individual / pruebas prácticas	Niños de 3 a 7 años	Estructura progresiva, baremos por edad, buena validez teórica	Requiere formación específica para aplicarlo e interpretarlo

Ozeretski-Guilmain (1981)	Escala de Desarrollo Motor	Motricidad gruesa y fina, equilibrio, percepción corporal	Pruebas estructuradas	Niños de 4 a 15 años	Amplio rango de edad, normas psicométricas, útil en clínica y escuela	Aplicación algo larga, especialmente si se realiza completa
Ponitz et al. (2008)	HTKS (Head-Toes-Knees-Shoulders)	Control inhibitorio, conciencia corporal y autorregulación motriz	Juego estructurado / individual	Niños de 4 a 6 años	Fácil, lúdico, con buena validez predictiva para funciones ejecutivas	Superficial para evaluar el esquema corporal profundo o segmentario
Vítor da Fonseca (1988, rev. 2014)	TPM – Test Psicomotor	Esquema corporal, lateralidad, tonicidad, equilibrio, coordinación, ritmo	Individual / Pruebas estructuradas	Niños de 4 a 11 años	Muy completo, estandarizado, útil en clínica y educación especial	Requiere formación; aplicación algo extensa
Jean Ayres (SIPT 1989, EASI 2020)	Ayres Sensory Integration (SIPT / EASI)	Integración sensorial, praxis, conciencia corporal	Individual / Evaluación estructurada	Niños de 4 a 8 años	Validado internacionalmente; especialmente útil en TEA o dificultades sensoriomotoras	Requiere certificación especializada; materiales específicos
McCarthy (1972)	MSCA – McCarthy Scales of Children's Abilities	Coordinación motora, percepción corporal, orientación espacial	Individual / Subtests estructurados	Niños de 2.5 a 8.5 años	Baremos amplios; útil en psicología infantil y neurodesarrollo	Es un test amplio, no especializado solo en psicomotricidad
Haeussler &	TEPSI – Test de Desarrollo Psicomotor	Coordinación, motricidad fina y gruesa, lenguaje,	Individual / Evaluación estructurada	Niños de 2 a 5 años	Estandarizado para población hispana; muy útil	Cubre percepción corporal solo de forma

Marchant (1984)	percepción corporal básica	en educación inicial	general; limitado a etapa infantil

Percepción espacial

Esta categoría incluye instrumentos diseñados para evaluar la capacidad de una persona para percibir, organizar, representar o manipular mentalmente el espacio. A diferencia de los instrumentos centrados en el cuerpo o en su relación directa con el entorno, estas pruebas se enfocan en la dimensión espacial en términos cognitivos o visoperceptivos, utilizando estímulos visuales abstractos, tareas de rotación, construcción o juicio espacial.

Los instrumentos revisados abarcan tanto baterías completas con subtests específicos como pruebas independientes. El WAIS-IV – Subtest de Cubos (Wechsler, 2008) evalúa organización espacial mediante tareas manipulativas con cubos, mientras que el Mental Rotations Test (MRT) (Vandenberg & Kuse, 1978) y el Purdue Spatial Visualization Test: Revised (Guay, 1976) exploran la capacidad para rotar mentalmente figuras tridimensionales. El JLO (Judgment of Line Orientation) (Benton et al., 1992) se centra en la percepción de ángulos y orientación de líneas, y el TVPS-4 (Martin, 2017) y el MVPT-4 (Colarusso & Hammill, 2017) permiten evaluar relaciones espaciales visuales sin requerir respuestas motoras.

Algunos instrumentos como el NEPSY-II (Korkman et al., 2007), el KABC-II (Kaufman & Kaufman, 2004) o el Leiter-3 (Leiter & Roid, 2013) ofrecen subtests visoespaciales integrados en baterías más amplias de evaluación neuropsicológica. Estas pruebas suelen aplicarse en contextos clínicos o educativos, y están estandarizadas para distintas franjas etarias, desde la infancia hasta la adultez.

La mayoría de estos instrumentos utilizan materiales visuales manipulativos o de lápiz y papel, aunque también existen versiones digitales. En general, su administración es individual, y algunos de ellos han sido adaptados para poblaciones con dificultades lingüísticas o motoras. En la Tabla 4 se presenta una síntesis de los instrumentos analizados dentro de esta categoría, incluyendo autoría, modalidad, dimensiones evaluadas, población objetivo y otros datos relevantes para su comparación.

Tabla 4.

Test de evaluación de la percepción espacial

Autores y año	Instrumento	Dimens. evaluada	Modalidad	Poblac. objetivo	Ventajas	Limitac.
Wechsler, 2008	WAIS-IV – Subtest Cubos	Percepción y organización espacial	Manipulativa (cubos físicos)	Adultos (16-90 años)	Altamente estandarizado, clínicamente robusto	Requiere formación profesional y materiales físicos
Bennett, Seashore & Wesman, 1990	DAT – Razonamiento Espacial	Visualización y rotación espacial	Papel y lápiz	Adolescentes y adultos	Buena validez predictiva en orientación vocacional	Diseño tradicional, menos atractivo visualmente
Thurstone, 1938	PMA – Espacial	Rotación mental, relaciones espaciales	Papel y lápiz	Adolescentes y adultos	Históricamente validado, fácil de aplicar	Normas algo antiguas en algunas versiones
Vandenberg & Kuse, 1978	MRT (Mental Rotations Test)	Rotación mental	Papel y lápiz o digital	Adultos	Ampliamente investigado, correlaciona con habilidades STEM	Puede tener sesgos de género, no comercializado directamente
Guay, 1976 / Maienza, 1990	Purdue Spatial Visualization Test: Revised	Rotación y desarrollo espacial 3D	Papel y lápiz	Estudiantes secundarios y universitarios	Alta validez para perfiles en ingeniería	Limitado a contexto educativo

Kaufman & Kaufman, 2004	KABC-II – Subtests espaciales	Percepción y razonamiento espacial	Lúdico-visual, manipulativo	Niños de 3 a 18 años	Apto para niños con barreras lingüísticas	Costo elevado, requiere formación
Korkman et al., 2007	NEPSY-II	Rotación, orientación, percepción espacial	Diversa (visual, manipulativa)	Niños (3-16 años)	Completa batería neuropsicológica	Requiere mucho tiempo de aplicación
Martin, 2017	TVPS-4	Relaciones espaciales, discriminación visual	Visual (sin motor)	Niños y adolescentes	Motor-free, útil en educación especial	No mide razonamiento espacial complejo
Colarusso & Hammill, 2017	MVPT-4	Percepción visual y relaciones espaciales	Visual (sin motor)	Niños a adultos mayores	No requiere respuestas motoras, ideal para pacientes físicos	No evalúa construcción espacial
Leiter & Roid, 2013	Leiter-3 – Subtests espaciales	Percepción y razonamiento visual	Manipulativo y no verbal	3 a 75+ años	Ideal para población no verbal o con TEA	Costo alto, uso clínico especializado
Brown, Sherbenou & Johnsen, 2011	TONI-4	Razonamiento abstracto y espacial no verbal	Visual, no verbal	6 a 89 años	No depende del lenguaje	Menos específico en percepción espacial
Benton et al., 1992	JLO (Judgment of Line Orientation)	Orientación espacial	Visual (líneas en ángulo)	Adultos	Alta sensibilidad a daño parietal derecho	Limitado a una sola dimensión
Spreen & Benton, 1984	BVRT	Memoria visual y percepción espacial	Visual (reproducción)	Desde 8 años en adelante	Útil en neuropsicología, fácil de aplicar	No separa claramente memoria de percepción

Hooper, 1983	Hooper Visual Organization Test	Organización visual-espacial	Visual (dibujos fragmentados)	Adolescentes y adultos	Detecta alteraciones visoespaciales	Poca cobertura de habilidades espaciales amplias
Warrington & James, 1991	VOSP Battery	Percepción espacial y de objetos	Visual estructurado	Adultos (clínico)	Alta especificidad para daño parietal	Uso clínico especializado, menos difundido
Hammill, Pearson & Wiederholt, 2017	CTONI-2	Razonamiento espacial abstracto	No verbal, visual	6 a 89 años	No requiere lenguaje, ideal para diagnóstico diferencial	Evaluación general, no solo espacial

LIMITACIONES METODOLÓGICAS DETECTADAS

El análisis de los instrumentos revisados permitió identificar un conjunto de limitaciones metodológicas que afectan tanto al diseño como a la aplicabilidad de las herramientas disponibles actualmente para la evaluación de la percepción corporoespacial. Estas limitaciones se manifiestan a distintos niveles, desde la fragmentación conceptual de los enfoques hasta cuestiones técnicas, psicométricas y de accesibilidad práctica.

En primer lugar, se observa una marcada dispersión entre los instrumentos, que tienden a centrarse de forma aislada en una de las dimensiones implicadas: la percepción corporal, la percepción espacial o la ejecución motriz. Esta separación metodológica impide una evaluación integrada del constructo, entendida como la capacidad de situar el cuerpo en el espacio mediante la coordinación de información sensorial, postural y cinética. Además, no existe en la literatura revisada una definición operativa consensuada ni un marco teórico consolidado que articule de manera clara los componentes implicados en la percepción corporoespacial, lo que contribuye a la falta de coherencia entre las herramientas desarrolladas.

Desde el punto de vista técnico, muchas de las pruebas analizadas presentan limitaciones relacionadas con su estandarización, sus propiedades psicométricas o sus requisitos de aplicación. En algunos casos, los instrumentos carecen de datos actualizados sobre fiabilidad y validez, o bien han sido validados en muestras reducidas y poco representativas. En otros, las condiciones necesarias para su uso —como la disponibilidad de materiales específicos, espacios físicos amplios o formación técnica especializada— restringen su aplicación en entornos cotidianos, como el aula, el gimnasio o la consulta clínica.

También se identificaron barreras relacionadas con la accesibilidad práctica de los instrumentos. Varios de ellos no se encuentran disponibles de forma completa o requieren licencias comerciales, mientras que otros solo están descritos parcialmente en artículos científicos o documentos académicos de difícil acceso. Esta situación limita su uso por parte de profesionales del ámbito educativo, clínico o deportivo, y dificulta la comparación sistemática entre herramientas.

Además de estas limitaciones estructurales, se constataron vacíos aplicados en relación con la diversidad de contextos y poblaciones. Algunas pruebas están dirigidas exclusivamente a la infancia, sin contemplar versiones adaptadas para adolescentes, adultos o personas con necesidades específicas. Del mismo modo, se observa una escasa presencia de instrumentos desarrollados específicamente para contextos escolares, deportivos o de intervención comunitaria, en los que la evaluación de esta capacidad podría tener implicaciones prácticas relevantes.

Por último, se constató la falta de instrumentos que incorporen de forma sistemática tecnologías emergentes aplicables a la evaluación perceptivo-motriz. Aunque existen iniciativas que exploran el uso de realidad virtual, realidad aumentada o sensores de movimiento, estas propuestas aún se encuentran en fase de desarrollo, y no han sido validadas ni adaptadas a entornos de evaluación funcional. Tampoco se dispone de repositorios centralizados o plataformas que reúnan herramientas validadas y accesibles en este ámbito, lo que contribuye a la dispersión de recursos y al desconocimiento de opciones disponibles entre los profesionales.

En conjunto, estas limitaciones evidencian la necesidad de avanzar hacia el desarrollo de herramientas más integradoras, contextualizadas y operativas, que permitan una valoración precisa de la percepción corporoespacial en su dimensión funcional.

BIBLIOGRAFÍA

Ajuriaguerra, J. de. (1974). *Manual de psicodiagnóstico.* Morata.

Ayres, A. J. (1989). *Sensory Integration and Praxis Tests (SIPT) Manual.* Western Psychological Services.

Battisto, J., Echt, K. V., Wolf, S. L., Weiss, P., & Hackney, M. E. (2018). The Body Position Spatial Task, a test of whole-body spatial cognition: Comparison between adults with and without Parkinson disease. *Neurorehabilitation and Neural Repair, 32*(11), 961–975.

Bennett, G. K., Seashore, H. G., & Wesman, A. G. (1990). *Differential Aptitude Tests (DAT).* The Psychological Corporation.

Benton, A. L., Varney, N. R., & Hamsher, K. (1992). Judgment of Line Orientation (JLO). In A. L. Benton et al., *Contributions to Neuropsychological Assessment* (2nd ed.). Oxford University Press.

Bergès, J., & Lézine, I. (1978). *Test de imitación de gestos: Manual de psicomotricidad.* Ediciones Científicas y Técnicas.

Berthoz, A. (2000). *The brain's sense of movement* (G. Weiss, Trans.). Harvard University Press.

Bonafede, C., & Van Der Merwe, E. (2023). Normal ranges for proprioceptive tasks in 6-year-old children in Mangaung. *South African Journal of Childhood Education, 13*(1). https://doi.org/10.4102/sajce.v13i1.1243

Brown, L., Sherbenou, R. J., & Johnsen, S. K. (2011). *Test of Nonverbal Intelligence – Fourth Edition (TONI-4).* Pro-Ed.

Bruininks, R. H., & Bruininks, B. D. (2005). *Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency* (2nd ed.). AGS Publishing.

Chiossi, F., Khaoudi, Y., Ou, C., Sidenmark, L., Zaky, A., Feuchtner, T., & Mayer, S. (2024). Evaluating typing performance in different mixed reality manifestations using physiological features. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction, 8(542), 377-406.* https://doi.org/10.1145/3698142

Colarusso, R. P., & Hammill, D. D. (2017). *Motor-Free Visual Perception Test – Fourth Edition (MVPT-4).* Academic Therapy Publications.

Daurat-Hmeljak, C., Stambak, M., & Bergès, J. (1971). *Test du schéma corporel.* Paris: Editions du Centre de Psychologie Appliquée.

Debats, N. B., Heuer, H., & Kayser, C. (2021). Visuo-proprioceptive integration and recalibration with multiple visual stimuli. *Scientific Reports, 11*, 21640. https://doi.org/10.1038/s41598-021-00992-2

DeGangi, G. A., & Berk, R. A. (1983). *DeGangi-Berk Test of Sensory Integration.* Western Psychological Services.

Frisco, F., Bruno, V., Romano, D., & Tosi, G. (2024). I am where I believe my body is: The interplay between body spatial prediction and body ownership. *PLOS ONE, 19*(12), e0314271. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0314271

Fonseca, V. (1995). *Psicomotricidade: Perspectivas multidisciplinares.* Porto Editora.

Fonseca, V. (2014). *Evaluación psicomotriz: El diagnóstico psicomotor* (5ª ed.). Narcea Ediciones. (Obra original publicada en 1988).

Francesconi, K., & Gandini, G. (2022). *La inteligencia en el movimiento: Bases del movimiento humano, percepción, propiocepción, control postural.* Edi-ermes.

González-Grandón, X., Falcón-Cortés, A., & Ramos-Fernández, G. (2021). Proprioception in action: A matter of ecological and social interaction. *Frontiers in Psychology, 11*, 569403. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.569403

Goodenough, F. L. (1926). *Measurement of intelligence by drawings.* World Book Company.

Guay, R. (1976). *Purdue Spatial Visualization Test: Visualization of Rotations.* Purdue Research Foundation.

Haeussler, S. M., & Marchant, T. M. (1984). *TEPSI: Test de desarrollo psicomotor.* Editorial Universitaria.

Hammill, D. D., Pearson, N. A., & Wiederholt, J. L. (2017). *Comprehensive Test of Nonverbal Intelligence – Second Edition (CTONI-2).* Pro-Ed.

Harris, D. B. (1955). *A test of laterality.* Science Research Associates.

Harris, D. B. (1963). *Children's drawings as measures of intellectual maturity: A revision and extension of the Goodenough Draw-a-Man Test.* Harcourt, Brace & World.

Henderson, S. E., Sugden, D. A., & Barnett, A. L. (2007). *Movement Assessment Battery for Children – Second Edition (MABC-2).* Pearson Assessment.

Hooper, H. E. (1983). *Hooper Visual Organization Test (VOT).* Western Psychological Services.

Hötting, K., Shareef, I., Rogge, A.-K., Hamacher, D., Zech, A., Kekunnaya, R., Christy, B., & Röder, B. (2024). Postural control depends on early visual experience. *Journal of Vision, 24*(9), 3. https://doi.org/10.1167/jov.24.9.3

Kaufman, A. S., & Kaufman, N. L. (2004). *Kaufman Assessment Battery for Children – Second Edition (KABC-II).* American Guidance Service.

Kiphard, E. J., & Schilling, F. (2007). *Körperkoordinationstest für Kinder: KTK* (2. Auflage). Beltz Test GmbH.

Koppitz, E. M. (1968). *Psychological evaluation of children's human figure drawings.* Grune & Stratton.

Korkman, M., Kirk, U., & Kemp, S. L. (2007). *NEPSY-II: A Developmental Neuropsychological Assessment* (2nd ed.). The Psychological Corporation.

Lafitte, R., Jeager, M., Piscicelli, C., Dai, S., Lemaire, C., Chrispin, A., Davoine, P., Dupierrix, E., & Pérennou, D. (2022). Spatial neglect encompasses impaired verticality representation after right hemisphere stroke. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1520*, 140–152. https://doi.org/10.1111/nyas.14938

Lee, L. L., & Calderón, M. J. N. (2021). Realidad extendida y sus posibilidades de mediación en ambientes de aprendizaje. *Acta Scientiæ Informaticæ, 5*(5). https://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/asinf/article/view/2787

Leiter, R. G., & Roid, G. H. (2013). *Leiter International Performance Scale – Third Edition (Leiter-3).* Stoelting Co.

Machover, K. (1949). *Personality projection in the drawing of the human figure: A method of personality investigation.* Charles C. Thomas.

Mailloux, Z., et al. (2020). *Evaluation in Ayres Sensory Integration (EASI).* Collaborative for Leadership in Ayres Sensory Integration (CLASI).

Martin, N. A. (2017). *Test of Visual-Perceptual Skills – Fourth Edition (TVPS-4).* Academic Therapy Publications.

McCarthy, D. (1972). *McCarthy Scales of Children's Abilities (MSCA).* The Psychological Corporation.

Ozeretski, N., & Guilmain, J. (1981). *Escala de desarrollo motor.* Editions du Centre de Psychologie Appliquée.

Pellas, N., Kazanidis, I., & Palaigeorgiou, G. (2019). A systematic literature review of mixed reality environments in K-12 education. *Education and Information Technologies, 25*, 2481–2520. https://doi.org/10.1007/s10639-019-10076-4

Piaget, J., & Head, H. (1975). *Estudios sobre la lateralidad y el esquema corporal.* Paidós.

Ponitz, C. C., McClelland, M. M., Matthews, J. S., & Morrison, F. J. (2008). A structured observation of behavioral self-regulation and its contribution to kindergarten outcomes. *Developmental Psychology, 44*(3), 647–664.

Schilder, P. (1935). *The image and appearance of the human body.* Kegan Paul, Trench, Trubner & Co.

Spreen, O., & Benton, A. L. (1984). *Benton Visual Retention Test* (5th ed.). The Psychological Corporation.

Tada, K., Sorimachi, Y., Kutsuzawa, K., Owaki, D., & Hayashibe, M. (2024). Integrated quantitative evaluation of spatial cognition and motor function with HoloLens mixed reality. *Sensors, 24*(2), 528. https://doi.org/10.3390/s24020528

Thurstone, L. L. (1938). *Primary Mental Abilities.* University of Chicago Press.

Vandenberg, S. G., & Kuse, A. R. (1978). Mental rotations, a group test of three-dimensional spatial visualization. *Perceptual and Motor Skills, 47*(2), 599–604. https://doi.org/10.2466/pms.1978.47.2.599

Vayer, P. (1977). *El desarrollo psicomotor del niño.* Herder.

Warrington, E. K., & James, M. (1991). *The Visual Object and Space Perception Battery (VOSP).* Pearson Assessment.

Wechsler, D. (2008). *Wechsler Adult Intelligence Scale – Fourth Edition (WAIS-IV).* Pearson Assessment.

MEJORA DE LA CONVIVENCIA A TRAVÉS DE LA MEDIACIÓN ESCOLAR. RELACIÓN CON LOS DISCURSOS DEL ODIO.

ANTONIO RODRÍGUEZ VÍLCHEZ; LUIS MIGUEL SÁEZ CASTRO

Universidad de Almería, España; Universidad de Almería, España.

INTRODUCCIÓN

El acoso escolar, o *bullying*, se ha convertido en uno de los principales problemas de la comunidad escolar, incluso a nivel internacional, llegando a considerarse incluso como una pandemia (Martínez, 2018).

De hecho, tiene tal impacto, que el acoso escolar se relaciona con la depresión infantil y adulta, agresión, bajo rendimiento académico, aislamiento social e, incluso, suicidio (Arellano, 2008; Davis, 2008).

Asimismo, debe tenerse en cuenta que un conflicto que no se haya resuelto bien conlleva pérdidas de hasta un 20% de rendimiento (Vinyamata, 1999), y es que un conflicto conlleva tiempo que se resta a los proyectos principales de la escuela, al centrarse los docentes en el alumnado que no gestiona sus discrepancias mediante el diálogo.

Saber abordar el conflicto, o su aspecto más negativo, el acoso escolar, es fundamental, siendo importante que el alumnado obtenga una serie de habilidades que le ayuden durante toda su vida, pues no sólo se trata de adquirir conocimientos, sino también herramientas para su desarrollo vital fuera del aula, mejorando la convivencia.

De esta forma, mediación es un muy buen recurso para la resolución pacífica del conflicto, pues si bien el conflicto es connatural a la existencia humana y sus pretensiones, también es cierto que no siempre se consigue llegar a acercar posturas, y este medio ayuda a facilitar ese acercamiento, a través de la asertividad y la empatía.

Asimismo, fomentar la autoestima y la asertividad, así como otras habilidades, es fundamental para que cada uno pueda defender sus derechos, pero siempre escuchando y atendiendo a las necesidades del otro, de forma que se establezca una relación ganar-ganar.

Esta mejora de la convivencia también puede influir para que los discursos del odio se puedan prevenir desde los centros escolares. Sí intervienen ante las comunicaciones que no respetan a las personas por su religión, raza, género, … (ONU,2019) están realizando acciones que pueden contribuir a disminuir los discursos del odio.
Desde el centro escolar se deben formular una serie de cuestiones iniciales para adaptar las actividades al grupo escolar; haciendo copartícipe al resto del alumnado del centro, Profesorado, Dirección e Inspección, y sobre todo, a los padres y madres, que son los que más conocen las emociones y situaciones de sus hijos e hijas.

La mediación como recurso ante el conflicto

Antes de continuar, debemos detenernos en concienciarnos en que el conflicto es inherente a la condición humana, siendo un buen escenario para fomentar el diálogo y que el alumnado vaya madurando (Ortega, Minguez y Saura, 2003).

En este sentido, y para conocer cómo poder ayudar en la gestión del conflicto, es importante realizar estudios para saber cómo responde el alumnado ante situaciones conflictivas. Así, Boqué (2000) extrajo de varios centros escolares que del alumnado: 4,7% se comprometían, 9% se acomodaba, 11,6% evitaban el conflicto, 14,1% competían, 22,3% colaboraban y 26,7% no encontraban alternativas al conflicto. De esta forma, estos resultados nos arrojan la necesidad de facilitar al alumnado estrategias para afrontar el conflicto, evitando que guarden silencio, pues ello deriva en discriminación y sumisión; y de ahí la necesidad de fomentar la asertividad, como más adelante se desarrollará.

Además, ante un conflicto, la mediación es una excelente herramienta para ayudar a dirimir el mismo. Como indica Ripol (2003), el mediador atiende a los argumentos que facilitan las partes

enfrentadas, destacando las oportunidades de transformación que los mismos argumentos contienen. Sin embargo, las aportaciones de los mediados, las partes enfrentadas, son analizadas por ellos mismos; siendo el mediador el que ayuda a clarificar las posibles elecciones con intención de deliberar, teniendo en cuenta el punto de vista de la otra parte. Se trata de que los mediados intenten llegar a acuerdos para finalizar el conflicto.

Así, la mediación es favorable en casos de amistades deterioradas o discriminación sin carácter reiterativo (Boqué, 2015; Alcaide, Ravenna y Guala, 1998). Sin embargo, no son mediables los casos en que las partes no quieran participar, siendo un proceso voluntario; afecte a más personas que no han sido convocadas; no exista equilibrio entre las partes, ya sea por incapacidad comunicativa o miedo; o incluso exista temor a peligro de integridad física o psíquica, debiendo derivarse a protocolos específicos disciplinarios (Torrego, 2001).

Aplicación de la mediación en la etapa educativa

Siguiendo a Baruch y Folger (1996), la utilización de la mediación en el aula es un acierto como medida educadora, ya que fomenta el uso de diálogo ante el conflicto, potenciando la cooperación y desarrollando habilidades de autocontrol, así como actitudes de comprensión y empatía, todo desde una participación democrática, teniendo el protagonismo las partes en busca de la resolución del conflicto.

Asimismo, se generan actitudes positivas en el alumnado, y es que las partes terminan satisfechas al hacer uso de la mediación. Así, se considera que existe una justicia social, ya que la mediación ayuda a crear uniones entre las personas, fomenta la igualdad; considerándose un buen medio para la transformación individual y social desde el empoderamiento.

Además, como en el propio proceso de mediación los alumnos participan activamente, donde suelen asumir el rol de mediador con dedicación y entusiasmo, el alumnado en conflicto recurre a este mecanismo de resolución de conflictos, siendo menos reticentes incluso que maestros y familias.

Sin embargo, precisamente porque el alumnado lo acoge con optimismo, como un medio propio de resolución, es importante que el centro facilite el acceso a la mediación mediante información, aportando canales de participación y dinamizando equipos de mediadores. Así, conviene que no se delegue la mediación en mediadores externos, pues pondría en manos ajenas la gestión de la convivencia, limitando oportunidades de aprendizaje individual y grupal, reduciendo la participación activa que favorece la cultura de paz. Asimismo, no se debe considerar que la mediación es una solución fácil y rápida al conflicto, ya que requiere de un proceso de colaboración para solucionar el problema, donde las valoraciones y decisiones se realizan desde la práctica (Boqué, 2006).

Aunque la mediación educativa se esté aplicando en España desde hace treinta años, es cierto que sigue creciendo el número de mediadores escolares y alumnos ayudantes, siendo más de diez mil, y es que el interés por este medio de resolución de conflictos tiene una trayectoria creciente, que nace realmente desde pequeños proyectos escolares.

De esta forma, podemos situar el inicio de la mediación educativa en España en los años noventa, teniendo lugar a través de maestros que habían estado en otros países en los que ya se aplicaba la mediación, como Estados Unidos, desde los años sesenta.

En nuestro caso, las primeras Comunidades Autónomas que lo llevarían a la práctica serían las de País Vasco en 1993, la de Cataluña en 1996 y Madrid en 1998.

En cuanto a las experiencias más exitosas reconocidas, se deben reseñar las de Juan Carlos Torrego en Madrid, creador del modelo integrado; Ramón Alzate en País Vasco, creador del modelo global; Eduard Vinyamata y Carme Boqué en Cataluña, creadora del modelo en red; Fermín Romero en Canarias; y no menos importante, Rosario Ortega en Andalucía. De esta forma, y partiendo de estas experiencias, han surgido numerosos programas de mediación en las distintas etapas educativas hasta la actualidad (Miranzo, 2018).

Así, se puede establecer que la mediación educativa aparece como solución al problema de la violencia y convivencia (Torrego y Galán, 2008), siendo los programas establecidos importantes por sus potencialidades educativas (Bonafé, 2000), como forma de prevención de

la violencia y para la gestión positiva del conflicto (García, Chiva, Moral y Ramos, 2016), siendo por sus grandes beneficios por lo que se está incrementando en los centros educativos (García, Grau y López, 2017).

De esta forma, la mediación debe entenderse como un procedimiento de resolución de conflicto de forma dialogada y colaborativa, que aporta nuevas estrategias de gestión de los conflictos (Carrasco, Villà, Ponferrada y Casañas, 2011), y que es, además, un proceso educativo (Bonafé, 2000), con la finalidad principal de promocionar la cultura de paz (García, Martínez y Sahuquillo, 2012).

En definitiva, los programas de mediación son fundamentales en el ámbito educativo, ya que el alumnado, sin esta formación en gestión constructiva y positiva ante el conflicto, tendería a resolverlos mediante fórmulas ineficaces, como comportamientos agresivos y conductas sumisas (Akgun y Araz, 2014).

Además, dentro de estos programas, que favorecen la resolución de situaciones de abuso e intimidación entre compañeros (Villanueva, Usó y Adrián, 2013), se deben destacar los de mediación entre iguales, que son los más eficaces como prevención del acoso (Lee y Kim, 2013), y es que favorecen que el alumnado con problemas para solicitar ayuda a un adulto, pueda encontrar en un compañero con función de mediador la ayuda y apoyo emocional y social que necesita (Cowie y Jennifer, 2008; Pulido, Martín y Lucas, 2013). Así, la formación en mediación es fundamental como herramienta para la pacificación (Rolán *et al.*, 2017).

Establecido nuestro sistema de mediación, es importante también conocer cómo se aplica más allá de nuestras fronteras, pues facilitará para mejorar nuestro propio sistema.

A nivel europeo son destacables las experiencias de Irlanda, Inglaterra y Portugal. En Irlanda e Inglaterra, con el programa SALT (*Stop, Aske, Listen, Talk*), que traducido sería SPEH (Stop, Preguntar, Escuchar, Hablar), el alumnado aprende el concepto de conflicto y cómo negociar de forma efectiva para conseguir una solución para todos; desde un enfoque favorecedor de la capacidad del menor en desarrollar su *kit* de habilidades ante situaciones difíciles y emotivas. En cuanto al caso de Portugal, aunque la mediación como método de intervención social en el

ámbito educativo empezaría en los años noventa, los proyectos de mediación de conflictos escolares (PMCE) se desarrollarían en el dos mil; involucrando estos proyectos a toda la comunidad educativa, y es que, además de las personas también será fundamental la escuela como cultura propia, al ser entidad que acompaña desde la innovación al alumnado, desde una coherencia de valores, principios, creencias y normas; focalizándose también en las dimensiones procesual, interpersonal/social y organizacional, articulados de forma mutua (Miranzo, 2018).

A nivel internacional, el origen de los programas de mediación educativa se sitúa en los años setenta en Estados Unidos, tras la buena respuesta de los Centros de Justicia Vecinal, con reflejo en los centros escolares, fomentando que el alumnado resolviera los conflictos mediante técnicas de mediación (Sánchez, citada en Miranzo, 2018).

No obstante, a pesar de los inicios en el siglo anterior, se debe indicar que el auge de la mediación educativa debe situarse en el año 2006, con los programas de prevención del acoso escolar (Miranzo, 2018).

Por último, y enlazando con el posterior apartado, es conveniente fomentar la formación en mediación, y no necesariamente para ejercer como mediador, sino porque facilita la adquisición de unas habilidades para uno mismo, para poder afrontar los conflictos y facilitar la búsqueda de una solución, siendo lo que se conoce como mediación informal.

En contraposición, nos encontramos la mediación formal, donde existe la figura del mediador y unos mediados, que son las partes enfrentadas. Asimismo, es conveniente de forma breve diferenciar la mediación del arbitraje, donde si bien en la primera las partes buscan una solución y se comprometen a cumplirla, en el arbitraje es un tercero quien busca una solución y la impone, siendo obligatorio su cumplimiento (Boqué, 2006).

El necesario buen desarrollo personal y educativo del menor

Una buena convivencia escolar favorece el rendimiento académico y el desarrollo socioafectivo y bienestar, de manera que, un déficit de ésta conlleva, por tanto, efectos negativos, como el acoso escolar (Moreno, Filella y García, 2021). Anteriormente, se pensaba que el origen del conflicto se encontraba en la hostilidad por parte del alumnado, pero posteriores investigaciones han relacionado estas conductas conflictivas con una inadecuada gestión emocional (Acosta, 2008; Bisquerra, 2008; Díaz-Aguado y Martín, 2011). Por ello, es relevante educar en capacidades y competencias emocionales (conciencia, regulación y autonomía emocionales, y competencia social, para la vida y bienestar) para facilitar la gestión adecuada del conflicto, debiendo formarse previamente el profesorado en competencias emocionales (Moreno, Filella y García, 2021).

Por otro lado, para una buena gestión del conflicto, se debe tener en cuenta que la percepción del acoso escolar es diferente desde el alumnado, el centro escolar y las familias (Mishna, 2004), así como son distintas las estrategias utilizadas para combatir esta problemática desde estas tres posturas; y es que estas particularidades en la percepción del acoso impiden el avance en la resolución del conflicto (Compton, Campbell y Mergler, 2014; Bjereld *et al.*, 2017), siendo importante, por tanto, conocerlas lo mejor posible.

Así, el alumnado suele contarlo a un adulto, evita la situación o pelea (Bradshaw, Sawyer y O'Brennan, 2007; Mishna, 2004), siendo estrategias que no ayudan a superar el acoso (Undheim, Wallander y Sund, 2016). Por otro lado, las familias que tienen una gran elevada inteligencia emocional ayudan a prevenir el acoso escolar (Sawyer, Mishna, Pepler y Wiener, 2011), siendo los padres que han sufrido acoso escolar los que mejores estrategias ofrecen, prestan más atención y acompañan a sus menores (Cooper y Nickerson, 2013; Sawyer, Mishna, Pepler y Wiener, 2011). Además, con respecto al acosador, es importante indicar que entrenar la empatía y realizar planes de modificación de la conducta, han resultado ser también medidas eficaces (Stauffer, Heath, Coyne y Ferrin, 2012).

Asimismo, y para conocer las posturas desde la perspectiva española, es importante un estudio realizado en 2021 con alumnos de 6º de Primaria. De esta forma, el alumnado considera como estrategias más importantes las de contarlo a la familia, realizar planes *anti-bullying* y contárselo al profesor. En cuanto al profesorado, entiende más relevantes las de razonar con el acosador,

el entrenamiento para la ayuda, contárselo al profesor y la familia. En el caso de las familias, opina de forma parecida a los docentes, de manera que el entrenamiento para la ayuda, razonar con el acosador y establecer planes *anti-bullying*, así como contárselo al profesor, serían las mejores estrategias.

Como denominador común entre los tres grupos, se expuso como la peor opción la de pelearse con el acosador. Al contrario, donde más diferencias se han encontrado es con respecto a evitar al acosador, entrenamiento para la ayuda y razonar con el acosador. Así, evitar al acosador es una buena opción para el alumnado, pero no tanto para familias y docentes; siendo entrenamiento para la ayuda y razonar con el acosador no tan buenas opciones para el alumnado, pero sí para docentes y familias. De estos datos podemos extraer que estas diferencias son debidas a la falta de experiencia por parte del alumnado en resolver a través de estrategias de carácter emocional, aunque es muy positivo que se haya valorado favorablemente las estrategias proactivas (Bautista, Vicente y Cebollero, 2021).

La autoestima y la asertividad como medidas de prevención ante el acoso

Es importante anticiparse a los retos de la infancia y posterior adolescencia, siendo la mejor forma la de enseñar al alumnado a conocerse a sí mismo, valorándose tal como es, sin ser más ni menos que los demás por el mero hecho de ser como uno es.

Diversos estudios reflejan que es más fácil indicar lo que no nos gusta de nosotros mismos, que lo que nos gusta. Es más, solemos tener una imagen mental de lo que socialmente se considera "bello" (Darriba y Veiga, 2022), cuestión que ha adquirido una mayor importancia con el uso de las redes sociales, y es que la mayor parte de la comunicación se basa en la imagen (Estébanez y Vázquez, 2013), que se convierte en carta de presentación. Ello puede provocar una menor autoestima y generar mayores problemas en la posterior adolescencia relacionados con la imagen (Peris, Maganto y Kortabarria, 2013).

En cuanto al término "autoestima", debemos entender el conjunto de pensamientos, percepciones y comportamientos hacia nosotros mismos, que se fundamenta en las sensaciones y experiencias que hemos vivido (Callado, 2021). La autoestima no depende de

tener, ser o saber, sino de aceptarse, cuestión muy importante como se deriva de las aportaciones de la Inteligencia Emocional (Goleman, 1997) y la Neurociencia (Mora, 2013), y que deben tener reflejo en la Educación a través de la educación emocional. Así lo reconoce el Informe Delors de la UNESCO en 1996, siendo fundamental para el desarrollo cognitivo y social, no beneficiando sólo a la propia persona, sino que propicia una sociedad menos violenta, al facilitar habilidades sociales que favorecen la convivencia (Bisquerra, 2011).

En cuanto al término "asertividad", debemos entenderla como el conjunto de acciones que una persona realiza con el fin de conseguir sus intereses y por los que muestra preocupación. En contraposición, siguiendo el modelo bidimensional de Ruble y Thomas, nos encontramos ante la cooperación, que representa el conjunto de acciones dirigidos a que la otra parte consiga sus intereses, mostrando preocupación por ellos.

En este sentido, Boqué (2006), dependiendo del grado de asertividad y cooperación, analiza los distintos estilos de comportamiento ante el conflicto:

El estilo de competición conlleva un alto grado de asertividad y, en contra, un bajo grado de cooperación, de manera que se trata de una relación ganar-perder. Consiste en dominar, obligar, rivalizar o luchar, haciendo uso de la amenaza, la acusación, el abuso verbal, el desprestigio, la imposición, las promesas o la persuasión.

El estilo de colaboración conlleva unos grados altos de asertividad y cooperación, de forma que se trata de una relación ganar-ganar. Consiste en buscar la integración y la solución a los problemas.

El estilo de compromiso conlleva unos grados medios de asertividad y cooperación, de manera que se trata de una relación en la que se renuncia a una parte para obtener otra parte a cambio. Consiste en distribuir y buscar el arreglo ante las circunstancias.

El estilo de acomodación conlleva un bajo grado de asertividad y un alto grado de cooperación, de forma que se trata de una relación perder-ganar. Consiste en ceder, complacer y rendirse, donde con una actitud de servilismo se renuncia a los intereses propios ayudando a

que la otra parte logre los suyos, de manera que se hacen renuncias, concesiones y sacrificios, adulando, acatando lo que la otra parte quiere, siendo sometido.

El estilo de elusión conlleva unos bajos grados de asertividad y de cooperación, de forma que se trata de una relación perder-perder. Consiste en evitar y escapar, de forma que se prefiere abandonar antes que hacer frente al conflicto, de manera que se huye, poniendo excusas o se guarda silencio.

Ante estas actuaciones ante el conflicto, es importante recordar la gran labor de los padres, y es que es fundamental que mantengan una comunicación fluida con sus hijos, de manera que ayuden a manejar los problemas y angustias, incluso contando la verdad de que el mundo es un lugar seguro, aunque haya gente y situaciones peligrosas, pero facilitando las herramientas para vivir sin miedo ante un mundo de cambios, en el que debemos tener la capacidad para relacionarnos con éste de forma saludable (Oria y Cáceres, 2018).

Todo ello porque, aunque los maestros tienen un papel fundamental en la prevención y detección de casos de acoso escolar, los niños sólo se encuentran generalmente en el centro escolar por las mañanas durante cinco días a la semana (Martínez, 2018), de ahí la importancia de estar atentos y comunicativos los padres con sus hijos el resto del tiempo, que es la mayor parte, para facilitar la identificación de tales casos de acoso.

Asimismo, desde los centros escolares se debe responder al conflicto desde una concepción positiva, no tratándolo como fuente de destrucción, sino como una oportunidad de construcción; y es que los conflictos no hay que considerarlos negativos, sino como una parte esencial de la vida; no siendo una mala escuela por tener conflictos, sino que se debe medir por cómo los supera (Boqué, 2006).

Por último, es necesario, ante las nuevas tendencias tecnológicas, subrayar que el incremento del uso de las redes sociales está provocando una confusión entre la imagen corporal con la imagen virtual en Internet, alterándose el sentido de la identidad, lo que lleva a una confusión, que deriva en odio, en un rechazo a sí mismo.

En el sistema educativo no siempre se tratan estas cuestiones, centrándose más en las cuestiones del saber, que terminan siendo saberes de cosas ajenas (Darriba y Veiga, 2022), no sobre sí mismo. De ahí que es necesario incorporar conocimientos y habilidades desde la acción socioeducativa, produciendo efectos educativos de cambio, promocionando las personas, los grupos y comunidades (Menacho, 2012). En definitiva, es importante estimular una sociedad diversa y segura de sí misma, basada en el respeto, y para ello, hay que incidir en el autoconocimiento y en la autoestima (Darriba y Veiga, 2022), que redundarán positivamente para poder hacer práctica de la asertividad, defendiendo adecuadamente su postura, y que, junto a una escucha activa de la otra parte, a través de la empatía, se conseguirá acercar a la deseable relación ganar-ganar.

Los organismos internacionales subrayan la labor de la educación para desarrollar iniciativas que luchen contra los discursos del odio. Las campañas de concienciación y las estrategias de mejora de la convivencia en los centros son pilares fundamentales para conseguirlo (Ashwini, 2023).

CONCLUSIONES

Es importante diferenciar entre conflicto, connatural al ser humano, y el acoso escolar, pues la forma de gestionarlos será distinta. El conflicto debe considerarse desde su aspecto constructivo, que beneficia al desarrollo del menor, a través de la adquisición de habilidades y herramientas que le ayudarán a lo largo de su vida.

La participación activa del alumnado en proyectos como la mediación escolar ha arrojado datos muy positivos, en el sentido de que se obtiene gran conocimiento del conflicto y de cómo gestionarlo, por lo que es importante su fomento entre los centros educativos, intercambiando información de casos de éxito, favoreciendo a una mejora de la convivencia.

Es indudable la importancia del fomento de la empatía, pero también lo debe ser el de la asertividad, de forma que el alumnado sea capaz de adquirir las habilidades y destrezas para poder

manifestar y ejercitar sus derechos, de manera que se evite una actitud de sumisión, entendiendo la relación más positiva la que todas las partes ganan.

BIBLIOGRAFÍA

Ashwini K. P. (2023). Informe de la Relatora Especial sobre las formas contemporáneas de racismo, discriminación racial, xenofobia y formas conexas de intolerancia. https://www.ohchr.org/es/documents/thematic-reports/a78538-report-special-rapporteur-contemporary-forms-racism-racial

Bailón Ruiz, R. (2021). Íllora. Granada. ¿Son invisibles quienes padecen el bullying? Propuesta de innovación e investigación en pro de combatir el acoso escolar dentro y fuera de las aulas. *Aularia: Revista Digital de Comunicación, vol. 10* (nº 1).

Bautista Alcaine, P.; Vicente Sánchez, E. y Cebollero Salinas, A. B. (2021). ¿Cómo afronta el bullying la comunidad educativa? Comparativa entre el alumnado, los docentes y las familias sobre el uso de diferentes estrategias. En VV.AA. *Inteligencia emocional y bienestar IV. Reflexiones, experiencias profesionales e investigaciones.* Asociación Aragonesa de Psicopedagogía.

Boqué Torremorell, M. C. (2006). Mediación, arbitraje y demás vías de gestión de conflictos en contextos educativos. *Avances en supervisión educativa: Revista de la Asociación de Inspectores de Educación de España, (nº 2).*

Darriba García, N. y Veiga Teijeiro, R. (2022). Cuidado en los Auto. La importancia del autoconocimiento y autoestima en el trabajo con la infancia dentro de las aulas. *Revista de Educación Social, (nº 34).*

Lacoba Morte, R. (2018). La mediación escolar como estrategia para resolver conflictos y alternativa para reducir el acoso escolar. *Supervisión 21: revista de Educación e Inspección, (nº 49).*

Martínez Moreno, N. (2018). Contra el acoso escolar ¡Todos a una!. *Revista Padres y Maestros, (nº 373).*

Miranzo de Mateo, S. (2018). INSERT modelo de mediación escolar para el desarrollo de competencias sociocognitivas, emocionales y morales. *Revista Padres y Maestros, (nº 373).*

Ochoa Ayala, S. (2022). Producción de conocimiento digital en el ámbito educativo del IPN desde la perspectiva de género. *Investigaciones feministas, vol. 13 (nº 2).*

Oria de Rueda Elorriaga, R. y Cáceres Cortes, P. (2018). El papel de los padres en la prevención del acoso escolar: aprendiendo a resolver conflictos en la familia. *Revista Padres y Maestros, (nº 373).*

Rabasa Sanchís, B. (2006). Reflexiones sobre la función de la supervisión educativa como mediadora en los casos de acoso escolar. *Avances en supervisión educativa: Revista de la Asociación de Inspectores de Educación de España, (nº 2).*

Rolán González, K.; Martínez Valladares, M.; Parada Alfaya, V..; Abilleira Escudero, A. y Fariña Rivera, F. (2017). Acoso escolar en primaria tras la formación en técnicas de mediación: UPF4. Revista de estudios e investigación en Psicología y Educación, (nº extra 2).

MIGRACIÓN EN MENORES NO ACOMPAÑADOS: ANÁLISIS DE SU TRAYECTORIA EDUCATIVA

FRANCI CAROLINA SUAZO-RODRÍGUEZ [1], LIONEL SÁNCHEZ-BOLÍVAR [2]

SARA ARENAS-CARRANZA [1], MARÍA JOSÉ CONTRERAS-RODRÍGUEZ [1]

[1] Universidad de Granada

[2] Universidad Isabel I

INTRODUCCIÓN

Los menores y adolescentes no acompañados son conocidos con el acrónimo Niños, Niñas y Adolescentes Migrantes No Acompañados (NNAMNA) que hace referencia a aquellas personas menores de 18 años que han sido separados de sus padres y se encuentran bajo la protección del estado (Olivares-Garcia et al., 2023).

Con frecuencia el motivo de huida del país de origen suele ser por situaciones precarias o por guerras, estando expuestos a diversos riesgos. Estas circunstancias conllevan separaciones familiares y cambios de su entorno (Chavanon et al., 2024).

En este sentido, el viaje migratorio de los NNAMNA atraviesa diferentes etapas como la salida del país de origen, el trayecto en sí y la incorporación al nuevo entorno. En muchas ocasiones el tránsito hasta llegar a su destino conlleva situaciones de peligro que vulneran su bienestar físico y emocional y suele ser una fuente de trauma (Fragonas & Sudres, 2023).

El efecto emocional de éste tránsito migratorio está relacionado con consecuencias en su salud mental en aspectos como depresión, ansiedad y estrés, teniendo en consideración que se trata de desplazamientos a menudo forzados por las circunstancias (Rodriguez & Dobler, 2021).

Este malestar emocional les obliga a desarrollar una mayor resiliencia comprendida como la capacidad de adaptación frente a situaciones adversas, por lo que es un recurso psicológico que les permite integrarse en el nuevo país de acogida y enfrentar los posibles obstáculos (Ari et al., 2024).

En este sentido, los NNAMNA atraviesan un proceso de reconstrucción de su vida desde edades muy tempranas que oscilan entre los 14 y 17 años, siendo esta una etapa en la que el

sistema toma decisiones importantes encaminadas a garantizar su bienestar (Mishra et al., 2022).

Por ende, se enfrentan a circunstancias y a la falta de oportunidades que los llevan a salir del país sin la protección de sus padres arriesgando sus vidas al cruzar de África a Europa (Herrera Pastor et al., 2022).

Este fenómeno migratorio en España representa una compleja realidad para el país de acogida en términos económicos, sociales, culturales y educativos. Esto enmarca cambios estructurales en el sistema administrativo lo que representa un desafío para el país (Casado, 2022).

Por todo lo expuesto, esta propuesta se orienta a conocer como su trayectoria migratoria afecta su salud mental y las relaciones con su nuevo entorno asi como las barreras a las que se enfrentan en el sistema educativo y social.

MARCO TEÓRICO

Salud mental: experiencia migratoria en relación al trauma y resiliencia en menores no acompañados

Los NNAMNA son un colectivo que tienen una mayor posibilidad de sufrir problemas emocionales como angustia, depresión y estrés y en ocasiones presentan síntomas de estrés postraumático entendido como un trastorno relacionado con el trauma y factores de estrés (Kasparik et al., 2025).

Los NNAMNA, se consideran un grupo vulnerable propenso a desarrollar problemas relacionados con la salud mental y traumas relacionados con las experiencias vividas debido al estrés factor que influye en el comportamiento humano (Sánchez-Bolívar et al., 2024).

Los problemas de salud mental que presentan los NNAMNA se encuentran relacionados con los acontecimientos previos a la migración y las dificultades cotidianas como la falta de redes de apoyo social, la ausencia de familiares (Dal Lago et al., 2021).

Este hecho puede a su vez afectar en su funcionamiento adaptativo a nivel social y educativo al nuevo entorno. La ausencia de un entorno de apoyo adecuado repercute directamente en la capacidad de adaptación de los NNAMNA en el país de acogida (Fontana et al., 2023).

En este sentido, la resiliencia constituye un factor fundamental, dado que niveles más elevados de resiliencia se asocian con una mayor satisfacción vital aspecto determinante para el mantenimiento de la salud mental (Heimli et al., 2024).

Asimismo, la resiliencia es considerada también como un factor protector frente al proceso de aculturación al país de acogida que en muchas ocasiones puede representar un desafío para los NNAMNA debido a sus barreras lingüísticas que dificultan su integración, especialmente en contextos educativos (Andersson & Øverlien, 2023).

En el ámbito educativo, la resiliencia favorece la construcción de estrategias de afrontamiento frente a las dificultades del proceso de adaptación. Este factor contribuye un mayor compromiso educativo, considerando que este colectivo se enfrenta a desafíos específicos en comparación con otros adolescentes (Jin et al., 2021).

Retos y desafíos en la integración socioeducativa de los menores no acompañados

En el aspecto educativo existe una complejidad de inclusión de los NNAMNA en el contexto educativo debido a las barreras estructurales existentes de salud mental, servicios legales, barreras lingüísticas que desafían su integración al sistema educativo. En consecuencia, la atención educativa a estas necesidades puede verse limitada (Frankel et al., 2022).

A pesar del apoyo brindado por los docentes y el sistema educativo que los respalda, los NNAMNA experimentan experiencias de segregación lo que se asocia con bajos resultados académicos (Aleghfeli & Hunt, 2022).

En este sentido, enfrentan una mayor estigmatización entendida como el conjunto de creencias y comportamientos negativos dirigido a un determinado colectivo lo que implica posibles prejuicios que limitan su inclusión plena en el sistema educativo (Serrano-Garcia et al., 2024).

En alineación con lo anterior, uno de los retos educativos que enfrenta el sistema educativo es la lucha con los procesos de socialización que pueden contribuir a que haya segregación en el aula y, por ende un posible abandono escolar (Fernandez-Menor & Parrilla Latas, 2021).

En relación con lo expuesto, a pesar de que el sistema educativo establece principios de inclusión y participación en igualdad de condiciones, algunas prácticas cotidianas generan dinámicas diferenciadas en entornos de aprendizaje separados, lo que puede limitar la interacción con el resto de sus compañeros (Kauhanen et al., 2024).

METODOLOGÍA

Este trabajo se enmarca en una revisión narrativa cualitativa de la literatura, orientada a identificar investigaciones publicadas en torno al tema propuesto. La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo en las bases de datos Scopus y Web of Science, seleccionadas por su prestigio, alcance y reconocimiento a nivel nacional e internacional. Asimismo, se utilizaron como descriptores los términos "menores no acompañados", "trauma", "estrés", "trayectoria educativa", junto con sus equivalentes en inglés "unaccompanied minors", "trauma", "stress", "educational trajectory". La búsqueda se centró en estudios publicados entre 2021 y 2025 en WOS y Scopus, identificando investigaciones sobre el impacto del trauma en la trayectoria educativa de los NNAMNA.

RESULTADOS

Acceso y permanencia en el sistema educativo de los menores no acompañados

De acuerdo con la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, establece el principio de equidad educativa respeto a los derechos y libertades fundamentales, garantizando la igualdad de derechos, la no discriminación de las personas por razón de nacimiento, origen racial o étnico, religión, convicción, edad y la inclusión escolar (Ley orgánica 3/2020, 2020).

En el caso del alumnado en situación irregular, se prevé un proceso de acogida para su posterior escolarización, reconociendo su derecho a la educación. De este modo, las instituciones públicas y privadas implementan medidas de apoyo a nivel social y educativo hasta que los jóvenes alcanzan la mayoría de edad (Gutierrez-Rodriguez & Caceres-Rodriguez, 2023).

En España, su situación está regulada por Real Decreto 903/2021, de 19 de octubre, por el que se modifica el Reglamento de la Ley Orgánica 4/2000, sobre derechos y libertades de los extranjeros en España y su integración social, que reconoce sus derechos básicos y garantiza su protección social y educativa (Real decreto 903/2021, 2021).

Para ello, surge como factor importante la coordinación entre las diferentes administraciones para asegurar el cumplimiento de la normativa que protege a este colectivo a nivel social y educativo (Olivares-García et al., 2023).

Barreras legales de los menores no acompañados y jóvenes extutelados que mantienen la condición de menor

Los NNAMNA no cuentan con custodia legal, por lo que la representación jurídica constituye un desafío relevante en su gestión. En este contexto, la migración infantil está vinculada a procedimientos legales que dependen del apoyo del sistema socioeconómico, político y educativo del país durante su proceso de acogida (Erden, 2023).

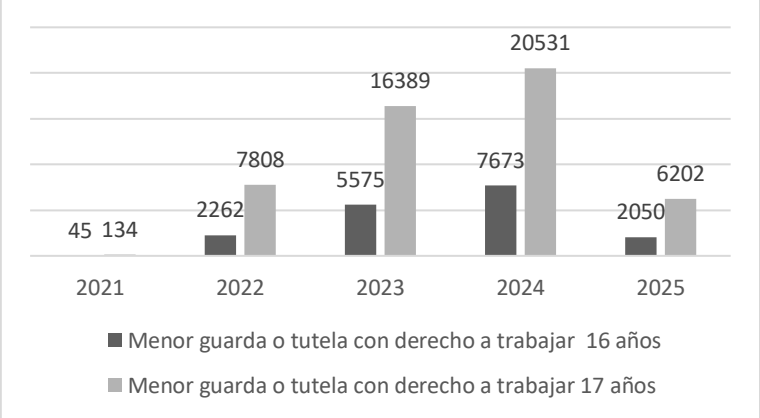
En el aspecto académico, existe un riesgo de abandono escolar debido a que, desde los 16 años se les otorga la posibilidad de trabajar lo que se vincula con la continuidad de su estancia hasta cumplir los 18 años. Esta situación, caracterizada por desigualdad e incertidumbre, influye en el acceso de este colectivo a recursos y oportunidades educativas (Banos et al., 2024).

Esta excepcionalidad está regulada en la normativa española, a través del Real Decreto 1155/2024, del 19 de noviembre, donde se establece excepciones respecto a la incorporación de los menores tutelados habilitado a los 16 años condicionado a la propuesta de la entidad de protección de menores para favorecer su integración social (Real Decreto 1155/2024, 2024).

Como se observa en la Figura 1, en los últimos cinco años la regulación de menor guarda o tutela con derecho a trabajar refleja un incremento en los años 2023-2024, siendo mayores las concesiones de permisos para trabajar a la edad de 17 años en comparación con los menores de 16 años (Observatorio Permanente de la Inmigración [OPI], 2025).

Figure 1

Menor guarda o tutela con derecho a trabajar



Fuente Elaboración propia a partir de datos del Observatorio Permanente de la Inmigración [OPI], 2025. Nota. Menores de 16 años = 17,605, menores de 17 años: 51,064 = 31, total N = 17,656.

Esto indica que estos jóvenes combinan trabajo y formación académica, lo que puede generar limitaciones en el tiempo dedicado a sus estudios en comparación con otros adolescentes de la misma edad.

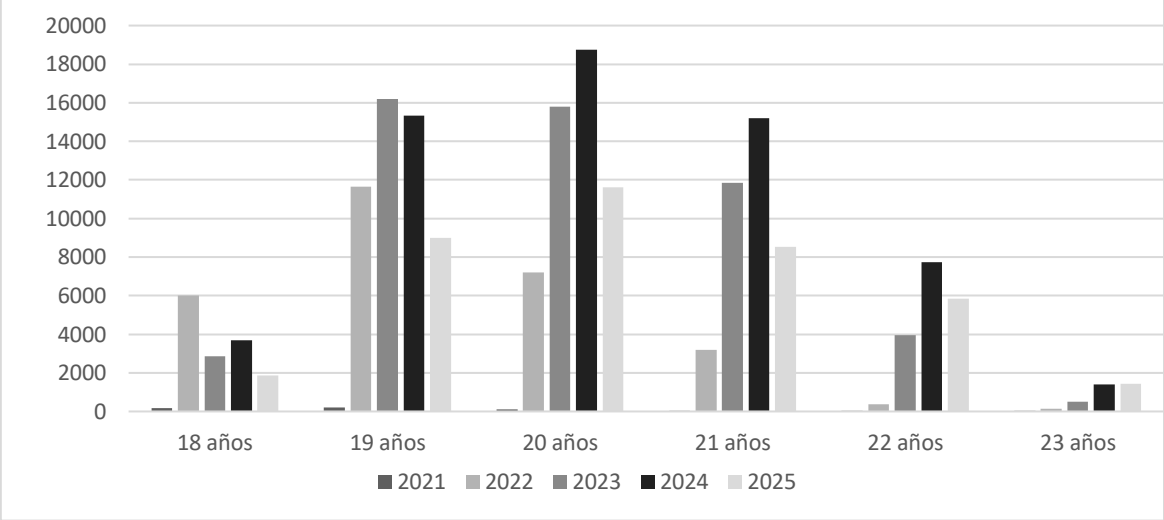
Asimismo, se debe tener en cuenta que el respaldo legal de los NNAMNA bajo la tutela del estado y sus ventajas como acceso a la educación, sanidad y protección jurídica es hasta los 18 años. Por tanto, al llegar a esta edad dejan de estar oficialmente bajo la tutela del estado y se convierten en jóvenes extutelados que tienen que afrontar la vida adulta (Gimeno-Monterde et al., 2021).

Los jóvenes extutelados dependen de su condición legal para mantener su residencia. En este sentido, con el cumplimiento de requisitos como los medios económicos y el informe favorable de las entidades tienen la posibilidad de mantener autorización como menor hasta los 23 años (Gimenez-Chornet, 2022).

De acuerdo con los datos recogidos por OPI (2025) sobre jóvenes extutelados en el periodo 2021-2025, las concesiones de autorizaciones como menores comienzan a producirse a partir de los 18 años. Los resultados evidencian una tendencia ascendente en las edades comprendidas entre los 19 y los 21 años, alcanzando su mayor intensidad durante el periodo 2023-2024. Posteriormente, se observa una disminución en los 22 y 23 años, lo que indica que tiene un impacto en la transición a la vida adulta Véase Figura 2.

Figura 2

Evolución trimestral del número de personas según motivo de concesión de la autorización. Jun 2021 - mar 2025. Ambos sexos. Jóvenes con autorización como menor



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos dispuestos por el observatorio permanente de inmigración (OPI) 2025. Nota. Total, Jóvenes con autorización: 180,679.

Por tanto, los jóvenes que no cuentan con esta autorización enfrentan circunstancias distintas como el acceso a recursos económicos y educativos. Además de dificultad en la regulación legal (Sevillano-Monje et al., 2021).

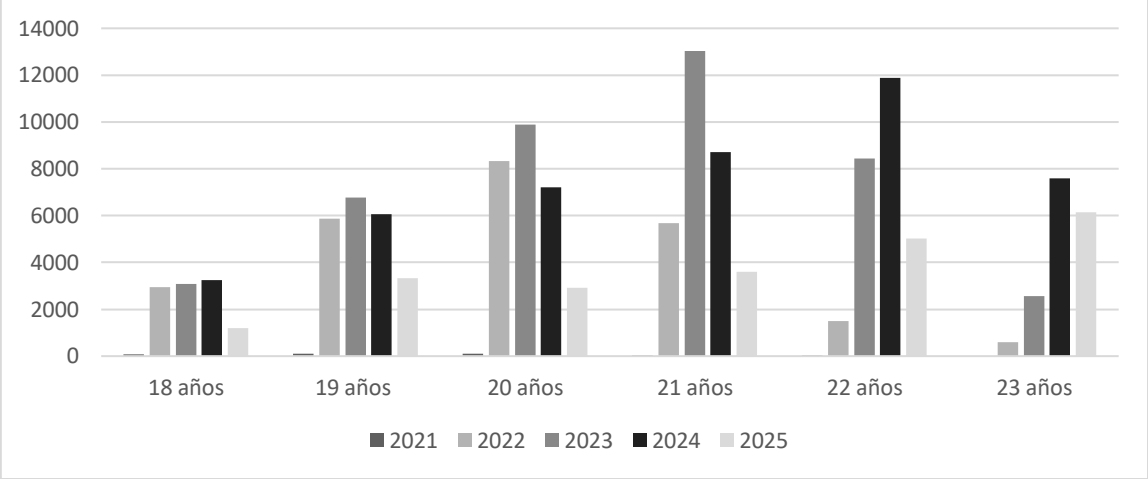
Esta dificultad de regulación legal se asocia con un menor acceso a la Educación Superior, accediendo únicamente el 4 % quienes acceden a estudios universitarios (Sanz-Escutia et al., 2024).

Esta situación está vinculada con un acceso reducido a oportunidades profesionales que podrían favorecer su integración sociocultural. Por tanto, los jóvenes extutelados que no cuentan con autorización como menor enfrentan diversas dificultades institucionales, contextuales y legales que condicionan su inclusión social (Gimeno-Monterde et al., 2021).

Dicho lo anterior, según los registros del OPI (2025), reflejado en la figura 3, son 135.985 personas extuteladas sin autorización como menor. En este sentido, las mayores denegaciones se concentran principalmente entre los 20 y 23 años, con un incremento notable en el periodo 2023-2024, lo que evidencia una mayor vulnerabilidad para permanecer dentro del sistema legal del país en la actualidad y limitaciones en el acceso de recursos.

Figura 3

Evolución trimestral del número de personas según motivo de concesión de la autorización. Jun 2021 - mar 2025. Ambos sexos. Jóvenes sin autorización como menor



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos dispuestos por el observatorio permanente de inmigración (OPI) 2025. Nota. Total, Jóvenes sin autorización: 135.985.

DISCUSIÓN

Los NNAMNA son un colectivo que enfrenta a un mayor riesgo de exclusión y victimización lo que hace necesario que la atención proporcionada sea rápida y eficaz, garantizando un entorno seguro y estable para su acogida (Borrelli et al., 2022). En este sentido, se requiere la implementación de un enfoque culturalmente sensible, tanto a nivel social como educativo, que atienda las necesidades mentales, físicas de este colectivo (Barajas-Gonzalez et al., 2022). Estas acciones buscan garantizar su bienestar emocional que constituye un factor crucial en su proceso de adaptación académica, social y cultural (Isernia et al., 2021) esta realidad matiza las brechas estructurales que aún permanecen vigentes y dificultan la igualdad de oportunidades encaminadas a garantizar una verdadera inclusión al sistema de acogida (Cakarova et al., 2025).

CONCLUSIONES

Como ideas concluyentes se puede resaltar que los NNAMNA lo siguiente:

Los NNAMNA poseen características únicas que acentúan su fragilidad, especialmente en la etapa de llegada al país, marcada por la incertidumbre vinculada a la edad y a sus circunstancias personales. De la misma manera, el ámbito educativo representa el primer espacio de

socialización y formación, donde factores como la resiliencia se tornan determinantes para afrontar obstáculos relacionados con el idioma y la aceptación del entorno. La situación legal constituye un desafío adicional, dado que el cumplimiento de la mayoría de edad puede limitar las oportunidades de permanencia en la educación superior.

Implicaciones para la política educativa: se requiere el diseño de estrategias institucionales que fortalezcan la inclusión de los NNAMNA en todos los niveles educativos, con programas de apoyo lingüístico, psicosocial y jurídico que acompañen su trayectoria formativa. Líneas futuras de investigación: Se propone indagar en la relación entre resiliencia, apoyo institucional y éxito académico, así como en la evaluación de políticas públicas orientadas a garantizar la igualdad de oportunidades en la transición hacia la educación superior.

REFERENCIAS

Aleghfeli, Y. K., & Hunt, L. (2022). Education of unaccompanied refugee minors in high-income countries: Risk and resilience factors. Educational Research Review, 35, 100433. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100433

Andersson, E. S., & Øverlien, C. (2023). Navigating cultural transitions during resettlement: The case of unaccompanied refugee minors. Frontiers in Psychology, 14. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1080072

Ari, D. L. S., Ari, Z. Y. S., Gomez, J. A. M., & Vilca-Apaza, H.-M. (2024). Resilience and burnout syndrome in university students from the Peruvian Altiplano in the post-pandemic. Revista de Ciencias Sociales, 30(2), 403-416. Scopus. https://doi.org/10.31876/rcs.v30i2.41918

Cakarova, M., Planka, T., Culenova, M., & Olah, M. (2025). Centers for Children and Families as a Subject of the Social-Legal Protection of Children and social Guardianship. Clinical Social Work and Health Intervention, 16(1-2). https://doi.org/10.22359/cswhi_16_1_2_04

Casado, E. (2022). The social capital of unaccompanied foreign minors and former foster youth. Redes, 33(2), 176-195. https://doi.org/10.5565/rev/redes.925

Chavanon, O., Jimenez, E., Gakuba, T.-O., Delahaye, S. G., Benyezzar, M.-W., & Borri-Anadon, C. (2024). Border crossing experiences and «irregular» migration: Migratory

routes and narratives and of unaccompanied minors in France and Switzerland. Criminologie, 57(2). https://doi.org/10.7202/1114790ar

Dal Lago, B., Berrini, C., Mazzoni, R., Trapani, A., Pennati, C., Fattori, F., & Costantino, A. (2021). Observation and identification of risk factors in mental health in unaccompanied foreign minors: A study on trauma-related symptomatology. Rivista Di Psicologia Dell Emergenza E Dell Assistenza Umanitaria, 25, 54-81.

Erden, H. Z. N. (2023). Legal Representation of Unaccompanied Minors: An Assessment in Terms of Turkiye and Selected European Countries. Public and Private International Law Bulletin, 43(1), 37-83. https://doi.org/10.26650/ppil.2023.43.1.1176105

Fernandez-Menor, I., & Parrilla Latas, A. (2021). Notes on the Fight Against Exclusion from the Socio-Educational Community. Prisma Social, 33, 183-201.

Fontana, M., Fattori, F., Trezzi, S., Conte, M., Bernardini, L., Marando, L., Michelini, G., Trapani, A., & Costantino, M. A. (2023). Unaccompanied foreign minors and mental health: Implementation and evaluation of the RHS-15 screening procedure for unaccompanied foreign minors. Journal of Migration and Health, 7. https://doi.org/10.1016/j.jmh.2023.100177

Fragonas, M., & Sudres, J.-L. (2023). Art-therapy and Unaccompanied Minors: Indications, treatment and efficacy. Annales Medico-Psychologiques, 181(6), 570-574. https://doi.org/10.1016/j.amp.2023.04.008

Frankel, K. K., Brabeck, K. M., & Rendon Garcia, S. A. (2022). Understanding Unaccompanied Immigrant Youth's Experiences in US Schools: An Interdisciplinary Perspective. Journal of Education for Students Placed at Risk, 27(1), 27-58. https://doi.org/10.1080/10824669.2021.1949320

Gimenez-Chornet, V. (2022). The protection of young people in the Valencian foral era. Revista Sobre La Infancia Y La Adolescencia, 22, 68-83. https://doi.org/10.4995/reinad.2022.15353

Gimeno-Monterde, C., Gomez-Quintero, J. D., & Aguerri, J. C. (2021). Unaccompanied young people and transition to adulthood: Challenges for child care services. Children and

Youth Services Review, 121, 105858. https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105858

Gutierrez-Rodriguez, N., & Caceres-Rodriguez, C. (2023). Transition to Adult Life of Unaccompanied Migrant Youth. Reflections to Improve the Future. Migraciones, 57, 002. https://doi.org/10.14422/mig.2023.002

Heimli, O. M., Kvestad, I., Bøe, T., Sayyad, N., Nilsen, S. A., Randal, S., & Askeland, K. G. (2024). Protective factors associated with resilience among unaccompanied refugee minors after settling in Norway: A matched cross-sectional study. European Child and Adolescent Psychiatry, 33(8), 2813-2822. https://doi.org/10.1007/s00787-023-02364-9

Herrera Pastor, D., Ruiz-Román, C., Bernedo Muñoz, I., & Crecente Dapena, M. (2022). socio-educational accompaniment and resilience in ex-protected young migrants: an approach based on opportunities, dreams and supports. Pedagogia Social, 41, 15-27. Scopus. https://doi.org/10.7179/PSRI_2022.41.01

Jin, S. S., Dolan, T. M., Cloutier, A. A., Bojdani, E., & DeLisi, L. (2021). Systematic review of depression and suicidality in child and adolescent (CAP) refugees. Psychiatry Research, 302. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.114025

Kasparik, B., Farani, M., Pfeiffer, E., Sachser, C., & Rosner, R. (2025). Investigating factors influencing utilization of trauma-focused cognitive behavioral therapy among unaccompanied young refugees: An exploratory analysis. Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health, 19(1). https://doi.org/10.1186/s13034-025-00862-z

Kauhanen, I., Lanas, M., & Kaukko, M. (2024). (Im)possibilities of parity of participation in school settings in the lives of unaccompanied youth. International Journal of Inclusive Education, 28(14), 3422-3436. https://doi.org/10.1080/13603116.2023.2287474

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, núm. 340, Boletín Oficial del Estado (2020). https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-17264

Mishra, D., Digidiki, V., & Winch, P. J. (2022). «The boys from the land don't get anything»: Unaccompanied minors' experience of child protection environments and the

humanitarian border in Greece. Children Geographies, 20(2), 189-205. https://doi.org/10.1080/14733285.2021.1924358

Observatorio Permanente de la Inmigración [OPI]. (2025). Personas menores no acompañadas y jóvenes extuteladas, de 16 a 23 años, con autorización de residencia en vigor según sexo, edad, tipo de permiso y motivo de concesión. Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones. https://expinterweb.inclusion.gob.es/jaxiPx/Datos.htm?path=/Menores/l0/&file=MEN_SX_ED_T_M.px#!tabs-tabla

Olivares-Garcia, M. A., Garcia-Segura, S., Guerrero, A. M., Tejada, J. E. G., & Cano, A. V. (2023). Minors who migrate alone: Profiles and trajectories. A case study in Cordoba (Andalusia). Revista Internacional de Estudios Migratorios, 13(1), 1-24. https://doi.org/10.25115/riem.v13i1.8700

Olivares-García, M., García-Segura, S., García-Cabrera, M., Fernández-Caminero, G., Romero, B., & Aguilar, B. (2023). «My Father Put Me in a Patera So I Could Study»: Key Aspects of Socio-Educational Support for Minors Who Migrate Alone. Societies, 13(11). https://doi.org/10.3390/soc13110228

Real Decreto 903/2021, de 19 de octubre, por el que se modifica el Reglamento de la Ley Orgánica 4/2000, sobre derechos y libertades de los extranjeros en España y su integración social, tras su reforma por Ley Orgánica 2/2009, aprobado por el Real Decreto 557/2011, de 20 de abril, núm. 251, Boletín Oficial del Estado (2021). https://www.boe.es/eli/es/rd/2021/10/19/903

Real Decreto 1155/2024, de 19 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley Orgánica 4/2000, de 11 de enero, sobre derechos y libertades de los extranjeros en España y su integración social., núm. 280, Boletín Oficial del Estado (2024). https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2024-24099#dd

Rodriguez, I. M., & Dobler, V. (2021). Survivors of Hell: Resilience Amongst Unaccompanied Minor Refugees and Implications for Treatment- a Narrative Review. Journal of Child and Adolescent Trauma, 14(4), 559-569. https://doi.org/10.1007/s40653-021-00385-7

Sánchez-Bolívar, L., Carranza, S. A., Rakdani-Arif-Billah, F. Z., & Vázquez, L. M. (2024). Stress as a Regulatory Variable of the Training and Psychoso-cial Profile of

Undergraduate Students in Post COVID-19 era: A Systematic Review. Journal of Positive Psychology and Wellbeing, 8(2), Article 2.

Serrano-Garcia, J., Billah, F. Z. R.-A., Olmedo-Moreno, E. M., & Exposito-Lopez, J. (2024). Scale of Perceptions of Future Primary School Teachers on Unaccompanied Foreign Minors: Exploratory and Confirmatory Analysis. Social Sciences-Basel, 13(8), 392. https://doi.org/10.3390/socsci13080392

Sevillano-Monje, V., Ballesteros-Moscosio, M.-Á., & Monteagudo-González, J. (2021). Programme of transition to adulthood in Andalusia: Perceptions of counsellors and care leavers. Revista de Ciencias Sociales, 27(2), 39-53.

MINDFUL EATING COMO ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA PREVENIR LA OBESIDAD INFANTIL

MARÍA VILLATORO LUNA, SEBASTIÁN VIVAS HERRERA Y TAMARA GUTIÉRREZ DOMINGO

Universidad de Córdoba, España

INTRODUCCIÓN

La obesidad infantil constituye una creciente preocupación en el ámbito de la salud pública, siendo considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2018) como la "epidemia del siglo XXI". Esta condición impacta significativamente en el bienestar físico, psicológico y social de la población infantil. Su elevada prevalencia, especialmente en países como España, evidencia la urgente necesidad de diseñar e implementar intervenciones educativas tempranas que fomenten hábitos de vida saludables desde la infancia.

En este contexto, la escuela adquiere un papel fundamental como agente transformador en la promoción de la salud desde edades tempranas. En particular, la Educación Infantil, como primera etapa del sistema educativo formal, representa un momento decisivo para sentar las bases de un desarrollo saludable. A través de experiencias significativas, vivencias cotidianas y entornos estimulantes, es posible favorecer la adquisición de conocimientos, actitudes y competencias relacionadas con el cuidado del cuerpo, la alimentación saludable y la actividad física. Con el propósito de contribuir a la prevención de la obesidad infantil desde un enfoque educativo integral, este capítulo presenta una propuesta de innovación centrada en dos ejes fundamentales: la alimentación consciente -*mindful eating*- y el fomento de la actividad física.

La iniciativa, titulada "Zani y la ruta saludable", está dirigida al alumnado de 4-5 años y se articula en torno a una narrativa lúdica protagonizada por Zani, una mascota con forma de zanahoria que guía y acompaña a las y los menores en un viaje simbólico en el que se promueve el descubrimiento, la exploración sensorial y el disfrute de alimentos saludables, fomentando así una relación positiva con la alimentación y el cuerpo desde una perspectiva de bienestar. Esta propuesta se enmarca en un enfoque biopsicosocial de la salud y apuesta por una metodología activa, cooperativa y emocionalmente significativa. Además, promueve la implicación conjunta

del entorno escolar y familiar, con el fin de construir un entorno educativo integral, participativo y comprometido con el bienestar infantil.

Contextualización y Fundamentación

La obesidad infantil representa, en la actualidad, uno de los desafíos más relevantes en el ámbito de la salud pública del siglo XXI. Según datos de la OMS (2019), su prevalencia ha aumentado de forma alarmante en los últimos años, especialmente en países desarrollados, y se estima que continuará en ascenso si no se adoptan medidas preventivas eficaces desde las primeras etapas del desarrollo. Entre 1990 y 2016, el número de menores de 0 a 5 años con sobrepeso u obesidad a nivel mundial creció de 32 millones a 41, y se prevé que para 2025 aumentará a 70 millones. En España, el 13,5% de los menores de 1 a 14 años presenta sobrepeso, y el 18,6% obesidad (Bertomeu González et al., 2019). Aunque se trata de cifras recientes, otros datos disponibles del Instituto Nacional de Estadística (INE), correspondientes al año 2006, ya evidenciaban una alta prevalencia en el grupo de 5 a 9 años, con un 21,43% de sobrepeso y un 15,38% de obesidad (INE, 2006). Asimismo, es en las regiones del sur, como Andalucía, donde se registran las cifras más altas, con un 20,3% de obesidad en 2019 (Junta de Andalucía, 2023).

Esta enfermedad crónica no solo afecta al bienestar físico, generando un mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares o problemas ortopédicos, sino que también impacta profundamente en el bienestar emocional y social de los niños y las niñas. La baja autoestima, la ansiedad, la depresión y el acoso escolar son algunas de las consecuencias asociadas que pueden extenderse hasta la vida adulta. En este contexto, resulta indispensable comprender que la obesidad infantil responde a causas multifactoriales que abarcan factores genéticos, ambientales, psicológicos y socioeconómicos, siendo especialmente determinantes los hábitos alimentarios poco saludables y el sedentarismo (OMS, 2024). Frente a esta realidad, el sistema educativo se presenta como un espacio privilegiado para la promoción de la salud y la prevención de la obesidad infantil. La escuela, en particular, la etapa de Educación Infantil, permite establecer las bases para un estilo de vida saludable mediante estrategias pedagógicas adaptadas, motivadoras y vivenciales. En este sentido, el concepto de escuela como promotora de salud se convierte en una herramienta esencial para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), destacando el ODS 3 “Salud y Bienestar” y el ODS 4 “Educación de Calidad” (Naciones Unidas, 2023a, 2023b).

En este contexto, cobran especial relevancia enfoques innovadores como el de la alimentación consciente -*mindful eating*-, basada en la práctica de la atención plena durante la ingesta de alimentos. Esta metodología promueve una conexión más profunda con el propio cuerpo, facilitando una relación saludable con la comida, la identificación de señales de hambre y saciedad, así como el disfrute pausado de los alimentos a través de los cinco sentidos (Harris, 2013). Diversas investigaciones, como las de Alberts et al (2012), Monroe (2015) y de Tomas et al. (2020), han evidenciado su eficacia en la reducción de la ingesta emocional, la mejora del autocontrol alimentario y la adopción de hábitos sostenibles. En esta misma línea, Hong et al. (2018) demostraron que implementar estrategias como talleres de cocina, huertos escolares y actividades sensoriales desde la infancia es eficaz para mejorar la relación con la comida, aumentar el consumo de frutas y verduras y desarrollar hábitos más saludables. Por ello, incluir a las y los menores en la preparación de alimentos y fomentar su conexión con los cinco sentidos durante las comidas fortalece su educación alimentaria y contribuye a la prevención de enfermedades como la obesidad.

Asimismo, diversas iniciativas educativas, como el Programa NAOS (Maita, 2024), el Proyecto Fluye (Fundación Trilema, 2020; Gaviro, 2025) o Mengem Territori (ElPeriodic, 2024), han evidenciado el impacto positivo de propuestas integradas que combinan alimentación saludable, actividad física regular y participación familiar. Estas iniciativas destacan la necesidad de diseñar intervenciones educativas innovadoras, contextualizadas y emocionalmente significativas, que faciliten la construcción de entornos escolares y familiares comprometidos con el bienestar integral de la infancia.

La propuesta innovadora: "Zani y la ruta saludable"

Esta propuesta surge como una experiencia de innovación didáctica en el marco del Grado en Educación Infantil, con el objetivo de prevenir la obesidad infantil a través del fomento de hábitos saludables desde edades tempranas. La intervención está dirigida a niños y niñas de 4-5 años y ha sido diseñada para implementarse en un centro de Educación Infantil y Primaria.

La iniciativa se articula en torno a una narrativa lúdica protagonizada por Zani, una zanahoria-mascota que se convierte en guía del grupo-clase, acompañándolos en su viaje como

exploradores y exploradoras de los alimentos saludables. Esta narrativa se convierte en el hilo conductor de las 20 sesiones (Tabla 1) diseñadas, generando motivación, sentido y continuidad en el aprendizaje. Cada actividad propone un reto superable que otorga una estrella para el pasaporte de explorador o exploradora, con el propósito de reforzar la autonomía, la implicación activa y el compromiso del alumnado con su propio proceso de aprendizaje.

Tabla 1

Programa Zani y la ruta saludable

Sesión	Nombre	Resumen
1	Descubriendo a Zani	Inicio del programa con la aparición de Zani y la clasificación de alimentos según su origen (sobre la tierra, bajo la tierra y árbol).
2	Del campo a la mesa	Se enseña el ciclo de los alimentos mediante ilustraciones, un poema y un juego de cartas secuenciado.
3	Visita al huerto escolar	El alumnado planta una semilla en el huerto para conocer el proceso de crecimiento de los alimentos.
4	Plantación de semillas	Cada menor planta una semilla en un algodón y registran el crecimiento semanal en un diario.

5	Yoga de los alimentos	Ejercicio físico a través de posturas de yoga asociadas a alimentos, utilizando un dado ilustrado.
6	Explorando a través de los sentidos	Diferenciación entre hambre real y antojo mediante una breve historia guiada. Seguidamente, exploran alimentos usando los cinco sentidos.
7	Somos conscientes de nuestra alimentación	Práctica guiada de mindful eating, desde poner la mesa hasta comer con atención plena y recoger el espacio.
8	Identificando alimentos saludables	Distinción entre alimentos saludables y no saludables, con tarjetas visuales y una ficha de asociación.
9	Visitando la pirámide alimentaria	Uso de una pirámide visual para clasificar alimentos según su frecuencia de consumo, recortando y pegando imágenes en ella.
10	El semáforo de los alimentos	Clasifican alimentos en un semáforo (verde, amarillo y rojo) según su valor nutricional.

11	La danza de los alimentos	Aprenden los puestos del supermercado y agrupan alimentos por categorías, creando un movimiento para cada una de ellas.
12	La compra saludable	Simulación de un supermercado en el aula donde cada menor elige alimentos saludables de cada puesto.
13	Preparamos nuestro plato saludable	Creación de su propio plato saludable y consciente, con recortes, guiándose por el modelo de Harvard.
14	Circuito de vida sana	Juego de relevos donde clasifican alimentos según su salubridad, fomentando la actividad física.
15	Pasapalabra saludable	Juego tipo rosco con definiciones relacionadas con la alimentación saludable y consciente, reforzando conceptos previamente aprendidos.

16	Gymkana saludable	Superación de pruebas físicas y sensoriales para reconstruir el reino de Nutrilandia.
17	Recetario saludable	Taller 1. Presentación de lo aprendido ante las familias. Taller 2. Creación digital del "Libro de Recetas Saludables" Taller 3. Elaboración de las recetas creadas y feria final de degustación.
20	Un viaje de reflexión final	Dinámica participativa con las familias para valorar qué hábitos saludables se han integrado en el hogar.

Nota. Una explicación más detallada del programa puede solicitarse a la primera autora de este manuscrito. El término saludable para el nombre de las sesiones también refiere a la aplicación de principios del *mindfulness* y del *mindful eating* en los procesos relacionados con la alimentación.

La propuesta se basa en una metodología activa, cooperativa, sensorial y emocionalmente significativa, que combina el aprendizaje vivencial con dinámicas de atención plena, movimiento corporal y exploración sensorial. Entre las actividades más destacadas se encuentran: visitas al huerto escolar, plantación de semillas, sesiones de yoga, circuitos motores, prácticas de alimentación consciente y talleres de cocina compartidos con las familias. A través de estas experiencias, se trabaja la identificación de alimentos saludables, el conocimiento sobre su origen, el desarrollo de la conciencia corporal y la mejora de la relación emocional con la comida.

Uno de los aspectos más innovadores de la propuesta es la introducción del *mindful eating* en la etapa de Educación Infantil. Esta práctica, adaptada al nivel madurativo del alumnado, se desarrolla mediante juegos sensoriales, relatos guiados, dinámicas de atención plena durante las comidas y experiencias de degustación pausada y consciente; favoreciendo la conexión con las sensaciones físicas, el disfrute de los alimentos y la toma de decisiones más equilibradas. Asimismo, se incluye la participación activa de las familias a través de talleres de cocina, una feria de alimentos saludables y dinámicas reflexivas. Esta colaboración familia-escuela refuerza los aprendizajes adquiridos y favorece su transferencia al hogar, ampliando el impacto del programa más allá del aula.

Esta propuesta seguirá una evaluación continua y formativa, orientada a valorar de manera integral y progresiva el proceso de aprendizaje del alumnado. En una primera fase, se aplicará una evaluación inicial con el fin de conocer las ideas previas de las y los menores sobre la temática abordada. Durante las sesiones, se realizará un seguimiento que permitirá analizar aspectos clave, como la participación, el interés y la comprensión de los contenidos. Para ello, el principal instrumento de evaluación será la observación directa, complementada con una serie de rúbricas específicas, así como una autoevaluación docente para valorar si se han conseguido los objetivos planteados desde el inicio del programa. Finalmente, se contempla una etapa de reflexión conjunta con las familias, cuyo propósito es evaluar el grado de integración de los hábitos trabajados.

DISCUSIÓN

La elevada prevalencia de la obesidad infantil evidencia la urgente necesidad de diseñar propuestas educativas que promuevan estilos de vida saludables desde edades tempranas. La etapa de Educación Infantil representa una oportunidad clave para intervenir de forma preventiva mediante experiencias significativas que conecten con el cuerpo, las emociones y el entorno. En este sentido, "Zani y la ruta saludable" se presenta como una propuesta educativa innovadora, coherente con las necesidades actuales de la infancia, que combina juego, salud, emoción y conciencia para fomentar, en el alumnado de 4-5 años, hábitos de vida activos y equilibrados. Su enfoque holístico, basado en el modelo biopsicosocial, permite abordar la obesidad infantil desde múltiples dimensiones: educación emocional, psicomotricidad y alimentación consciente. Esta última, conocida como *mindful eating,* constituye uno de los ejes

centrales del programa, ya que permite mejorar la relación con la comida, identificar señales internas de hambre y saciedad, y favorecer elecciones alimentarias más conscientes.

En conjunto, la propuesta contribuye al desarrollo integral de las y los menores, a la vez que promueve la consolidación de hábitos duraderos que trascienden el aula, reforzando así el papel de la escuela como motor de transformación social en la promoción de la salud infantil.

BIBLIOGRAFÍA

Alberts, H.J.E.M., Thewissen, R., & Raes, L. (2012). Dealing with problematic eating behaviour: The effects of a mindfulness-based intervention on eating behaviour, food cravings, dichotomous thinking and body image concern. *Appetite, 58*(3), 847-851. https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.01.009

Bertomeu-González, V., Sánchez-Ferrer, F., Quesada, J.A., Nso-Roca, A.P., López-Pineda, A., & Ruiz-Nodar, J.M. (2024). Prevalence of childhood obesity in Spain and its relation with socioeconomic status and health behaviors: Population-based cross-sectional study. *Medicina Clínica, 163*(3), 121-127. https://doi.org/10.1016/j.medcli.2024.02.016

de Tomas, I., Maiz, E., Gori, F., Yu, K., Toran-Pereg, P., Castrillo, P., & Etxeberria, U. (2020). Mindful eating: effects of a brief induction in the choice and intake of food in children. *Current Psychology 41,* 2535-2545. https://doi.org/10.1007/s12144-020-00764-7

ElPeriodic (2024, 4 Diciembre). *Más de 1.400 alumnos de Primaria participan en el proyecto de educación alimentaria Mengem Territori.* Elperiodic.com. https://www.elperiodic.com/valencia/1400-alumnos-primaria-participan-proyecto-educacion-alimentaria-mengem-territori 991403

Fundación Trilema (2020). *Proyecto Fluye.* Fluye: Happy and healthy kids. https://www.proyectofluye.com/proyecto-fluye/

Gaviro, A.I. (2025, enero 1). *El proyecto Fluye lleva a las aulas extremeñas la salud, el autocuidado y el equilibrio emocional.* Cadena SER.

Harris, C. (2013). Mindful Eating-Studies Show This Concept Can Help Clients Lose Weight and Better Manage Chronic Disease. *Today´s Dietitian*, 15(3), 42. https://www.todaysdietitian.com/newarchives/030413p42.shtml

Hong, P.Y., Hanson, M.D., Lishner, D.A., Kelso, S.L., & Steinert, S.W. (2018). A field experiment examining mindfulness on eating enjoyment and behavior in children. *Mindfulness, 9*(6), 1748-1756. https://doi.org/10.1007/s12671-018-0916-1

Instituto Nacional de Estadística (2006). *Índice de masa corporal población infantil según sexo y grupo de edad. Población de 2 a 17 años.* Recuperado el 21 de Julio de 2025, de https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t15/p419/a2006/p07/l0/&file=03128.px#_tabs-tabla

Junta de Andalucía (2023). *Borrador de la estrategia de la vida saludable*. Junta de Andalucía. https://www.juntadeandalucia.es/sites/default/files/2023-04/Borrador_Estrategia_Vida_Saludable.pdf

Maita, L. (2024, 17 octubre). *Obesidad infantil en España: Un problema creciente*. Discapnet. https://www.discapnet.es/salud/sintomas/obesidad-infantil

Monroe, J. T. (2015). Mindful Eating: Principles and Practice. *American Journal of Lifestyle Medicine, 9* (3). https://doi.org/10.1177/1559827615569682

Naciones Unidas (2023a). *Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.* Naciones Unidas. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/

Naciones Unidas (2023b). Objetivo 4: *Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para*

todos. Naciones Unidas. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/

Organización Mundial de la Salud (2018). *Alimentación sana*. Organización Mundial de la Salud. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet

Organización Mundial de la Salud (2019). *Facts and figures on childhood obesity*. Organización Mundial de la Salud. https://www.who.int/end-childhoodobesity/facts/es/

Organización Mundial de la Salud (2024). *Obesidad y sobrepeso.* Organización Mundial de la Salud. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight

MOTIVACIÓN Y APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD: UN ENFOQUE CUALITATIVO DESDE LA PERSPECTIVA ESTUDIANTIL

MARÍA LUISA PÉREZ-CONDE

Universidad de Burgos, España

INTRODUCCIÓN

El tránsito hacia la universidad representa un momento crucial en la vida académica y personal de los estudiantes (Álvarez-Pérez y López-Aguilar, 2017). Este proceso no se limita únicamente a un cambio de nivel educativo, sino que implica una profunda transformación en los modos de pensar, aprender y relacionarse con el conocimiento. Los nuevos estudiantes universitarios deben enfrentarse a un entorno más autónomo y exigente, donde se espera de ellos responsabilidad, autorregulación y una capacidad creciente de gestión del tiempo y del esfuerzo (Fuentes et al., 2023). La entrada en la universidad representa una ruptura respecto a las etapas educativas anteriores. El cambio de dinámica, la multiplicidad de asignaturas, la autonomía exigida, la evaluación continua y el rol más activo que se espera del estudiante suponen desafíos importantes (Rose y Larreal, 2023). La literatura académica coincide en señalar que este tránsito no siempre es fácil ni fluido. De hecho, los datos de abandono y fracaso durante el primer año siguen siendo una preocupación recurrente en muchas instituciones de educación superior (Kyndt et al., 2019). Este proceso de adaptación requiere del desarrollo de competencias metacognitivas, emocionales y sociales que no siempre han sido suficientemente trabajadas en las etapas anteriores (Hostia et al., 2025). En muchas ocasiones, el alumnado accede a la universidad sin una conciencia clara de su propio estilo de aprendizaje, sin estrategias eficaces para estudiar de forma autónoma y sin hábitos consolidados de autorregulación (Camarero et al., 2000). En este marco, las estrategias de aprendizaje se configuran como recursos de carácter fundamental, en tanto constituyen procedimientos intencionales y conscientes que el alumnado pone en práctica con el propósito de favorecer procesos complejos de comprensión, consolidación y transferencia de la información (Beltrán, 2003). Dichas estrategias comprenden un abanico amplio de actuaciones que abarcan, entre otras, la organización sistemática del material, la elaboración y reelaboración de resúmenes, la autoevaluación crítica de los propios avances, la planificación minuciosa de las tareas de estudio, así como la gestión eficiente del

tiempo y la regulación de los aspectos emocionales implicados en el aprendizaje (Bravo, 2025; Nieto et al., 2024). Asimismo, la adaptación al entorno universitario no puede desvincularse del rol del profesorado. Las prácticas pedagógicas, la forma de evaluación, el tipo de retroalimentación ofrecida y el clima emocional en el aula son factores que pueden facilitar o dificultar la transición (Coertjens et al., 2017). Un profesorado sensible a las necesidades del alumnado, que promueve la reflexión sobre cómo se aprende, y que fomenta la motivación a través de metodologías activas y significativas, puede ser un aliado clave en este proceso. Por tanto, la adaptación universitaria no debe entenderse como una responsabilidad exclusiva del estudiante, sino como un fenómeno relacional en el que interactúan múltiples agentes e instituciones. Crear condiciones que favorezcan esta transición implica diseñar entornos de aprendizaje que reconozcan la diversidad del estudiantado y se orienten a potenciar su motivación y sus capacidades estratégicas.

Motivación y estrategias de aprendizaje en la educación superior

En este escenario, la motivación se erige como un elemento clave que no solo influye en la disposición inicial hacia el aprendizaje, sino que condiciona la persistencia ante las dificultades, la calidad de las estrategias empleadas y, en definitiva, el éxito académico (Vizcaíno et al., 2024). Hablar de motivación en la universidad supone adentrarse en un terreno complejo, donde se entrecruzan expectativas, emociones, contextos familiares y relaciones pedagógicas, constituyendo un factor determinante en la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior (Durán et al., 2021). Sin embargo, no se trata de un fenómeno homogéneo ni estático y puede adoptar múltiples formas, intrínseca, extrínseca, orientada a metas, controlada o autónoma, fluctuando a lo largo del tiempo en función de las experiencias, los contextos y los logros obtenidos (Ryan & Deci, 2019). En el ámbito universitario, la motivación intrínseca, es decir, aquella que se basa en el interés, la curiosidad o el deseo de superación personal, se asocia generalmente con mejores resultados académicos, mayor satisfacción y menor abandono. A diferencia de la motivación extrínseca, centrada en recompensas externas como las calificaciones o el reconocimiento, la motivación intrínseca promueve una implicación más profunda y sostenida en el proceso de aprendizaje (Azogue & Barrera, 2020). Por su parte, las estrategias de aprendizaje actúan como el puente entre la intención de aprender y la acción concreta (Koivuniemi et al., 2017), facilitando la adquisición, el almacenamiento y la utilización de la información (Mercado-Elgueta et al., 2019; Marugán et al., 2013). El alumnado que dispone de

una mayor variedad de estrategias de aprendizaje, y que además es capaz de reconocer en qué momento y de qué manera aplicarlas, se encuentra en una posición más ventajosa para afrontar las demandas propias del entorno universitario. En este contexto, diversas investigaciones han puesto de manifiesto la existencia de una relación significativa entre el nivel de motivación y el empleo de estrategias eficaces (Gavín-Chocano et al., 2024), lo que sugiere que la motivación no solo impulsa el esfuerzo académico, sino que también favorece un uso más consciente y adaptativo de los recursos de aprendizaje. Pintrich y De Groot (1990) evidenciaron que un mayor nivel de motivación favorece la aplicación de estrategias cognitivas y de autorregulación, lo que repercute positivamente en el rendimiento académico. En esta misma línea, Zimmerman (2002) sostiene que el aprendizaje autorregulado implica no solo la selección de técnicas adecuadas, sino también la capacidad de mantener la motivación para aplicarlas de manera consistente. Boekaerts (1999) añade que la motivación cumple un papel central en la regulación tanto de los recursos cognitivos como de los emocionales, permitiendo al alumnado responder de forma flexible a las demandas del contexto universitario. Asimismo, Hattie y Yates (2014) destacan que el dominio de diversas estrategias, en combinación con una motivación sostenida, constituye uno de los predictores más sólidos del éxito académico. No se trata solo de que el estudiante motivado emplee más y mejores estrategias, sino que, a su vez, la utilización sistemática de dichas estrategias contribuye a retroalimentar la motivación al propiciar experiencias de logro, comprensión significativa y percepción de control sobre el propio proceso de aprendizaje. Esta relación bidireccional plantea un desafío pedagógico, ¿cómo diseñar entornos que favorezcan simultáneamente la motivación y el uso estratégico del aprendizaje?. La respuesta, en parte, reside en el diseño didáctico. Las tareas auténticas, la retroalimentación significativa, la autonomía para tomar decisiones, y un clima emocional positivo son elementos que pueden potenciar ambos aspectos. En este sentido, el aula universitaria puede convertirse en un espacio donde no solo se transmiten conocimientos, sino donde se construye la disposición a aprender, se fortalecen las competencias estratégicas y se cultiva el deseo genuino de saber.

Durante décadas, la investigación educativa ha tratado de desentrañar este fenómeno desde encuestas y modelos teóricos, pero con frecuencia se ha dejado en segundo plano la voz de quienes lo viven en primera persona: los y las estudiantes. Numerosos estudios han mostrado que niveles elevados de motivación intrínseca favorecen aprendizajes más profundos (Mora et al., 2024), mientras que la motivación extrínseca suele vincularse a metas más instrumentales y de corto alcance. En paralelo, las estrategias de aprendizaje, entendidas como un conjunto de

acciones organizadas y deliberadas que el estudiante pone en marcha para aprender, adquieren una especial relevancia. Ambas dimensiones, motivación y estrategias, no pueden desligarse del contexto social, familiar y académico que rodea al alumnado (Becerra et al., 2024). Sin embargo, la mayoría de las aproximaciones empíricas han privilegiado diseños cuantitativos, apartando de la prioridad la voz del alumnado, como fuente primaria, para comprender cómo construye, experimenta y narra su motivación.

Este estudio propone precisamente esa mirada cualitativa, detenernos a escuchar cómo el alumnado universitario narra su motivación, qué estrategias emplean y qué factores contextuales influyen en su experiencia académica. Se busca ofrecer una aproximación a los elementos que configuran la vivencia de aprender en contextos universitarios, identificando matices y tensiones que emergen únicamente desde la perspectiva de los propios actores. Más que establecer relaciones causales, el interés radica en comprender cómo el alumnado expresa dichas experiencias, visibilizando conexiones contextuales y significados que atraviesan su trayectoria. Lejos de ofrecer una visión meramente descriptiva, la intención es abrir un espacio de reflexión sobre cómo la universidad puede configurarse como un entorno genuinamente motivador y transformador.

MÉTODO

La investigación se construyó desde un enfoque cualitativo (Flick, 2018) con carácter descriptivo (Hernández et al., 2010), orientado a explorar las experiencias y significados que el alumnado atribuye a su motivación y a las estrategias de aprendizaje que emplean en su vida académica cotidiana.

La investigación se desarrolló con un total de 112 estudiantes matriculados en primer curso de las titulaciones de Educación Primaria y Pedagogía en una universidad pública española. En términos de composición, la muestra evidenció un claro predominio femenino, dado que aproximadamente el 66 % de los participantes eran mujeres. La edad del alumnado oscilaba entre los 18 y los 24 años, lo que corresponde al rango habitual en los primeros años de formación universitaria. La diversidad de trayectorias personales incluyó estudiantes que compaginaban su formación con trabajo remunerado o responsabilidades familiares, así como otros que provenían de familias con tradición universitaria.

Para la recogida de los datos se aplicaron dos grupos de discusión focalizados (Krueger, 2014; Morgan, 1997), diseñados con el propósito de explorar en profundidad las percepciones y

experiencias de los estudiantes. La dinámica de cada grupo se condujo a partir de un guion de indagación previamente elaborado, el cual se estructuró en torno a cuatro dimensiones consideradas centrales en la literatura sobre aprendizaje autorregulado y bienestar académico: motivación intrínseca y extrínseca, entendida como el conjunto de razones internas y externas que orientan el estudio universitario; autorregulación y gestión del tiempo, vinculada a la capacidad del estudiante para organizar sus rutinas y establecer prioridades; estrategias organizativas relacionadas con los métodos empleados para planificar, ordenar y abordar las tareas académicas; y afrontamiento emocional ante la presión académica, orientado a identificar los recursos utilizados por los estudiantes para manejar el estrés y las demandas del entorno universitario. Este planteamiento flexible permitió que emergieran narrativas espontáneas, las cuales complementaron y matizaron categorías identificadas en investigaciones cuantitativas previas, enriqueciendo así la comprensión del fenómeno desde una perspectiva interpretativa.

El análisis de la información se realizó mediante la técnica de análisis temático (Braun y Clarke (2006; Maguire y Delahunt, 2017), siguiendo las fases de codificación abierta, axial y selectiva (Strauss y Corbin, 1998). A partir de las transcripciones de los grupos de discusión, se identificaron unidades de significado relacionadas con la vivencia de la motivación, el papel del contexto vital y académico, y las percepciones sobre la interacción docente. Dicho proceso permitió organizar los hallazgos en torno a categorías que reflejan tanto los patrones comunes como las particularidades de las experiencias narradas por los estudiantes.

Hallazgos clave

A partir del análisis de las respuestas de los estudiantes universitarios, se identificaron una serie de hallazgos relevantes que contribuyen a profundizar en la comprensión de la motivación y las estrategias de aprendizaje en el contexto de la educación superior.

Motivación intrínseca y uso de estrategias cognitivas avanzadas

El alumnado que se reconocía motivado por el interés personal en los contenidos, tendía a describir estrategias de mayor complejidad cognitiva: elaboración de esquemas, pensamiento crítico y planificación estructurada. En sus palabras, "*cuando estudio algo que me interesa, no lo vivo como obligación, siento que me enriquece y me organizo sin esfuerzo*". Este hallazgo indica que la motivación interna se asocia estrechamente a un aprendizaje más profundo y significativo.

Motivación extrínseca y estrategias superficiales

En contraste, quienes orientaban su motivación a factores externos, aprobar, obtener becas o cumplir expectativas ajenas, tendían a emplear estrategias de estudio más inmediatas y superficiales. Estas prácticas resultan efectivas a corto plazo para alcanzar la meta, pero limitan la consolidación de aprendizajes duraderos. Un estudiante lo expresó así: "*A veces estudio lo justo para aprobar, aunque sé que no me quedo con el fondo de las cosas*".

Contexto personal y autorregulación.

El contexto vital de los estudiantes emergió como factor determinante. Aquellos que combinaban su formación con trabajo remunerado o con responsabilidades familiares desarrollaron destacadas competencias de organización y autorregulación. Sin embargo, esta doble carga también se asociaba con altos niveles de fatiga y ansiedad académica.

Como relató un estudiante: "*me organizo casi al minuto, porque si no no llego y acabo agotada*". En suma, el equilibrio entre estudio y vida personal resultaba precario, las demandas externas impulsan la autorregulación, pero pueden minar el bienestar emocional.

Relación pedagógica y percepción de apoyo docente

La calidad de la interacción con los docentes surgió como un factor clave en la construcción de la motivación. Los estudiantes valoraron sentir reconocimiento y orientación claras por parte de sus profesores. Expresaban que recibir un feedback positivo reforzaba su compromiso: "*cuando el profesor te dice que vas bien, esas palabras te animan a seguir y a aprender más*" o que el interés del docente los motivaba: "*cuando el profesor se interesa de verdad y te guía, sientes que vale la pena esforzarse*". En la práctica, esta percepción de apoyo incrementaba el compromiso de los estudiantes hacia metas de aprendizaje, más allá de la simple obtención de notas.

Trayectoria familiar y expectativas académicas

Los estudiantes con antecedentes familiares universitarios presentaron expectativas académicas más claras y emplearon estrategias de aprendizaje más estructuradas. Este hallazgo resalta la influencia de los contextos socioculturales en la construcción de la motivación y la planificación educativa. "*En mi casa siempre se ha hablado de la universidad, mi hermana me enseñó cómo organizarme con apuntes y exámenes*".

Relaciones entre gestión emocional y desempeño académico

La gestión emocional emergió como condición para mantener la motivación. Los estudiantes que manifestaron mayores niveles de ansiedad y fatiga presentaron también dificultades para mantener una motivación sostenida y un uso constante de estrategias adaptativas. Muchos tendían a emplear estrategias más mecánicas al sentirse bloqueados por la presión "*A veces la presión me bloquea, aunque quiera estudiar bien, termino repasando rápido porque no me concentro*" Este hallazgo apunta a la necesidad de incorporar recursos y herramientas para el afrontamiento emocional dentro de las políticas educativas.

En conjunto, estos resultados evidencian que la motivación y las estrategias de aprendizaje son fenómenos complejos y multifactoriales, que interactúan con variables individuales, contextuales y relacionales. Escuchar la voz del alumnado nos permitió identificar tensiones significativas que ayudan a enriquecer la comprensión teórica sobre la motivación en la educación superior. La motivación intrínseca impulsa un aprendizaje profundo orientado a la comprensión y al desarrollo personal, mientras que la motivación extrínseca se vincula más a prácticas inmediatas y funcionales, centradas en cumplir con las demandas evaluativas. Asimismo, emergió con fuerza la influencia del contexto familiar y laboral, que no solo condiciona el tiempo y los recursos disponibles, sino también las estrategias que el estudiantado despliega en su vida académica cotidiana. Finalmente, se destacó la relevancia de la relación con el profesorado y del clima emocional en el aula, elementos que el alumnado reconoce como determinante para sostener o debilitar su motivación a lo largo de su trayectoria universitaria.

DISCUSIÓN

Los hallazgos obtenidos se alinean con diversos marcos teóricos sobre aprendizaje y motivación. En primer lugar, la importancia de la motivación intrínseca se corresponde con la teoría de la autodeterminación de Ryan y Deci (2019), que destaca cómo el interés genuino por los contenidos activa procesos reflexivos y profundos de aprendizaje. Nuestros resultados ilustran que los estudiantes motivados intrínsecamente tienden a elaborar esquemas conceptuales y a organizarse de manera proactiva, coincidiendo con investigaciones que vinculan esta motivación al compromiso sostenido y la satisfacción académica. Hidi y Renninger (2019) advierten asimismo que el desarrollo del interés se relaciona con la curiosidad y la persistencia, lo cual reafirma la necesidad de plantear en la universidad propuestas formativas que despierten la curiosidad más que centrarse únicamente en la superación de exámenes. Por el contrario, la

motivación extrínseca correlaciona con estrategias más superficiales en nuestro análisis. Esto coincide con trabajos clásicos en psicología educativa (Deci y Ryan, 2000) que asocian la motivación controlada con el aprendizaje de corto alcance. Nuestros estudiantes advierten que estudiar "lo justo para aprobar" limita la adquisición profunda de conocimientos, lo que cuestiona las prácticas pedagógicas excesivamente centradas en la evaluación sumativa. En este sentido, Panadero et al. (2022) recomiendan reconsiderar los modelos de evaluación universitaria, orientándolos hacia prácticas más formativas que fomenten la autoevaluación y el aprendizaje a largo plazo. El análisis también evidencia el impacto del contexto socio-vital en la autorregulación del aprendizaje. Los estudiantes que compaginan trabajo o cuidado familiar desarrollan habilidades organizativas notables, lo que concuerda con perfiles descritos por Finkel et al. (2024) sobre la fuerza de voluntad de este grupo. Sin embargo, el coste emocional es alto, la fatiga y el estrés asociados comprometen su bienestar. Esto subraya, desde una perspectiva socio constructivista, que los factores personales (capital social y económico) moldean la experiencia motivacional, sugiriendo que los recursos familiares influyen en las competencias académicas (Bourdieu, 1986), lo que explicaría la ventaja de quienes cuentan con referentes universitarios. A su vez, destaca la desigualdad estructural, quienes carecen de apoyo familiar deben compensar con mayor esfuerzo y apoyo institucional.

La figura del profesor emerge como elemento clave en la construcción de la motivación. Desde la mirada de la autodeterminación, un ambiente de aula que provee apoyo social y reconocimiento del estudiante favorece la motivación autónoma. Los testimonios recabados ponen de manifiesto que el acompañamiento y la orientación docente influyen en el compromiso y la orientación hacia metas de aprendizaje. Este resultado invita a repensar las prácticas pedagógicas en clave de relaciones significativas, las interacciones positivas docente-estudiante no solo transmiten conocimientos, sino que también nutren la disposición a aprender (Brieba-Fuenzalida, 2025).

Finalmente, la dimensión emocional se revela como un eje transversal, donde la ansiedad y el bloqueo mental actúan como barreras para el sostenimiento de la motivación, en consonancia con las evidencias que relacionan el estrés académico con la disminución de la autoeficacia y del rendimiento (Cabras et al., 2024; Freire y Ferradás, 2020).

Sin embargo, a pesar de esta evidencia, la universidad continúa priorizando el desarrollo de competencias cognitivas por encima de la gestión emocional, lo que revela una brecha entre las demandas reales del alumnado y las respuestas institucionales. En este sentido, resulta urgente

replantear las políticas educativas y las prácticas docentes, incorporando de manera explícita recursos de apoyo psicológico y estrategias pedagógicas orientadas al autocuidado y la regulación del estrés, de modo que la formación universitaria no solo garantice el éxito académico, sino también el bienestar integral del estudiantado (Hen y Goroshit, 2014; Martín, 2007). Reconocer esta complejidad implica un compromiso institucional y pedagógico amplio. En consecuencia, las universidades han de promover experiencias educativas que conecten con los intereses del alumnado, minimicen las barreras socioculturales, favorezcan la gestión emocional y fortalezcan los vínculos significativos en el aula (Zepke y Leach, 2010).

CONCLUSIONES

La educación superior enfrenta hoy el reto de formar profesionales autónomos, críticos y capaces de aprender a lo largo de la vida, mientras muchos estudiantes llegan con vacíos en competencias estratégicas, motivación inestable y situaciones personales o sociales que pueden dificultar su trayectoria académica. En este escenario, la motivación y las estrategias de aprendizaje no son variables secundarias, sino elementos centrales de cualquier proyecto educativo que aspire a la calidad y la equidad (Richardson et al., 2012).

Los resultados evidencian que factores como el género, el nivel educativo y laboral de los progenitores, el tipo de acceso a la universidad o la compatibilización con otras actividades influyen de manera significativa en cómo se aprende y en las expectativas sobre el propio proceso. Estas desigualdades refuerzan la necesidad de mirar al alumnado como un conjunto diverso de trayectorias, potencialidades y necesidades que requieren atención diferenciada, evitando responsabilizarlo de factores externos a su control (Tinto, 2012). En consecuencia, avanzar hacia universidades inclusivas y motivadoras exige integrar la dimensión cognitiva, emocional y social en las prácticas pedagógicas y políticas institucionales. Esto implica promover la curiosidad y el interés intrínseco, ofrecer apoyos para la gestión emocional, fortalecer la relación pedagógica como espacio de confianza y acompañamiento, y reconocer la diversidad de trayectorias vitales y familiares, construyendo entornos de aprendizaje equitativos y sostenibles.

Pero más allá de los datos, este estudio pretende defender una idea de universidad centrada en el cuidado. Cuidar el aprendizaje implica cuidar los procesos, los vínculos, las emociones y los tiempos. Significa reconocer que enseñar no es solo transmitir contenidos, sino crear las condiciones para que el otro quiera, pueda y se atreva a aprender. Y eso incluye ayudar a los

estudiantes a encontrar sentido a lo que hacen, a descubrir sus propios recursos y a conectar el conocimiento con su vida y su proyecto personal. Por ello, se propone asumir la motivación y las estrategias de aprendizaje como objetivos educativos transversales. Integrar estrategias de aprendizaje, fortalecer el rol motivador del profesorado y garantizar apoyos diferenciados son acciones ineludibles para construir universidades más inclusivas, equitativas y comprometidas con el éxito de todos sus estudiantes (Panadero et al., 2022).

En definitiva, una universidad que escucha a sus estudiantes está en mejores condiciones de inspirar y sostener la motivación. Las instituciones que logren esto no medirán su éxito solo en egresos o calificaciones, sino en la transformación personal y social de sus graduados. Como concluyen nuestros estudiantes, sentirse reconocidos y apoyados en la universidad es lo que le da sentido a su esfuerzo académico y les permite perseverar en el camino del aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA

Álvarez-Pérez, P. R., & López-Aguilar, D. (2017). Recursos de orientación para la transición académica y la toma de decisiones del alumnado: el programa "Universitarios por un día". *Revista d'Innovació Docent Universitària* (9), 26-38. https://doi.org/10.1344/RIDU2017.9.3

Azogue, J. & Barrera, H. (2020). La motivación intrínseca en el aprendizaje significativo. *Polo del conocimiento, 5*(6), 99-116.

Bravo Guerrero, F.E. (2025). Diferencias en el uso de estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios de educación. *Maskana, 16*(1), 203-216. https://doi.org/10.18537/mskn.16.01.13

Becerra Patiño, B. A., Cortés Durán, A. C., & Romero Aguilar, L. A. (2024). Relaciones entre las estrategias de aprendizaje, la motivación y el contexto personal de estudiantes universitarios colombianos: a propósito del caso de la Licenciatura en Deporte. *Retos,* 52, 374–383. https://doi.org/10.47197/retos.v52.101806

Beltrán, J. (2003). Estrategias de aprendizaje. *Revista de educación*, (332), 55-73.

Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: Where we are today. *International Journal of Educational Research, 31*(6), 445–457. https://doi.org/10.1016/S0883-0355(99)00014-2

Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. In J. Richardson (Ed.), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education* (pp. 241–258). Greenwood Press.

Braun, V., & Clarke, V. (2006). *Thematic Analysis: A Practical Guide*. SAGE.

Brieba-Fuenzalida, J. (2025). La relación docente-estudiante como una variable predictora del compromiso escolar: el rol mediador del bienestar subjetivo en un modelo de ecuaciones estructurales en estudiantes indígenas de entre 10 y 14 años. *Revista Española de Pedagogía*, *83*(291), 471–489. https://doi.org/10.22550/2174-0909.4509

Cabras, E., Pozo, P., Suárez-Falcón, J. C., Caprara, M., & Contreras, A. (2024). Stress and academic achievement among distance university students in Spain during the COVID-19 pandemic: age, perceived study time, and the mediating role of academic self-

efficacy. *European Journal of Psychology of Education*, *39*(4), 4275-4295. https://doi.org/10.1007/s10212-024-00871-0

Camarero Suárez, F. J., Martín del Buey, F. D. A., & Herrero Díez, F. J. (2000). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*, *12*(4), 615-622.

Richardson, M., Abraham, C., & Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance: a systematic review and meta-analysis. *Psychological bulletin*, *138*(2), 353. https://doi.org/10.1037/a0026838

Coertjens, L., Brahm, T., Trautwein, C., & Lindblom-Ylänne, S. (2017). Students' transition into higher education from an international perspective. *Higher Education*, 73, 357-369. https://doi.org/10.1007/s10734-016-0092-y

Durán Chinchilla, C. M., Casadiegos Santana, M. H., & Carrascal Vergel, A. M. (2021). Motivación en estudiantes universitarios como factor generador de la calidad en educativa. *Revista boletín redipe*, *10*(13), 443-454. https://doi.org/10.36260/rbr.v10i13.1758

Finkel, L., Parra Contreras, P., & Carbonell Asins, J. A. (2024). ¿Estudias y trabajas? Perfiles del estudiantado universitario y estrategias para la compatibilización. *Revista Española De Sociología, 33*(2), a224. https://doi.org/10.22325/fes/res.2024.224

Flick, U. (2018). *Designing qualitative research*. SAGE

Freire Rodríguez, C., & Ferradás Canedo, M. D. M. (2020). Afrontamiento del estrés académico y autoeficacia en estudiantes universitarios: un enfoque basado en perfiles. *International Journal of Developmental and Educational Psychology: INFAD. Revista de Psicología*, *1*(1), 133-142.

Fuentes, S., Rosário, P., Valdés, M., Delgado, A., & Rodríguez, C. (2023). Autorregulación del aprendizaje: Desafío para el aprendizaje universitario autónomo. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, *17*(1), 21-39. https://dx.doi.org/10.4067/s0718-73782023000100021

Gavín-Chocano, Óscar, García-Martínez, I., Pérez-Navío, E., & Luque de la Rosa, A. (2024). Learner engagement, motivación académica y estrategias de aprendizaje de estudiantes universitarios. *Educación XX1*, *27*(1), 57–79. https://doi.org/10.5944/educxx1.36951

Hattie, J., & Yates, G. C. R. (2014). *Visible learning and the science of how we learn*. Routledge

Hen, M., & Goroshit, M. (2014). Academic self-efficacy, emotional intelligence, GPA and academic procrastination in higher education. *Eurasian Journal of Social Sciences*, *2*(1), 1-10.

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.

Hidi, S. E., & Renninger, K. A. (2019). Interest development and its relation to curiosity: Needed neuroscientific research. *Educational Psychology Review, 31*(4), 833-852. https://doi.org/10.1007/s10648-019-09491-3

Hostia Luque, T. V., Mendoza León, O., Hernández Sono, V. Y., Pérez Mena, C., & Reyes González, M. E. (2025). Metacognición como estrategia para lograr aprendizajes en estudiantes universitarios. *Revista InveCom*, *5*(4). https://doi.org/10.5281/zenodo.14867733

Koivuniemi, M., Panadero, E., Malmberg, J., & Järvelä, S. (2017). Higher education students' learning challenges and regulatory skills in different learning situations. *Journal for the Study of Education and Development, 40*(1), 19-55. https://doi.org/10.1080/02103702.2016.1272874

Krueger, R. A. (2014). *Focus groups: A practical guide for applied research*. Sage publications.

Kyndt, E., Donche, V., Coertjens, L., Van Daal, T., Gijbels, D., & Van Petegem, P. (2019). Does self-efficacy contribute to the development of students' motivation across the transition from secondary to higher education?. *European Journal of Psychology of Education,* 34, 457-478. https://doi.org/10.1007/s10212-018-0389-6

Maguire, M., & Delahunt, B. (2017). Doing a thematic analysis: A practical, step-by-step guide for learning and teaching scholars. *All Ireland Journal of Higher Education, 9*(3), 3351–33514 https://doi.org/10.62707/aishej.v9i3.335

Martín Monzón, I. M. (2007). Estrés académico en estudiantes universitarios. *Apuntes De Psicología*, *25*(1), 87-99. https://doi.org/10.55414/qvwpqj92

Marugán, M., Martín, L. J., Catalina, J. & Román, J. M. (2013). Estrategias cognitivas de elaboración y naturaleza de los contenidos en estudiantes universitarios. *Psicología Educativa, 19*(1), 13-20. https://doi.org/10.5093/ed2013a3

Mercado-Elgueta, C., Illesca-Pretty, M. & Hernández- Díaz, A. (2019). Relación entre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico: estudiantes de Enfermería, Universidad Santo Tomás. *Enfermería Universitaria, 16*(1). https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2019.1.580

Mora Velasco, V. E., López Proaño, N. A., Larrea López, E. N., Pérez Frías, H. L., Aldáz Mejía, O. B., & Criollo Yucailla, R. D. (2024). Influencia de la motivación intrínseca y extrínseca en el proceso de enseñanza-aprendizaje: Una Revisión Sistemática. *Magazine De Las Ciencias: Revista De Investigación E Innovación*, *9*(2), 95–111. https://doi.org/10.33262/rmc.v9i2.3105

Morgan, D. L. (1997). *Focus groups as qualitative research* (Vol. 16). Sage.

Nieto, A., Sánchez-Rosas, J., & Gómez-Iñiguez, C. (2024). Identificando el rol de la inteligencia emocional en las emociones de logro y en sus efectos sobre las estrategias de aprendizaje profundo en estudiantes universitarios. *Revista de Psicodidáctica*, *29*(1), 47-56. https://doi.org/10.1016/j.psicod.2023.11.004

Panadero, E., Fraile, J., & García Pérez, D. (2022). Transición a educación superior y evaluación: un estudio longitudinal anual. *Educación XX1, 25*(2), 15-37. https://doi.org/10.5944/educxx1.29870

Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology, 82*(1), 33–40. https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.33

Rose Parra, C., & Larreal Bracho, A. J. (2023). Transición y adaptación: una oportunidad de acceso a la educación universitaria. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7*(4), 2494-2510. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7069

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2019). Research on intrinsic and extrinsic motivation is alive, well, and reshaping 21st-century management approaches: brief reply to Locke and Schattke. *Motivation Science, 5*(4), 291-294. https://doi.org/10.1037/mot0000128

Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. SAGE.

Tinto, V. (2012). *Completing college: Rethinking institutional action*. University of Chicago Press.

Vizcaíno Lucero, C. A., Celin Puetate, M. A., Imbacuan Pinchao, J. D., & Flores Dueñas, O. P. (2024). La Motivación y su impacto en el Rendimiento Académico en los estudiantes universitarios: Revisión Sistemática. *Revista Interdisciplinaria De Educación, Salud, Actividad Física Y Deporte, 1*(2), 38–52. https://doi.org/10.70262/riesafd.v1i2.2024.16

Zepke, N., & Leach, L. (2010). Improving student engagement: Ten proposals for action. *Active Learning in Higher Education, 11*(3), 167-177. https://doi.org/10.1177/1469787410379680

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice, 41*(2), 64–70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

MÁS ALLÁ DE LAS IDEAS: EVOLUCIÓN DE LA ESCRITURA NARRATIVA EN LENGUA EXTRANJERA

UXUE PÉREZ-LITAGO[1], CRISTINA MARTÍNEZ-GARCÍA[1], CARMEN HEVIA-TUERO[2] Y PAZ SUÁREZ-COALLA[1]

[1]Universidad de Oviedo

[2]Universidad Internacional de La Rioja

Agradecimientos: Este estudio fue financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades del Gobierno de España (beca predoctoral No. FPU21/02740 y proyecto N.º PID2019-106868GB-I00). También agradecemos enormemente la ayuda del centro escolar, del alumnado y de sus familias por hacer posible esta investigación.

INTRODUCCIÓN

La capacidad de producir narraciones escritas de calidad constituye una competencia esencial en el ámbito educativo, ya que potencia la comunicación efectiva, favorece la expresión de ideas complejas y facilita la transmisión de conocimientos. Esta competencia, que implica la integración de múltiples habilidades lingüísticas y cognitivas (Graham, 2018), se desarrolla de manera gradual durante la etapa escolar (Berninger y Chanquoy, 2012). A diferencia de la escritura en la lengua materna, donde el alumnado cuenta con un dominio relativamente consolidado del léxico, la gramática y las convenciones discursivas, la composición en una lengua extranjera (LE) implica gestionar simultáneamente la construcción del contenido y la precisión lingüística en un sistema menos automatizado (Vasylets y Marín, 2021). En este sentido, analizar el proceso de escritura en el contexto de una LE resulta especialmente relevante, pues las demandas lingüísticas adicionales inciden tanto en la complejidad de la tarea como en la calidad de las producciones. Esta doble carga cognitiva puede ralentizar el proceso, limitar la fluidez y afectar de forma notable a la coherencia, cohesión y riqueza expresiva de las narraciones (Li y Wang, 2024; Nawal, 2018). En el caso del alumnado hispanohablante que aprende inglés como LE, estas dificultades se ven acentuadas por las diferencias ortográficas entre ambas lenguas. Mientras que en una lengua transparente como el español el proceso de transcripción es sencillo y exige menos recursos cognitivos, en una lengua opaca como el inglés

la demanda es considerablemente mayor, lo que repercute en la calidad de los textos producidos, especialmente en las primeras etapas de aprendizaje (Llaurado y Dockrell, 2020).

Explorar la evolución de la calidad lingüística puede ayudarnos a explicar el proceso de aprender a componer narraciones escritas (Kormos, 2011), sin embargo, son escasos los estudios que lo abordan en el contexto del inglés como LE. Por ello, el presente estudio tiene como objetivo caracterizar y analizar la evolución de los textos narrativos en inglés en alumnado español de los últimos cursos de educación primaria. Asimismo, dado que el género influye en el desarrollo lingüístico (Leaper y Smith, 2004), se examinará también si este factor incide en las producciones narrativas en LE.

Componer Narraciones Escritas en Lengua Extranjera

La escritura implica la interacción dinámica de múltiples procesos mentales (Hayes, 2012). En este marco, uno de los modelos más reconocidos sobre la producción escrita distingue cuatro componentes principales —planificación, traducción, transcripción y revisión— para explicar el proceso de producción de textos (Chenoweth y Hayes, 2001). Estos componentes se relacionan de forma no lineal; es decir, que el proceso de escribir, lejos de desarrollarse como una secuencia lineal y fija, comprende etapas que se repiten y se influyen de manera recíproca (Flower y Hayes, 1981; Graham, 2018). Por todo ello, escribir implica la activación de diversas habilidades cognitivas, algunas asociadas a habilidades lingüísticas orales como el procesamiento fonológico, vocabulario, acceso al léxico o la recuperación morfosintáctica (Dockrell y Connelly, 2013) u otras como los procesos atencionales (Kellogg, 2008), la lectura (Graham et al., 2017), la competencia ortográfica (Daffern et al., 2017) o la ejecución grafomotora (Truxius et al., 2025). En el contexto de la producción de textos en una LE, algunas habilidades ya adquiridas en la lengua materna pueden transferirse a la LE (*hipótesis de interdependencia lingüística*, Cummins, 1979; Huguet Canalis, 2009). Por ejemplo, el alumnado reporta utilizar su primera lengua para generar ideas y organizar la información al escribir una narración en inglés como LE (Prilutskaya y Knoph, 2020). Sin embargo, otras habilidades, como el vocabulario o ciertas características ortográficas, son específicas de cada lengua y deberán ser aprendidas en la LE para utilizarlas en la producción de textos.

Evolución de la calidad en las narraciones

Los estudios que analizan la evolución de la calidad de las narraciones escritas en LE suelen adoptar la perspectiva de la teoría de sistemas dinámicos (TSD, *dynamic systems theory*), un enfoque teórico y metodológico empleado para examinar cómo evoluciona el lenguaje a lo largo del tiempo (Caspi, 2010; Lowie y Verspoor, 2007; Verspoor et al., 2012). La teoría de sistemas dinámicos concibe el desarrollo lingüístico no como una mera acumulación de conocimientos, sino como un proceso complejo, caracterizado por avances, retrocesos y fluctuaciones a lo largo del aprendizaje (Lowie y Verspoor, 2007). Desde esta perspectiva, varios estudios han descrito las interacciones que se producen en la trayectoria de desarrollo de distintas variables lingüísticas. Entre las más empleadas como indicadores de la calidad textual se encuentran la productividad, la diversidad y la complejidad léxica, la riqueza sintáctica, la cohesión y la categoría gramatical de las palabras (Kormos, 2011; Zou et al., 2024). Estas variables se consideran medidas clave para evaluar la competencia lingüística y el desarrollo de la escritura narrativa, ya que aportan información valiosa sobre la amplitud del repertorio léxico, la complejidad estructural y la coherencia global del texto.

Centrándonos en las características de las narraciones escritas en inglés como LE, un estudio longitudinal realizado durante diez meses con cuatro estudiantes avanzados analizó la evolución de diversas dimensiones lingüísticas. Los resultados indican que los aprendices incrementaron la complejidad léxica antes de emplear las palabras con precisión; posteriormente, aumentaron la complejidad oracional y, por último, consolidaron la precisión sintáctica (Caspi, 2010). En la misma línea, un análisis de textos escritos por estudiantes holandeses de educación secundaria concluyó que, de acuerdo con la teoría de sistemas dinámicos, las distintas características evaluadas no evolucionaban al mismo ritmo. En los niveles más bajos, el desarrollo se caracterizó por la adquisición de vocabulario; una vez alcanzado cierto umbral léxico, se observó un incremento en la complejidad sintáctica y, en los niveles más avanzados, se volvió a detectar una mejora en aspectos léxicos (Verspoor et al., 2012). En este trabajo también se describe cierta variabilidad individual, la cual resultó relativamente alta durante los primeros años de aprendizaje, cuando el sistema se encontraba en proceso de reorganización, disminuyendo a medida que alcanzaba una mayor estabilidad (Verspoor et al., 2012). En otras palabras, parece que las diferencias entre alumnado con mayor y mejor facilidad para la escritura son menores en niveles más altos. Sin embargo, hay muchos

otros factores de variabilidad individual que también influyen en el desarrollo de la escritura, entre ellos las diferencias de género, las cuales han sido objeto de estudio debido a sus implicaciones en el rendimiento académico (Koban Koç, 2022; Malecki y Jewell, 2003; Scheiber et al., 2015; Troia et al., 2012).

Efecto del género

Uno de los estudios más completos realizados hasta el momento sobre el efecto del género en la competencia escrita indica que las niñas redactan ensayos con una puntuación de calidad general más alta que sus iguales varones, una brecha que se ha mantenido desde 1998 hasta 2008 (Department of Education, 2008). Asimismo, esta tendencia también ha sido observada en otros estudios con muestras amplias de distintos países (Malecki y Jewell, 2003; Scheiber et al., 2015; Troia et al., 2012). En el ámbito de la LE, la influencia del género en la producción escrita sigue siendo objeto de debate. Algunos estudios no han encontrado diferencias significativas entre hombres y mujeres en aspectos como el número de errores (Sugianto et al., 2023) o en la coherencia textual (Fairooz, 2023). Otros, en cambio, señalan que las estudiantes tienden a emplear con mayor frecuencia estrategias de síntesis, evaluación y planificación del discurso que los varones (El Mortaji, 2018; Liu y Zhao, 2023). Respecto a las características lingüísticas, se observa que las mujeres usan más adjetivos e intensificadores (Koban Koç, 2022), realizan producciones más extensas (Al-saadi, 2020; Koban Koç, 2022) y de mayor calidad (Al-saadi, 2020). Los estudios mencionados han sido realizados con adultos jóvenes en etapa universitaria, mientras que la evidencia sobre población infantil que escribe en LE es aún escasa. Sin embargo, sabemos que existen diferencias a favor de las niñas en la longitud y calidad de los textos escritos en primera lengua por alumnado de educación primaria (Lillich et al., 2025).

Estos hallazgos, aunque valiosos, ofrecen un panorama fragmentado, en ocasiones contradictorio y especialmente limitado en las etapas educativas más tempranas. Por ello, el objetivo del presente estudio es caracterizar el desarrollo de las producciones escritas en inglés como LE en alumnado hispanohablante de los últimos cursos de educación primaria y explorar la posible existencia de diferencias asociadas al género.

MÉTODO

Participantes

La muestra estaba compuesta por 132 estudiantes de Educación Primaria de un colegio concertado situado en Asturias (España): 44 alumnos de 4.º curso (*M* = 9,7 años; *DT* = 3 meses; 26 niñas, 18 niños), 44 de 5.º curso (*M* = 10,7 años; *DT* = 3 meses; 29 niñas, 15 niños) y 44 de 6.º curso (*M* = 11,8 años; *DT* = 3 meses, 25 niñas, 19 niños). Todos los participantes eran hablantes nativos de español que aprendían inglés como LE en un contexto académico; y ninguno presentaba alteraciones cognitivas, dificultades de aprendizaje ni problemas de conducta. El nivel socio-económico del alumnado de este centro escolar se considera, en general, medio-alto. Respecto al contexto lingüístico, los estudiantes recibían clases de inglés durante cuatro sesiones semanales de 45 minutos. Además, dado que el centro seguía una metodología de Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lengua Extranjera (AICLE) las asignaturas de ciencias y educación artística se impartían también en ese idioma. La enseñanza del inglés comenzaba en educación infantil, con un enfoque centrado en la comunicación oral durante los primeros años y la incorporación progresiva de contenidos escritos en los cursos posteriores. Los niveles seleccionados para el estudio (4.º, 5.º y 6.º de educación primaria) permitieron explorar distintas etapas del desarrollo de la alfabetización, así como asegurar que los estudiantes tuvieran cierta experiencia previa en la escritura en inglés antes de realizar la tarea.

Tarea y procedimiento

Se recogió una muestra de producción narrativa por estudiante. La tarea consistía en redactar, en 12 minutos, una composición manuscrita a partir de la consigna: "*Escribe en inglés sobre ti, tu familia, tu casa… ¡Sé creativo!*". Las instrucciones se presentaron en una plantilla impresa que fue entregada por el profesorado del aula, responsable de administrar la actividad, y se explicaron oralmente. La tarea se realizó de forma colectiva en el aula habitual, de modo que se percibió como una actividad escolar ordinaria. Las producciones fueron transcritas y corregidas por una persona bilingüe (inglés y español) y posteriormente revisadas por una investigadora. Finalmente, las narraciones se analizaron mediante el programa Coh-Metrix 2.0 (Graesser et al., 2011), una herramienta que proporciona indicadores cuantitativos de diversas características textuales y que ha sido comúnmente utilizada en estudios previos para medir la calidad de las narraciones escritas (Granados et al., 2022; Petchprasert, 2021; Wang, 2023).

Todos los tutores legales de los participantes firmaron un consentimiento informado autorizando la participación en el estudio. El procedimiento fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación del Principado de Asturias (N.º 153/19).

Análisis Estadístico

De todas las métricas proporcionadas por el programa Coh-Metrix, se analizaron las más representativas de las diferentes dimensiones de la calidad de las narraciones y las que más han sido utilizadas en estudios previos (Granados et al., 2022; Kormos, 2011; Petchprasert, 2021; Zou et al., 2024) (véase Tabla 1).

Con el objetivo de describir el rendimiento de los estudiantes de cada curso se calculó la media (*M*) y la desviación típica (*DT*) de cada una de las variables estudiadas. Posteriormente, con el fin de comparar las medias y conocer las posibles diferencias entre cursos, se aplicó un análisis de varianza (ANOVA) de un solo factor, considerando el curso escolar (2.º, 4.º y 6.º) como variable independiente y las medidas previamente descritas como variables dependientes (véase Tabla 1). En los casos en que se identificó un efecto significativo, se llevaron a cabo pruebas *post hoc* de Tukey. Siguiendo la línea de estudios previos, se asumió que una diferencia significativa entre dos niveles consecutivos era un indicio de un cambio repentino o "aceleración", por lo que analizar estas aceleraciones brindaría información sobre los procesos de reorganización del sistema lingüístico del alumnado a lo largo del tiempo (Verspoor et al., 2012). Todos los análisis se realizaron utilizando el software estadístico JASP versión 0.94.0 (JASP Team, 2024) con un nivel de significación establecido en $a = 0{,}05$.

Tabla 1.

Descripción de las métricas analizadas de acuerdo a McNamara et al. (2014)

	Métrica	**Código del Coh-Metrix**	**Explicación**
Longitud	N.º de palabras	Number of words (DESWC)	Cantidad total de palabras.
	N.º de frases	Number of sentences (DESSC)	Cantidad total de frases.
Riqueza léxica	Diversidad léxica	VOC (LDVOCDa)	Índice estadístico de diversidad léxica que controla la longitud del texto; valores más altos indican mayor variedad (Malvern et al., 2004).
Riqueza sintáctica	Longitud media de enunciado	Mean length of sentence (DESSL)	Promedio de palabras por frase
	Subordinación	Dependent clauses/clause (DC/C)	Proporción de cláusulas subordinadas sobre el total (0–1); valores altos indican mayor subordinación.
	Complejidad	Complex T-unit Ratio (CT/T)	Proporción de T-units con al menos una subordinada (0–1); valores altos indican mayor complejidad.
Cohesión	Cohesión general	Deep cohesion percentile of the text (PCDCp)	El grado en que las ideas de un texto están conectadas mediante conectores causales, intencionales o temporales (percentil).
	Cohesión verbal	Verb cohesion percentile of the text (PCVERBp)	Similitud de verbos o tiempos verbales entre oraciones adyacentes, indicando la continuidad temática (percentil).
	Cohesión semántica	LSA (Latent Semantic Analysis) Given-New (LSAGN)	Similitud conceptual entre oraciones/párrafos adyacentes (–1 a 1); valores altos indican mayor cohesión.

Categoría gramatical de las palabras	Sustantivos	Noun incidence (WRDNOUN)	Incidencia de aparición cada 1.000 palabras.
	Verbos	Verb incidence (WRDVERB)	
	Adjetivos	Adjective incidence (WRDADJ)	
	Adverbios	Adverb incidence (WRDADV)	
Complejidad léxica	Frecuencia	Word frequency for content words (WRDFRQc)	Frecuencia media (en lengua inglesa) de las palabras de contenido que aparecen en el texto.
	Familiaridad	Familiarity for content words (WRDFAMc)	Familiaridad media (en inglés, adultos) de las palabras de contenido del texto.
	Edad adquisición	Age of acquisition for content words (WRDAOAc)	Edad adquisición media (en lengua inglesa) de las palabras de contenido que aparecen en el texto.

RESULTADOS

Productividad y diversidad léxica

Los análisis muestran que el curso ejerce un efecto significativo sobre el número de palabras, $F(2, 129) = 36{,}51$; $p < 0{,}001$, el número de frases, $F(2, 129) = 5{,}75$; $p = 0{,}004$, y sobre la diversidad léxica $F(2, 129) = 30{,}17$; $p < 0{,}001$. Las comparaciones *post hoc* indican un incremento progresivo y significativo en el número de palabras (4.º - 5.º, $p < 0{,}001$; 4.º - 6.º, $p < 0{,}001$; 5.º - 6.º, $p = 0{,}002$) y en la diversidad léxica 4.º - 5.º, $p < 0{,}001$; 4.º - 6.º, $p < 0{,}001$; 5.º - 6.º, $p = 0{,}003$) entre todos los cursos, mientras que el número de frases solo aumenta significativamente de 4.º a 5.º ($p = 0{,}007$) y de 4.º a 6.º ($p = 0{,}018$) (véase Tabla 2).

Tabla 2

Productividad y diversidad léxica por curso

Curso	N.º palabras ***M* (*DT*)**	N.º de frases ***M* (*DT*)**	Diversidad léxica ***M* (*DT*)**
4.º	75,23 (28,51)	8,70 (3,29)	9,20 (17,30)
5.º	114,34 (42,66)	10,91 (3,86)	27,16 (21,73)
6.º	141,39 (36,98)	10,68 (2,83)	40,76 (18,66)

Riqueza sintáctica

Los análisis muestran un aumento en la longitud media de enunciado, $F(2, 129) = 6{,}66$; $p = 0{,}002$, entre 4.º y 6.º curso ($p = 0{,}003$) y entre 5.º y 6.º ($p = 0{,}014$). Lo mismo ocurre con la subordinación ($F(2, 129) = 17{,}75$; $p < 0{,}001$) y la complejidad, $F(2, 129) = 18{,}62$; $p < 0{,}001$, que muestran diferencias significativas entre 4.º y 6.º, y entre 5.º y 6.º ($p < 0{,}001$) (véase Tabla 3).

Tabla 3

Riqueza sintáctica por curso

Curso	Longitud media de enunciado ***M* (*DT*)**	Subordinación ***M* (*DT*)**	Complejidad ***M* (*DT*)**
4.º	10,61 (7,60)	0,031 (0,100)	0,043 (0,125)
5.º	11,24 (30,08)	0,060 (00,057)	0,083 (0,088)
6.º	14,53 (4,50)	0,153 (0,131)	0,221 (0,197)

Cohesión

La cohesión general, $F(2, 129) = 10{,}81$; $p < 0{,}001$, mejora a final de educación primaria, de 4.º a 6.º ($p < 0{,}001$) y de 5.º a 6.º ($p = 0{,}005$). La cohesión verbal, $F(2, 129) = 9{,}53$; $p < 0{,}001$, disminuye en 6.º respecto a los cursos anteriores (4.º - 6.º $p < 0{,}001$; 5.º - 6.º $p = 0{,}001$), mientras que la cohesión semántica, $F(2, 129) = 5{,}93$; $p = 0{,}003$, aumenta de forma más progresiva, con diferencias únicamente entre 4.º y 6.º ($p = 0{,}002$) (véase Tabla 4).

Tabla 4

Cohesión por curso

Curso	**Cohesión general** ***M* (*DT*)**	**Cohesión verbal** ***M* (*DT*)**	**Cohesión semántica** ***M* (*DT*)**
4.º	50,09 (13,71)	98,11 (5,41)	0,231 (0,06)
5.º	12,15 (20,50)	97,41 (5,65)	0,251 (0,05)
6.º	29,23 (35,69)	88,40 (18,57)	0,271 (0,05)

Categoría gramatical de las palabras

El número de verbos permanece estable a lo largo del tiempo, pero el número de sustantivos, $F(2, 129) = 11{,}91$; $p < 0{,}001$, decrece de manera significativa de 4.º a 5.º ($p = 0{,}013$) y de 4.º a 6.º ($p < 0{,}001$). La incidencia de adjetivos, $F(2, 129) = 3{,}40$; $p = 0{,}037$, lo hace de 4.º a 6.º ($p = 0{,}042$). Este detrimento ocurre a favor del aumento de la incidencia de adverbios, $F(2, 129) = 7{,}45$; $p < 0{,}001$, la cual aumenta en los últimos cursos (4.º- 6.º, $p = 0{,}003$; 5.º-6.º, $p = 0{,}003$) (véase Tabla 5).

Tabla 5

Palabras según su categoría gramatical por curso

Curso	Verbos	Sustantivos	Adjetivos	Adverbios
	***M* (*DT*)**	***M* (*DT*)**	***M* (*DT*)**	***M* (*DT*)**
4.º	107,42 (33,92)	327,70 (69,60)	85,69 (48,50)	21,87 (26,11)
5.º	105,60 (34,71)	293,79 (38,10)	82,32 (31,45)	21,78 (20,14)
6.º	108,98 (29,77)	270,48 (53,67)	66,89 (23,71)	38,72 (24,46)

Complejidad léxica

El análisis de la naturaleza de las palabras empleadas revela aumento de su complejidad léxica, lo que se observa en las medidas de frecuencia, $F(2, 129) = 4{,}82$; $p = 0{,}010$, (4.º-5.º $p = 0{,}015$; 4.º-6.º $p = 0{,}034$, y familiaridad, $F(2, 129) = 100{,}05$; $p < 0{,}001$, (4.º-5.º $p = 0{,}037$; 4.º-6.º $p < 0{,}001$). De manera similar, la edad de adquisición también aumenta pero de forma más paulatina, $F(2, 129) = 5{,}19$; $p = 0{,}007$; 4.º-6.º, $p = 0{,}005$, (véase Tabla 6).

Tabla 6

Características de las palabras en función del curso

Curso	Frecuencia	Familiaridad	Edad adquisición
	***M* (*DT*)**	***M* (*DT*)**	***M* (*DT*)**
4.º	2,73 (0,21)	598,74 (4,73)	237,94 (21,17)
5.º	2,62 (0,15)	595,86 (5,75)	247,84 (22,68)
6.º	2,63 (0,14)	593,55 (5,68)	255,17 (22,63)

Efecto del género

Dado que no se encontraron diferencias significativas en la distribución de género entre los tres cursos ($\chi^2 = 0{,}661$; $p = 0{,}718$) y con el fin de incrementar la potencia estadística de los análisis posteriores, se optó por agruparlos en un único conjunto de datos. Al comparar al grupo femenino (F) y masculino (M) en las medidas previamente descritas y tras aplicar los ajustes de Bonferroni, se encontraron diferencias significativas únicamente en la longitud de las narraciones y en la diversidad léxica. En cuanto a la longitud, las mujeres produjeron textos más extensos tanto en número de palabras ($M_F = 124{,}61$, $DT = 45{,}90$; $M_M = 95{,}84$, $DT = 42.41$; $p < 0{,}001$) como en número de frases ($M_F = 11{,}65$, $DT = 3{,}44$; $M_M = 11{,}15$, $DT = 40{,}02$; $p < 0{,}001$). Asimismo, se observaron puntuaciones más altas en diversidad léxica en el grupo femenino ($M_F = 31{,}96$, $DT = 21{,}87$; $M_M = 15{,}40$, $DT = 210{,}07$; $p < 0{,}001$).

DISCUSIÓN

Con el presente estudio se quiso explorar la evolución de la calidad de las narraciones escritas en inglés como LE a lo largo de 4.º, 5.º y 6.º de educación primaria, así como examinar la posible influencia del género en dicho proceso. Para ello, se solicitó a 132 alumnos hispanohablantes la redacción de narraciones las cuales fueron posteriormente analizadas en función de diversos indicadores de calidad: productividad, diversidad y complejidad léxica, riqueza sintáctica, categoría gramatical y cohesión. Los resultados obtenidos ofrecen información relevante tanto sobre las trayectorias de desarrollo de la escritura en LE como sobre los factores que condicionan dicho proceso y permiten interpretarlos desde el marco de la teoría de los sistemas dinámicos (Larsen-Freeman y Cameron, 2008; Verspoor et al., 2012).

Evolución de la calidad

Los resultados revelan que el desarrollo de la escritura en LE no sigue una progresión lineal ni homogénea, sino que se caracteriza por avances diferenciados según las dimensiones analizadas. Los primeros avances se producen en el plano léxico (productividad y diversidad), mientras que las mejoras en la complejidad sintáctica y la cohesión textual emergen más adelante. Este patrón coincide con investigaciones previas que destacan la centralidad del vocabulario en las fases iniciales de aprendizaje de una LE, en tanto constituye la base sobre la

cual se construyen estructuras más complejas (Caspi, 2010; Verspoor et al., 2012; Kyle et al., 2021).

Concretamente, se observó un incremento progresivo de la productividad (número de palabras) y de la diversidad léxica, lo que confirma que la longitud de los textos constituye un buen indicador del nivel de competencia escrita (Panagopoulos et al., 2024) y que el desarrollo del vocabulario desempeña un papel central en las primeras fases de aprendizaje (Caspi, 2010; Verspoor et al., 2012). Este aumento de la diversidad léxica también podría reflejar que el alumnado parte de un repertorio léxico limitado, el cual se expande de manera gradual y se refleja en sus producciones. La cohesión semántica, en cambio, muestra un aumento más lento, con mejoras observables únicamente de 4.º a 6.º curso. Esto sugiere que, pese al notable incremento del vocabulario, la capacidad de construir textos en los que las ideas estén bien conectadas sigue siendo un reto para el alumnado.

Por otra parte, un análisis detallado de los datos obtenidos revela distintos patrones de cambio a lo largo de educación primaria. En los primeros cursos (de 4.º a 5.º) se observa un incremento significativo de la complejidad léxica (medida en la frecuencia y familiaridad de las palabras) y una reducción del número de sustantivos. Más adelante (de 5.º a 6.º), las mejoras se concentran en la riqueza sintáctica (longitud media de enunciado, subordinación y complejidad) y en la cohesión general. Asimismo, se observa un mayor uso de adverbios (que compensa el detrimento de la incidencia de sustantivos y adjetivos), lo que se podría interpretar como un aumento de la riqueza textual (véase Tabla 7).

Tabla 7

Cambios observados en las medidas de calidad a lo largo de educación primaria

Cambios en todos los cursos (4.º, 5.º y 6.º)	
-Aumento de la productividad (mayor número de palabras) -Aumento de la diversidad léxica	
Cambios tempranos (de 4.º a 5.º y 6.º)	Cambios posteriores (de 5.º a 6.º)

-Aumento de la complejidad léxica (frecuencia y familiaridad) -Reducción del número de sustantivos	-Aumento de la riqueza sintáctica -Mejora de la cohesión general -Aumento del uso de adverbios -Reducción de la cohesión verbal
Cambios graduales (de 4.º a 6.º)	
-Mejora de la cohesión semántica -Reducción del uso de adjetivos -Aumento de la complejidad léxica (edad de adquisición)	

Estos hallazgos confirman la tendencia del alumnado a aumentar la complejidad léxica de sus producciones en un primer momento, pasando solo después a mejorar aspectos sintácticos y de cohesión, algo ya descrito por otros autores (Caspi, 2010; Lahuerta Martínez, 2023). Por ello, podemos pensar que, a la hora de producir narraciones escritas, la prioridad es el desarrollo del vocabulario y que se debe alcanzar cierto umbral léxico que permita avanzar a otros niveles (Verspoor et al., 2012).

Por último, llama la atención la disminución de la cohesión verbal en 6.º curso, ya que el alumnado obtiene puntuaciones inferiores a las de los cursos anteriores. Una posible explicación es que en esta etapa comienzan a incorporar nuevas formas verbales en sus producciones, aunque todavía sin un dominio completo, lo que genera cierta inestabilidad en el uso de los tiempos verbales. Este fenómeno puede interpretarse como una regresión típica de los sistemas dinámicos complejos, donde el aprendizaje no sigue una trayectoria lineal, sino que implica reorganizaciones y fluctuaciones temporales (Verspoor et al., 2012).

Efecto del género

Un segundo objetivo del estudio fue analizar posibles diferencias entre la calidad de las narraciones escritas por niñas y niños. Los resultados muestran una competencia similar en la

mayoría de las medidas de calidad, aunque se observaron diferencias en la longitud de las narraciones, en el número de frases y en la diversidad léxica a favor de las alumnas.

Esta diferencia de género en la longitud de los textos escritos en LE respalda los hallazgos de estudios previos realizados con adultos jóvenes (Al-saadi, 2020; Koban Koç, 2022) y alumnado de educación primaria (Lillich et al., 2025). Asimismo, la mayor diversidad léxica observada en las narraciones producidas por las niñas podría deberse a que su nivel de vocabulario en inglés como LE tiende a desarrollarse más rápido durante la etapa de primaria, aunque esta diferencia tiende a igualarse en secundaria (Llach y Gallego, 2012). De todas formas, las diferencias de género en otras dimensiones de calidad siguen siendo una cuestión abierta, ya que, aunque en el presente estudio no se hayan encontrado tales diferencias, investigaciones previas con adultos sí han reportado ventajas hacia las mujeres (Al-saadi, 2020; El Mortaji, 2018; Liu y Zhao, 2023). Por ello, cabría hipotetizar que estas diferencias de género se manifiestan en etapas más avanzadas, aunque se requieren más estudios para confirmarlo.

En resumen, el presente estudio revela que el desarrollo de la escritura en inglés como LE en educación primaria es un proceso dinámico y no lineal: la complejidad léxica se consolida primero, mientras que la riqueza sintáctica y la cohesión emergen más tarde. Las diferencias de género se limitan a la extensión y la diversidad léxica, pero se discute si diferencias en otras medidas de calidad podrían emerger en etapas posteriores. Estos hallazgos refuerzan la utilidad de la teoría de los sistemas dinámicos y ofrecen orientaciones para adaptar la enseñanza de la escritura en LE a los ritmos de aprendizaje del alumnado. Asimismo, dado que el léxico parece constituir el motor del desarrollo posterior, se podría concluir que se debería reforzar el vocabulario en fases iniciales, priorizando actividades que amplíen y consoliden el repertorio léxico desde los primeros cursos.

BIBLIOGRAFÍA

Al-saadi, Z. (2020). Gender differences in writing: The mediating effect of language proficiency and writing fluency in text quality. *Cogent Education*, *7*. https://doi.org/10.1080/2331186X.2020.1770923

Berninger, V. W., y Chanquoy, L. (2012). What writing is and how it changes across early and middle childhood development: A multidisciplinary perspective. En *Writing: A mosaic of new perspectives* (pp. 65-84). Psychology Press. https://doi.org/10.4324/9780203808481

Caspi, T. (2010). *A dynamic perspective on second language acquisition* [University of Groningen]. https://pure.rug.nl/ws/portalfiles/portal/144159637/DigitalVersionCaspiDissertation.pdf

Chenoweth, N. A., y Hayes, J. R. (2001). Fluency in writing: Generating text in L1 and L2. *Written Communication*, *18*(1), 80-98. https://doi.org/10.1177/0741088301018001004

Cummins, J. (1979). Linguistic interdependence and the educational development of bilingual children. *Review of Educational Research*, *49*(2), 222-251. https://doi.org/10.2307/1169960

Daffern, T., Mackenzie, N. M., y Hemmings, B. (2017). Predictors of writing success: How important are spelling, grammar and punctuation? *Australian Journal of Education*, *61*(1), 75-87. https://doi.org/10.1177/0004944116685319

Department of Education. (2008). *The nation's report card: Writing 2007*. National assessment of educational progress at grades 8 and 12.

Dockrell, J. E., y Connelly, V. (2013). The role of oral language in -underpinning the text generation -difficulties in children with specific -language impairment. *Journal of Research in Reading*, *38*(1), 18-34. https://doi.org/10.1111/j.1467-9817.2012.01550.x

El Mortaji, L. (2018). Insight into gender effect on EFL writing strategies in the narrative and expository genres: A case study of multilingual college students in Morocco. *International Education Studies*, *12*(1), 136-145. https://doi.org/10.5539/ies.v12n1p136

Fairooz, R. (2023). Level of coherence in L2 written text: A gender perspective. *IJELTAL (Indonesian Journal of English Language Teaching and Applied Linguistics)*, *8*, 55. https://doi.org/10.21093/ijeltal.v8i2.1493

Flower, L., y Hayes, J. R. (1981). A cognitive process theory of writing. *College Composition y Communication*, *32*(4), 365-387. https://doi.org/10.58680/ccc198115885

Graesser, A. C., McNamara, D. S., y Kulikowich, J. M. (2011). Coh-Metrix: Providing multilevel analyses of text characteristics. *Educational Researcher*, *40*(5), 223-234. https://doi.org/10.3102/0013189X11413260

Graham, S. (2018). A revised writer(s)-within-community model of writing. *Educational Psychologist*, *53*(4), 258-279. https://doi.org/10.1080/00461520.2018.1481406

Graham, S., Liu, X., Bartlett, B., Ng, C., Harris, K. R., Aitken, A., Barkel, A., Kavanaugh, C., y Talukdar, J. (2017). Reading for writing: A meta-analysis of the impact of reading interventions on writing. *Review of Educational Research*, *88*(2), 243-284. https://doi.org/10.3102/0034654317746927

Granados, A., López-Jiménez, M. D., y Lorenzo Bergillos, F. (2022). A longitudinal study of L2 historical writing: Lexical richness and writing proficiency in Content and Language Integrated Learning. *Ibérica: Revista de La Asociación Europea de Lenguas Para Fines Específicos (AELFE)*, *43*, 129-154.

Hayes, J. R. (2012). Modeling and remodeling writing. *Written Communication*, *29*(3), 369-388. https://doi.org/10.1177/0741088312451260

Huguet Canalis, Á. (2009). La hipótesis de interdependencia lingüística: Algunas consideraciones para la práctica educativa en aulas multilingües. *Revista Española de Pedagogía*, *67*(244), 495-510.

JASP Team. (2024). *JASP - A fresh way to do statistics* [Software]. https://jasp-stats.org/

Kellogg, R. T. (2008). Training writing skills: A cognitive developmental perspective. *Journal of Writing Research*, *1*(1), 1-26. https://doi.org/10.17239/jowr-2008.01.01.1

Koban Koç, D. (2022). *Gender and Language: A Sociolinguistic Analysis of Second Language Writing* (pp. 376-392). https://doi.org/10.4018/978-1-6684-5682-8.ch014

Kormos, J. (2011). Task complexity and linguistic and discourse features of narrative writing performance. *Journal of Second Language Writing*, *20*(2), 148-161. https://doi.org/10.1016/j.jslw.2011.02.001

Lahuerta Martínez, A. C. (2023). Analysis of changes in L2 writing over the time of a short-term academic English programme. *Porta Linguarum*, *39*, 111-127. https://doi.org/10.30827/portalin.vi39.22842

Leaper, C., y Smith, T. E. (2004). A meta-analytic review of gender variations in children's language use: Talkativeness, affiliative speech, and assertive speech. *Developmental Psychology*, *40*(6), 993-1027. https://doi.org/10.1037/0012-1649.40.6.993

Li, J., y Wang, J. (2024). A measure of EFL argumentative writing cognitive load: Scale development and validation. *Journal of Second Language Writing*, *63*, 101095. https://doi.org/10.1016/j.jslw.2024.101095

Lillich, L., Utesch, T., Graham, S., y Busse, V. (2025). Individual differences in literacy: Effects of gender and language background on primary school writing. *Reading and Writing*. https://doi.org/10.1007/s11145-025-10689-x

Liu, W., y Zhao, P. (2023). Chinese first-year undergraduates' strategy use in the English writing from sources task: Influences from genders, critical thinking, and L2 proficiency. *Frontiers in Psychology*, *14*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1290312

Llach, M. P. A., y Gallego, M. T. (2012). Vocabulary knowledge development and gender differences in a second language. *ELIA: Estudios de Lingüística Inglesa Aplicada*, *12*, 45-75.

Llaurado, A., y Dockrell, J. E. (2020). The impact of orthography on text production in three languages: Catalan, English, and Spanish. *Frontiers in Psychology*, *11*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00878

Lowie, W., y Verspoor, M. (2007). A Dynamic Systems Theory approach to second language acquisition. *Bilingualism: Language and Cognition*, *10*, 7-21. https://doi.org/10.1017/S1366728906002732

Malecki, C. K., y Jewell, J. (2003). Developmental, gender, and practical considerations in scoring curriculum-based measurement writing probes. *Psychology in the Schools*, *40*(4), 379-390. https://doi.org/10.1002/pits.10096

Malvern, D., Richards, B., Chipere, N., y Durán, P. (2004). *Lexical diversity and language development*. Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1057/9780230511804

McNamara, D. S., Graesser, A. C., McCarthy, P. M., y Cai, Z. (2014). Coh-Metrix Measures. En *Automated Evaluation of Text and Discourse with Coh-Metrix* (pp. 60-77). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511894664.006

Nawal, A. F. (2018). Cognitive load theory in the context of second language academic writing. *Higher Education Pedagogies*, *3*(1), 385-402. https://doi.org/10.1080/23752696.2018.1513812

Panagopoulos, P., Andria, M., Mikros, G., y Varlokosta, S. (2024). Writing in L2 Greek: Exploring the effect of L2 proficiency and learning context on complexity, accuracy, and fluency. *Journal of Second Language Writing*, *64*, 101111. https://doi.org/10.1016/j.jslw.2024.101111

Petchprasert, A. (2021). Utilizing an automated tool analysis to evaluate EFL students' writing performances. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, *6*(1), 1. https://doi.org/10.1186/s40862-020-00107-w

Prilutskaya, M., y Knoph, R. (2020). Research on three L2 writing conditions: Students' perceptions and use of background languages when writing in English. *Cogent Education*, *7*(1), 1832179. https://doi.org/10.1080/2331186X.2020.1832179

Scheiber, C., Reynolds, M., Hajovsky, D., y Kaufman, A. (2015). Gender differences in achievement in a large, nationally representative sample of children and adolescents. *Psychology in the Schools*, *52*. https://doi.org/10.1002/pits.21827

Sugianto, R., Rahman, L., y Putera, L. (2023). Gender difference and errors in writing narrative texts among Indonesian EFL college students. *Linguistics and ELT Journal*, *11*, 19. https://doi.org/10.31764/leltj.v11i1.15163

Troia, G., Harbaugh, A., Shankland, R., y Lawrence, A. (2012). Relationships between writing motivation, writing activity, and writing performance: Effects of grade, sex, and ability. *Reading and Writing*, *26*. https://doi.org/10.1007/s11145-012-9379-2

Truxius, L., Sägesser Wyss, J., y Maurer, M. N. (2025). Early handwriting development: A longitudinal perspective on handwriting time, legibility, and spelling. *Frontiers in Psychology*, *15*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1466061

Vasylets, O., y Marín, J. (2021). The effects of working memory and L2 proficiency on L2 writing. *Journal of Second Language Writing*, *52*, 100786. https://doi.org/10.1016/j.jslw.2020.100786

Verspoor, M., Schmid, M. S., y Xu, X. (2012). A dynamic usage based perspective on L2 writing. *Journal of Second Language Writing*, *21*(3), 239-263. https://doi.org/10.1016/j.jslw.2012.03.007

Wang, M. (2023). The changes in text cohesion of senior high school students measured by Coh-Metrix as a function of grade level. *Journal of Theory and Practice of Social Science*, *3*(10), 23-28. https://doi.org/10.53469/jtpss.2023.03(10).04

Zou, Y., Kannan, S., y Sidhu, G. K. (2024). Influence of task complexity on text features and writing scores: Evidence from college students in southern China. *SAGE Open*, *14*(3), 21582440241284186. https://doi.org/10.1177/21582440241284186

NARRAR LA DIVERSIDAD EN LA LITERATURA INFANTIL

CRISTINA GABRIELA CHIRILA[20] Y Mª CARMEN FERNÁNDEZ TIJERO

Universidad de Valladolid, España

INTRODUCCIÓN

La diversidad constituye un concepto amplio que abarca múltiples realidades vinculadas a la identidad, las características individuales, las formas de relación y los modos de desarrollo personal y social. Precisamente por esa amplitud de significados, se ha convertido en una de las nociones clave para comprender y afrontar los retos de las sociedades contemporáneas. En consecuencia, el sistema educativo está llamado a responder de manera eficaz a las demandas que genera la creciente diversidad presente en las aulas.

Esta diversidad se manifiesta en distintos planos. Por un lado, se relaciona con los procesos migratorios: en el curso 2023/2024, el alumnado extranjero en los centros de Educación Primaria de Castilla y León representaba el 10,2 % del total, a pesar de que esta comunidad autónoma figura entre las que registran menores tasas de inmigración en España. Por otro lado, también responde a factores de índole social —como la pluralidad de modelos familiares— y a la integración de estudiantes con diferentes capacidades, lo que configura un escenario educativo más heterogéneo y complejo.

Estas transformaciones plantean nuevas exigencias para los centros educativos, el profesorado y la planificación pedagógica en su conjunto. No solo requieren la adaptación de metodologías y materiales didácticos, sino también una revisión de las infraestructuras, los recursos y la propia organización escolar. En este sentido, las políticas educativas actuales insisten en la necesidad de reforzar estrategias dirigidas a atender la diversidad de habilidades, contextos y necesidades, incluyendo el fortalecimiento de la educación intercultural y lingüística, la distribución equilibrada del alumnado inmigrante, así como el impulso de programas de apoyo familiar que favorezcan la integración social y garanticen la equidad educativa. Estas

[20] *Cristina Gabriela Chirila ha sido financiada con cargo a la convocatoria de contratos predoctorales Uva 2024, cofinanciada por el Banco Santander.*

precisamente son los ejes sobre los que se articulan las disposiciones de la legislación educativa más reciente: LOMLOE, o la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, en España en 2008.

Más allá de estas consideraciones, en un nivel más pragmático, desde las políticas educativas, se recomienda fortalecer técnicas educativas diseñadas para abordar la diversidad de habilidades y necesidades, como la mejora en la estrategia educativa para la diversidad cultural y lingüística, y la distribución equilibrada de estudiantes inmigrantes para mitigar impactos negativos (Martínez-Garrido y Turienzo, 2024), o las políticas de apoyo familiar, que refuerzan la integración social de alumnado inmigrante, destacando la importancia de intervenir en el ámbito familiar y social para lograr la equidad educativa.

Estudios recientes sobre inclusión y diversidad en las aulas de Educación Primaria y Secundaria ponen el foco en la integración del alumnado inmigrante, situación que se refleja también en los informes elaborados por distintas entidades, públicas y privadas, que ponen de manifiesto la necesidad de políticas inclusivas y analizan las consecuencias del aumento de la población migrante en la sostenibilidad y la evolución del sistema educativo español (Fundación La Caixa Informe *Inmigración, integración y sostenibilidad del sistema educativo*, de la Fundación La Caixa, 2024; Informe *El impacto económico de la discriminación laboral y educativa hacia la población extranjera en España* del Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones, 2024; o el informe de la Federación de Enseñanza de CCOO, *La cifra de alumnos con necesidades de apoyo educativo casi se ha duplicado en los últimos seis años*, 2025). Para mejorar la integración de estudiantes inmigrantes en los centros educativos, se recomiendan diversas estrategias que abordan aspectos académicos, sociales y culturales, orientadas a favorecer la inclusión efectiva y la adaptación positiva en el nuevo entorno, como son los programas de sensibilización y acogida personalizada, los informes de evaluación inicial y acciones de refuerzo lingüístico; las iniciativas de desarrollo de habilidades sociales y participación comunitaria; la adaptación curricular con un enfoque claramente intercultural y la inclusión de contenidos diversos, o el uso del juego como recurso de integración e impulsor de relaciones interpersonales.

Todas estas acciones, junto con cualquier otra intervención que ofrezca apoyo lingüístico, social y pedagógico, contribuyen a generar un entorno escolar inclusivo y respetuoso. Tal

entorno resulta fundamental no solo para el éxito académico, sino también para el bienestar social y emocional de todo el alumnado, con independencia de su origen o cultura.

CONTEXTO SOCIO-NORMATIVO

Estas consideraciones generales, reflejo de la evolución socio-histórica de nuestro contexto de convivencia, se recogen en forma normativa para servir de marco de actuación de los centros e instituciones educativas y sociales. En Castilla y León, la normativa educativa relacionada con la atención a la diversidad se articula en distintos niveles y abarca múltiples aspectos del sistema educativo. Su finalidad es garantizar la inclusión, la equidad y la accesibilidad universal para todo el alumnado, adaptando la respuesta educativa a las necesidades individuales.

De todas estas disposiciones, destacan el *Plan Marco de Atención Educativa a la Diversidad,* que establece directrices para garantizar una educación inclusiva y equitativa e incluye programas específicos de atención al alumnado con necesidades educativas especiales, atención al alumnado extranjero y de minorías, prevención y control del absentismo escolar y atención al alumnado con superdotación intelectual; el *Decreto 5/2018, de 8 de marzo,* que regula la organización y funcionamiento de los departamentos de orientación en los centros docentes, con el objetivo de proporcionar apoyo al alumnado en su desarrollo académico, personal y profesional; la *Orden EDU/1152/2010, de 3 de agosto,* que establece los procedimientos para la identificación, evaluación y atención del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo desde el segundo ciclo de Educación Infantil; y el *II Plan de Atención a la Diversidad en la Educación de Castilla y León (2017-2022),* que da pautas de actuación estratégicas y objetivos específicos basados en principios de equidad, inclusión, accesibilidad universal y participación. Aunque su periodo de aplicación concluyó en 2022, muchos de sus principios siguen vigentes en las políticas educativas actuales.

Toda esta normativa se articula de forma práctica en los centros educativos a través de varios mecanismos y estructuras que traducen los marcos legales en acciones concretas dentro de las aulas, como puede verse en la Tabla 1.

Tabla 1.

Normativas.

Normativa / Plan	Ámbito de actuación	Aplicación práctica en los centros educativos
Plan Marco de Atención Educativa a la Diversidad	Directrices generales para educación inclusiva y equitativa	Programas específicos para alumnado con necesidades educativas especiales, alumnado extranjero o de minorías, prevención del absentismo, atención a superdotación intelectual; implementación de adaptaciones curriculares individuales y estrategias de coeducación.
Decreto 5/2018, de 8 de marzo	Organización de departamentos de orientación y modelo de orientación educativa	Coordinación de evaluación psicopedagógica, detección temprana de necesidades, elaboración de programas de refuerzo y seguimiento de alumnado; colaboración de tutores y profesorado titular.
Orden EDU/1152/2010, de 3 de agosto	Respuesta educativa a alumnado con necesidad específica de apoyo	Procedimientos de identificación, evaluación y atención; desarrollo de planes individualizados y adaptaciones curriculares significativas y no significativas; seguimiento y revisión periódica.
Decreto 38/2022, de 29 de septiembre	Currículo y ordenación de la Educación Primaria	Integración de metodologías inclusivas en el aula, ajustes curriculares según necesidades del alumnado, organización de grupos flexibles, materiales adaptados y recursos tecnológicos.
II Plan de Atención a la Diversidad (2017-2022)	Estrategias de equidad, inclusión y participación	Inspiración en la elaboración de planes de centro y proyectos educativos, actividades de sensibilización, formación docente continua y fortalecimiento de la colaboración familia-escuela.

Fuente: elaboración propia.

En conjunto, la normativa se traduce en planes específicos, recursos humanos y materiales, coordinación docente y participación familiar, cuyo objetivo es asegurar que las políticas de diversidad no queden solo en papel, sino que se apliquen en la práctica educativa diaria.

CONTEXTO EPISTEMOLÓGICO

Desde las áreas de psicología, sociología, antropología y pedagogía sobre todo, se han publicado estudios recientes sobre las medidas de atención a la diversidad y la integración efectiva del alumnado en los centros educativos y en la sociedad en general. Existe consenso en todos ellos en el tratamiento de la literatura infantil como base de la educación para la integración y la diversidad: Colomer (2002), Pulido-Mantas y Ruiz-Seisdedos (2018), Morón Olivares y Devís Arbona (2016), Juan Rubio y García Conesa (2013), o Macías (2010) son algunos de ellos. Recientes investigaciones apoyan esta idea, evidenciando que la literatura infantil inclusiva constituye una herramienta esencial para promover el respeto a la diversidad,

prevenir estereotipos y fomentar la empatía desde las primeras etapas educativas. Los relatos y álbumes ilustrados que visibilizan distintas culturas, familias, capacidades y formas de vida permiten que el alumnado se sienta representado y contribuyen a la construcción de una identidad positiva y abierta a la pluralidad. Resulta clave presentar roles diversos de todos los integrantes de la familia, más allá de lo étnico-racial, incluyendo familias no normativas y personajes con diferentes tipos de discapacidad (Álvarez-Bal et al., 2025).

Del caudal de obras que pueden integrarse en el constructo «Literatura infantil», los álbumes ilustrados acaparan más miradas en el fomento de la inclusión y la atención a la diversidad por su gran potencial didáctico, que presenta en forma sinóptica conceptos complejos, facilitando así el acceso al diverso universo conceptual de los contextos actuales. Así, encontramos algunos estudios que se centran en algún aspecto concreto de este desarrollo: Gutiérrez-García y Álvarez-Álvarez (2025) revela que el uso de álbumes ilustrados facilita en el aula el abordaje de la convivencia, la igualdad y la diversidad, y recoge testimonios de maestros que perciben mejoras en la convivencia escolar y la apertura a diferentes realidades; Hidalgo-Rodríguez y Blancas-Álvarez (2024) presenta un estudio sistemático sobre cómo el álbum ilustrado puede educar en diversidad en contextos hispanohablantes, centrándose en los criterios de igualdad de género, multiculturalismo, discapacidad, «lo diferente» y las personas mayores; y el más reciente estudio de Hidalgo-Rodríguez y Lapeña-Gallego (2025), fundamenta la idea de que la ambientación visual es clave para transmitir mensajes inclusivos a través de un análisis icono-textual de tres escenarios (urbano, natural, fantástico) y su relación con representaciones de colectivos desfavorecidos.

METODOLOGÍA

Dentro de un paradigma interpretativo de la investigación cualitativa, el presente estudio expone un análisis de discurso e investigación documental. Para llevarlo a cabo, se toma de referencia los estudios de Íñiguez Rueda (2011) donde presenta el análisis del discurso como la herramienta para comprender y estudiar los procesos sociales. La técnica de investigación empleada ofrece la posibilidad de alcanzar el objetivo propuesto para este trabajo: analizar cómo se aborda la diversidad en los corpus de literatura infantil propuestos por cuatro editoriales de referencia en España (Santillana, Edelvives, Anaya y SM).

Para ello, se comenzó realizando un muestreo intencional a través de las páginas web de las mencionadas editoriales, en concreto en los apartados dedicados a la Literatura Infantil y Juvenil. Los criterios de selección fueron: álbum ilustrado y temática relacionada con la diversidad. En los casos donde no cabía la posibilidad de filtrar por temática, se procedió a la selección mediante la lectura directa del resumen propuesto por la editorial. Con ello, se obtiene una muestra compuesta por 41 obras.

El análisis se llevó a cabo tras una revisión de la literatura existente. Primero, se desarrolló un instrumento de análisis estructurado en dos partes. Para la primera (Tabla 2), se describe una ficha técnica de cada obra y, para la segunda (Tabla 3), seis categorías analíticas.

Tabla 2.
Ficha técnica.

Título	Autor/a	Ilustrador/a	Colección	Año	Editorial	Edad

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3.
Categorías analíticas.

Tema diversidad-enfoque	Relación texto-imagen	Colorido	Texto	Terminología específica	Elementos ficcionales	Contexto

Fuente: elaboración propia.

Estas categorías brindan la oportunidad de obtener una visión amplia acerca de la muestra y cómo se aborda la diversidad a lo largo de ella. Con los datos obtenidos, se desarrolla un estudio cualitativo descriptivo, observando los rasgos definitorios del tratamiento de la diversidad en los álbumes ilustrados, lo que nos permite establecer un elenco de ágil uso para propuestas educativas en cualquier disciplina y que se adapten a los múltiples contenidos curriculares, facilitado por el valor transversal que caracteriza a la literatura.

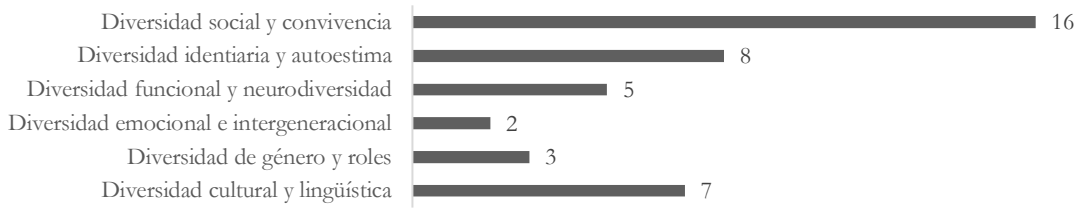
RESULTADOS

El análisis del corpus revela la riqueza y la diversidad de estrategias narrativas y visuales que los álbumes ilustrados actuales emplean para representar la diversidad y la inclusión. A través del texto, la ilustración, el color o sus elementos ficcionales, los álbumes abordan problemáticas

sociales, emocionales y culturales de una forma accesible para la infancia y, también, para el público en general.

Para explicar los resultados, se presenta en primer lugar el análisis de las seis primeras categorías, siendo la séptima el contexto, el apartado utilizado para resumen de cada álbum ilustrado. En primer lugar, en cuanto a «Tema, diversidad y enfoque», podemos situar las obras en seis categorías generales como se observan en la Figura 1.

Figura 1.
Número de álbumes ilustrados en cada categoría.



Fuente: elaboración propia.

Se aprecia que la categoría «Diversidad social y convivencia» supone la temática más recurrente en los álbumes ilustrados que compone la muestra, con obras como «El arenque rojo» de Moure Trenos (2012) o «Dragona viene a casa» de Hart (2022) (Tabla 4). Se trata, sobre todo, de historias sobre la gestión de conflictos, las diferencias entre personas y las normas sociales.

Tabla 4.
Clasificación de los álbumes ilustrados en función de su categoría.

Diversidad social y convivencia	***Diversidad identitaria y autoestima***	***Diversidad funcional y neurodiversidad***	***Diversidad emocional e intergeneracional***	***Diversidad de género y roles***	***Diversidad cultural y lingüística***
«Paciencia, pequeña ardilla» de Alicia Acosta	«Soy salvaje» de Andrés Guerrero	«¡Ruidos!» de Rose Robbins	«La noche» de Andrés Guerrero	«Matrioska» de Ana Alonso	«Atlas histórico de niños y niñas verdaderamente terribles» de Mikel Valverde
«Extraños en el bosque» de Alicia Acosta	«El camaleón malcarado» de Xan López Domínguez	«¡Hablar no se me da bien!» de Rose Robbins	«Me acuerdo de ti» de Sergio Badino	«(NO) a todas las niñas les gusta el	«Princesas olvidadas y desconocidas» de

			rosa» de David Pintor	Philippe Lechermeier
«Oso, eso no es gracioso» de Alicia Acosta	«Cecilia Málaga» de Benjamin Lacombe	«Mi hermana y yo» de Rose Robbins	«La princesa pedorreta» de Marie Tibi	«Las hadas» de Sebastien Pérez
«Los Gumins» de Raquel Díez	«La alegría que hay en ti» de Cat Deeley	«Superhada y Pompón» de Vanesa Pérez-Sauquillo		«Un animal al día» de Miranda Smith
«Palabra de cabra» de Rafael Ordóñez	«Plumi» de Tania McCartney	«Pum Pum» de Paco Sordo		«Todos somos diferentes» de Tracey Turner
«El arenque rojo» de Gonzalo Moure Treno	«¿Soy un narval?» de Jessie Sima			«¿Qué es un refugiado?» de Elise Gravel
«La niña que tenía dos papás» de Mel Elliott	«Hipo es feliz» de Charles Santoso			«101 monstruos» de Ruby Van der Bogen
«La tierra» de Cécile Benoist	«Soy un tigre» de Karl Newson			
«Superbebés» de Philip Bunting				
«Superpapás» de Philip Bunting				
«Nimbo y la estrella fugaz» de Jessie Sima				
«Tres monstruos en el cole» de Begoña Oro				
«Plátanos y bananas» de Ariadna Fleck				
«Dragona viene a casa» Caryl Hart				
«Dragona va a la escuela» Caryl Hart				

«Si vienes a la tierra» de Sophie Blackall

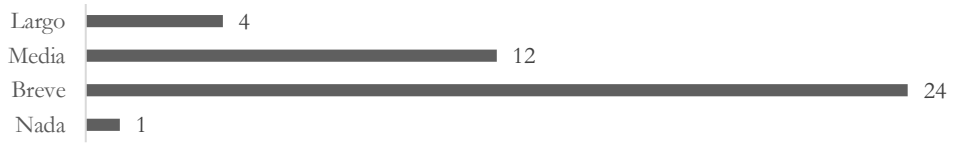
Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la segunda categoría analítica, relación texto-imagen, se observa una relación complementaria y enriquecedora a lo largo de la muestra. La ilustración no solo acompaña al texto, sino que lo matiza. Como ejemplo de ello encontramos en «Oso, eso no es gracioso» de Acosta (2025), donde las ilustraciones muestran gestos y actitudes que favorecen la empatía del lector con los protagonistas de la historia. Se da un caso en el que no existe texto acompañando a las imágenes, el álbum ilustrado «El arenque rojo» de Mauro Treno (2012). Sin embargo, la diversidad se representa a través de la historia contada mediante ilustraciones y mediante la mirada de cada persona que lo lee.

Observando el colorido de los álbumes ilustrados, nos encontramos con una clara predominancia de paletas cromáticas cálidas o pastel. Se constata la utilización de paletas cromáticas frías para recrear escenas de tensión, miedo o soledad; paletas cromáticas cálidas o pastel para representar la energía, la ternura y el bienestar; y paletas con contrastes y colores vivos para representar conflictos, procesos de superación o situaciones irónicas.

Continuando con la categoría analítica texto, se observa que la mayor parte de las obras tienen un texto con extensión breve (Figura 2), siendo una de las características de los álbumes ilustrados. Sin embargo, también se aprecia el uso de una extensión ligeramente más larga en otros casos o, como se mencionaba anteriormente, sin ningún tipo de texto.

Figura 2.
Clasificación de los álbumes ilustrados según la extensión de su texto.



Fuente: elaboración propia.

En la quinta categoría analítica, terminología específica, se constata la utilización de un lenguaje neutro. Se recurre a vocabulario cotidiano y cercano al público infantil y, sobre todo, accesible. En los casos donde se aborda la diversidad cultural o biológica, las palabras no se adornan, sino que se lleva a cabo un uso del lenguaje, sencillo, pero ante todo real, lo que brinda la posibilidad de abordar los temas con un vocabulario apropiado. Asimismo, se ofrece una visibilización de los estereotipos lingüísticos. Ejemplo de ello es «(NO) a todas las niñas les gusta el rosa» de Pintor (2022), donde los estereotipos de género se abordan a través de las ilustraciones. Sin embargo, en el caso de «La niña que tenía dos papás» de Elliott (2017), aunque se utiliza un lenguaje neutral a lo largo de todo el texto, se observa una ilustración donde se ven los personajes de mamá y papá en la cama, mamá llevando unos zapatos de tacón y papá, en cambio, unas zapatillas; observando aún ciertos rasgos de los estereotipos de género.

Por último, en cuanto a los elementos ficcionales, el recurso más recurrente es el antropomorfismo. De esta manera los animales abordan las problemáticas y las emociones humanas de una forma accesible para la infancia. Asimismo, encontramos una gran presencia de elementos culturales, sobre todo en aquellos que abordan la cultura donde, los elementos ficcionales y los realistas convergen para una explicación del mundo.

Los resultados obtenidos revelan que los álbumes ilustrados componen un corpus heterogéneo, pero con unos rasgos comunes definidos: la diversidad como valor positivo y el abordaje desde perspectivas inclusivas, simbólicas y críticas, en la mayor parte de los casos. Las seis dimensiones analizadas reflejan como la literatura contemporánea ofrece herramientas óptimas para el trabajo de la diversidad, tan necesario en un contexto como el actual.

CONCLUSIONES

El presente estudio confirma que el álbum ilustrado es un recurso óptimo para el trabajo de la diversidad tanto en etapas de Educación Infantil como en la Educación Primaria. Gracias a su carácter multimodal brinda la posibilidad de transmitir los mensajes de una forma accesible y cercana al público, resultando clave en un contexto educativo caracterizado por la diversidad, una diversidad presente tanto en los orígenes culturales y familiares como en las necesidades y capacidades del alumnado.

Los resultados reflejan que las editoriales que actualmente se encuentran más presentes en las escuelas también ofrecen recursos que representan la diversidad, aunque predomine sobre todo

la diversidad identitaria y social y aquellas que abordan la diversidad funcional o de género se encuentren menos representadas. Para lograr este objetivo, los álbumes propuestos recurren a metáforas, antropomorfismos y humor, mientras que, en la colorimetría, las paletas cromáticas dependen de las situaciones a reflejar. El lenguaje neutro y real utilizado reflejan un avance para las lecturas propuestas en las primeras etapas educativas, lo que brinda también la posibilidad de lecturas reflexivas en el aula.

El potencial que se observa con este análisis es que los álbumes ilustrados son una herramienta idónea para trabajar la autoestima y la autoaceptación (diversidad identitaria), la empatía y la convivencia (diversidad social y cultural); las emociones complejas (diversidad emocional e intergeneracional) y los estereotipos (diversidad de género). Con ello, los álbumes ilustrados propuestos se alinean con los principios de la normativa educativa vigente tanto a nivel europeo, nacional y regional, en Castilla y León, orientando los recursos hacia una educación inclusiva, equitativa y accesible.

En conclusión, los álbumes ilustrados no solo sirven para trabajar la lectura con el alumnado, sino que se convierten en herramientas fundamentales para que el estudiantado comprenda la compleja diversidad actual. Una diversidad observada como un valor positivo, que enriquece, desarrolla las habilidades y permite que el mundo se observe desde una perspectiva abierta e inclusiva.

BIBLIOGRAFÍA

Acosta, A. (2025). *Oso, eso no es gracioso.* Santillana Educación, S.L.

Acosta, A. (2025). *Paciencia, pequeña ardilla*. Santillana Educación, S.L.

Álvarez Baz, Antonio; Palmer, Alejandra; Sabio Sandoval, Mercedes (2025). "Literatura infantil y juvenil y diversidad familiar: visibilización en la escuela y otros agentes sociales". *Álabe, Revista de la Red Académica Internacional de Estudios de Literatura Infantil y Juvenil, (12*), Universidad de Granada.

Colomer, T. (2002). *Siete llaves para valorar las historias infantiles*. Fundación Germán Sánchez Rupérez.

Comisiones Obreras (2025). *La cifra de alumnos con necesidades de apoyo educativo casi se ha duplicado en los últimos seis años.* https://cadenaser.com/nacional/2025/09/18/la-cifra-de-alumnos-con-necesidades-de-apoyo-educativo-casi-se-ha-duplicado-en-los-ultimos-seis-anos-muy-por-debajo-de-la-inversion-cadena-ser/

Elliott, M. (2017). *La niña que tenía dos papás.* Edelvives.

Fundación "la Caixa" (2024). *Inmigración, integración y sostenibilidad del sistema educativo. Barcelona: Fundación "la Caixa"*. Informe disponible en el Observatorio Fundación "la Caixa" para la Inclusión Social. https://www.inclusion.gob.es/documents/d/policy-lab/20240415-informe-fundacion-la-caixa

Guerrero, A. (2024). *Soy salvaje*. Editorial Kalandraka.

Gutiérrez-García, R., & Álvarez-Álvarez, C. (2025). Trabajar con álbumes ilustrados en Educación Infantil y educar en valores. *Ocnos*, *24*(2). https://doi.org/10.18239/ocnos_2025.24.2.564

Hart, C. (2022). *Dragona viene a casa.* Anaya.

Hidalgo-Rodríguez, M. C., & Blancas-Álvarez, S. (2024). Narrativas para la inclusión desde el álbum ilustrado: tipologías de álbumes para educar en la diversidad. *European Public & Social Innovation Review, 9,* 1–20. https://doi.org/10.31637/epsir-2024-957.

Hidalgo-Rodríguez, M. C., & Lapeña-Gallego, G. (2025). Escenarios inclusivos en el álbum ilustrado infantil. Narrativas en entornos urbanos, la naturaleza y la fantasía. *Arte, Individuo y Sociedad, 37(2)*, 263-275. https://doi.org/10.5209/aris.97570.

Íñiguez Rueda, L. (2011). *Análisis del discurso. Manual para las ciencias sociales.* Editorial UOC.

Juan Rubio, A. D., & García Conesa, I. M. (2013). "El uso de la literatura infantil para enseñar habilidades sociales a los niños." *Tonos digital: revista de estudios filológicos, (24*), 151-174. https://www.um.es/tonosdigital/znum24/secciones/estudios-14-lit_infantil.htm.

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE). Boletín Oficial del Estado, núm. 340, 30 de diciembre de 2020, pp. 135570-135646.

Macías, M. C. M. (2010). "Los beneficios de la literatura infantil." *Revista digital para profesionales de la enseñanza, 38*, 40-45.

Martínez-Garrido, C., & Turienzo, D. (2024). "El reto educativo del alumnado extranjero en España: Un estudio de segregación escolar." *Aula Abierta, 53(*4), 351–360. DOI: 10.17811/rifie.21224

Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones. (2024). *El impacto económico de la discriminación laboral y educativa hacia la población extranjera en España. Madrid: Observatorio Español del Racismo y la Xenofobia (OBERAXE)*. Informe realizado por Ramón Mahía Casado y Eva Medina Moral, Universidad Autónoma de Madrid. https://www.inclusion.gob.es/w/el-impacto-economico-de-la-discriminacion-laboral-y-educativa-hacia-la-poblacion-extranjera-en-espana-es-de-17.000-millones-de-euros-un-1-3-del-pib.

Morón Olivares, Eva Devís Arbona, Anna M (2016). "Virtualidades de la formación literaria en educación infantil." Elogio a la diversidad. *Revista Iberoamericana de Educación 72*(2), 169-182.

Moure Treno, G. (2012). *El arenque rojo.* SM.

Naciones Unidas. (2006). *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y Protocolo Facultativo. Resolución A/RES/61/106, adoptada el 13 de diciembre de 2006*. Boletín Oficial del Estado, núm. 96, 21 de abril de 2008, pp. 20648-20659.

Pintor, D. (2022). *(NO) a todas las niñas les gusta el rosa.* Anaya.

Pulido-Mantas, L., & Ruiz-Seisdedos, S. (2018). "Educación inclusiva a través de la literatura infantil: la lectura para interiorizar las diferencias." *MLS Educational Research, 2*(1), 45-62. https://www.mlsjournals.com/Educational-Research-Journal/article/view/48

Valverde, M. (2025). *Atlas histórico de niños y niñas verdaderamente terribles*. Editorial Edelvives.

NEUROMODULACIÓN Y HERRAMIENTAS DIGITALES EN FIBROMIALGIA: DOLOR, ATENCIÓN, MEMORIA Y FLUJO SANGUÍNEO CEREBRAL

CRISTINA MUÑOZ LADRÓN DE GUEVARA

Universidad de Cádiz, España

1. INTRODUCCIÓN

La fibromialgia (FM) se caracteriza por dolor crónico generalizado y por una constelación de síntomas que incluyen fatiga, alteraciones del sueño y cambios afectivos. Más allá de la queja subjetiva, múltiples trabajos han evidenciado alteraciones cognitivas objetivas en pruebas estandarizadas, con un patrón que afecta de forma preferente a funciones ejecutivas y atención bajo restricciones temporales, así como a memoria de trabajo y velocidad de procesamiento. Un metaanálisis reciente resume tamaños de efecto de magnitud modesta a moderada (mayor en inhibición, seguido de memoria, y menor en cambio de tarea) al comparar grupos FM con controles sanos, lo que respalda la existencia de un fenotipo cognitivo replicable (Bell et al., 2018).

En el plano neurofisiológico, el flujo sanguíneo cerebral (FSC) muestra modulaciones regionales dependientes del estado (reposo, dolor, carga cognitiva). Estudios basados en Tomografía por Emisión de Fotón Único (SPECT) describen alteraciones de perfusión (con predominio hipoperfusivo en tálamo y regiones frontal/cingulada y patrones mixtos), así como correlaciones con la severidad clínica, sin que se haya establecido una hipoperfusión global sostenida (Guedj et al., 2008; Kwiatek et al., 2000). En paradigmas con carga cognitiva o estimulación dolorosa, registros con ecografía doppler transcraneal muestran respuestas atípicas del FSC y una mayor variabilidad en el rendimiento, conectando la fisiología hemodinámica con el "coste de control" atencional (Montoro et al., 2015; 2016).

El objetivo de este capítulo es doble: (a) sintetizar la evidencia sobre déficits cognitivos objetivos y modulación del FSC en FM; y (b) ofrecer una guía aplicada para incorporar neuromodulación no invasiva y herramientas digitales como adyuvantes orientados a reducir dolor y estabilizar desempeño atencional y de memoria.

2. ALTERACIONES COGNITIVAS OBJETIVAS: SÍNTESIS DE EVIDENCIA

La literatura converge en cuatro planos. Primero, en función ejecutiva, con déficits en actualización, inhibición y flexibilidad cognitiva que aumentan cuando hay interferencia o tiempo limitado. Segundo, en atención (sostenida, selectiva y dividida), con mayor distractibilidad y fatigabilidad tras tareas prolongadas. Tercero, en velocidad de procesamiento, que se enlentece a medida que aumenta la carga. Cuarto, en la variabilidad intraindividual del tiempo de reacción, considerada un indicador de inestabilidad del control. El metaanálisis de Bell et al. reportan déficits significativos en todas las dimensiones, con el mayor tamaño de efecto en inhibición y moderado en memoria, mientras que el cambio de tarea presenta efectos menores, confirmando que el perfil cognitivo de FM es heterogéneo pero replicable (Bell et al., 2018).

Resultados de cohortes específicas han reforzado este patrón y han demostrado que la magnitud de los déficits covaría con variables clínicas. En estudios con FM se ha observado que dolor e IMC se asocian con peor rendimiento ejecutivo, mayor variabilidad del tiempo de reacción y lentificación (Muñoz Ladrón de Guevara et al., 2018; 2022; Duschek et al., 2022). De forma convergente, el sueño y el estado afectivo modulan la exactitud y las latencias, aunque su peso relativo varía entre muestras (Gálvez-Sánchez et al., 2018; Muñoz Ladrón de Guevara et al., 2021). En conjunto, estos datos sustentan un enfoque intraindividual que valore la fluctuación y priorice intervenciones que reduzcan el coste de control en los días o contextos de mayor carga.

3. MODULACIÓN DEL FLUJO SANGUÍNEO CEREBRAL (FSC) EN FIBROMIALGIA

La perfusión cerebral en FM no presenta un patrón global único; las evidencias apuntan a "firmas" regionales relacionadas con el estado clínico. SPECT ha mostrado reducción regional en tálamo y tegmento pontino y alteraciones fronto-cinguladas, con correlatos clínicos independientes de ansiedad/depresión (Guedj et al., 2008; Kwiatek et al., 2000).

Desde un enfoque más dinámico, la respuesta hemodinámica ante dolor o demanda cognitiva puede presentar modulación atípica (p. ej., variaciones menores de lo esperable o desajustes temporales), lo cual se ha relacionado con latencias más largas y mayor variabilidad del tiempo de reacción (Montoro et al., 2015; 2016; Reyes del Paso et al., 2015; Montoro et al., 2018).

Estas respuestas serían consistentes con una vulnerabilidad estado-dependiente que explica la heterogeneidad del desempeño dentro de la misma persona y a lo largo del tiempo.

En paralelo, la investigación neuroquímica ha descrito respuestas dopaminérgicas anómalas al dolor en FM, aportando un elemento adicional a los mecanismos de motivación y control (Wood et al., 2007). Asimismo, la literatura sobre sueño sugiere que la deprivación/fragmentación podría impactar la atención y el procesamiento a través de vías de restauración metabólica (sistema glinfático), si bien estos modelos deben considerarse plausibles más que conclusivos para FM (Xie et al., 2013).

4. DE LA FISIOPATOLOGÍA A LAS DIANAS: INTERVENCIONES ADYUVANTES

Antes de presentar cada familia, se proponen criterios prácticos para decidir a quién, cuándo y cómo ofrecer estas opciones. Como principio general, las intervenciones adyuvantes son recomendables cuando: (a) el dolor basal o los picos interfieren de manera reiterada con la atención o la memoria; (b) existe variabilidad intraindividual marcada del rendimiento; y (c) la persona expresa motivación para mantener rutinas breves y una monitorización mínima. Se desaconseja iniciar bloques en presencia de exacerbaciones agudas no estabilizadas o ausencia de disponibilidad para seguimiento.

Tres ideas organizan el itinerario: secuenciación, sinergia y simplicidad. Secuenciación: priorizar primero lo que reduce el 'ruido' nociceptivo (analgesia) y, después, lo que consolida hábitos y atención. Sinergia: combinar intervenciones que actúan por vías complementarias (p. ej., una fase analgésica y, a continuación, preparación atencional breve). Simplicidad: sostener cambios pequeños, medibles y compatibles con la vida cotidiana.

4.1. Neuromodulación no invasiva: tDCS

Los ensayos aleatorizados con simulación muestran beneficios analgésicos de estimulación transcraneal por corriente directa (tDCS) tras sesiones seriadas sobre regiones motoras o prefrontales en FM, con efectos que trascienden el periodo de intervención (Fregni et al., 2006; Valle et al., 2009). Estudios posteriores han evaluado formatos domiciliarios supervisados y combinaciones con estrategias conductuales, con resultados prometedores en adherencia y mantenimiento (Brietzke et al., 2020). La magnitud del efecto suele ser modesta, pero su relevancia clínica aumenta en programas multimodales orientados a metas concretas.

Selección de candidatas/os. Indicada cuando dolor basal y picos interfieren con tareas de concentración, existe disponibilidad para sesiones seriadas y no hay contraindicaciones generales. Útil en perfiles con hipervigilancia del dolor y sueño irregular.

Preparación y expectativas. Debe explicarse que el objetivo no es eliminar el dolor, sino reducirlo hasta un umbral que permita estabilizar la atención y la memoria en momentos de alta demanda. Es fundamental acordar indicadores simples de éxito (por ejemplo, 'descenso ≥2 puntos de dolor al final de la segunda semana' o 'reducción de la variabilidad del tiempo de reacción').

Monitorización mínima. Antes y después del bloque, registrar dolor medio y pico, calidad del sueño y una tarea cognitiva breve (Trail Making Test [TMT]-A/B o n-back 1–2 ítems). Durante el bloque, un registro diario de dos minutos (dolor, sueño, energía) ayuda a ajustar expectativas y a detectar respondedores tempranos.

Integración con hábitos. Tras cada sesión, realizar 5–10 minutos de una actividad atencional sencilla (lectura focalizada, ejercicios de actualización) para favorecer la transferencia funcional y la autoeficacia.

Toma de decisiones. Si hay cambios clínicos o cognitivos significativos en 2–4 semanas, considerar mantenimiento espaciado. Si el cambio es insuficiente, reevaluar adherencia, sueño y estrés, y contemplar combinación secuencial con RV o iCBT.

4.2. Neuromodulación no invasiva: rTMS

La estimulación magnética transcraneal repetitiva (rTMS) cuenta con guías de evidencia y seguridad ampliamente citadas (Lefaucheur et al., 2020; Rossi et al., 2021). En dolor crónico y, por extensión, en FM, el M1 (analgesia) y DLPFC (cognición y afectividad) son dianas habituales dentro de esquemas seguros y estandarizados. La magnitud de los beneficios tiende a ser modesta, pero clínicamente relevante cuando se integra en un plan multimodal. Al igual que con tDCS, la adherencia y la periodicidad importan, y la integración con rutinas psicológicas o educacionales incrementa la transferencia funcional.

Candidatura y contexto. Requiere infraestructura y personal entrenado; suele reservarse para quienes priorizan analgesia sostenida y pueden acudir a sesiones regulares. Alinear expectativas y consensuar un plan de objetivos y métricas previas a la intervención es imprescindible.

Planificación multimodal. Los beneficios aumentan cuando rTMS se inserta en programas que incluyen higiene del sueño, actividad física graduada y entrenamiento atencional breve. El énfasis debe estar en la continuidad: series compactas seguidas de períodos de refuerzo cuando la trayectoria clínica lo aconseje.

Seguimiento y seguridad. Realizar un cribado de contraindicaciones, informar de efectos secundarios habituales y mantener canales de comunicación ágiles para incidencias. La decisión de mantenimiento debe basarse en datos simples y comparables (dolor, sueño, variabilidad del tiempo de reacción).

4.3. Herramientas digitales psicológicas

4.3.1. Realidad virtual (RV) con finalidad analgésica

La RV inmersiva modula la atención y reduce la saliencia del dolor mediante distracción y reencuadre sensoriomotor. Ensayos controlados han demostrado reducción significativa del dolor con mayor "presencia" (inmersión), sugiriendo que la calidad de la experiencia importa tanto como la duración (Hoffman et al., 2004). En FM, la RV puede emplearse como preparación para tareas cognitivas exigentes (p. ej., sesiones breves previas a estudio o evaluación), minimizando el "ruido" nociceptivo que compite por recursos atencionales.

4.3.2. Intervenciones psicológicas digitales (iCBT)

Programas iCBT han mostrado eficacia en dolor crónico para discapacidad, afecto y sueño, con variaciones en el grado de apoyo clínico necesario. Ensayos aleatorizados a gran escala (p. ej., The Pain Course) demostraron mejoras sostenidas con cinco lecciones en ocho semanas, con apoyo desde nulo a regular (Dear et al., 2013; 2015). Estos formatos facilitan la regularidad diaria y la autorregulación, con impacto indirecto sobre atención y memoria al disminuir interferencias afectivas y mejorar la higiene del sueño.

4.3.3. Microintervenciones just-in-time (JITAI)

Las JITAI proporcionan apoyo adaptativo "en el momento oportuno" (p. ej., recordatorios breves de respiración/pausas justo antes de actividades de alta demanda), optimizando la receptividad y el cumplimiento. Sus principios de diseño están bien establecidos y encajan con

la fluctuación propia de la FM. Pueden integrarse como micro-módulos en agendas académicas o laborales, incrementando la estabilidad del rendimiento (Nahum-Shani et al., 2018).

Para garantizar la integración de las habilidades aprendidas, la intervención se apoya en una serie de herramientas prácticas.

5. ITINERARIO DE IMPLEMENTACIÓN PRAGMÁTICA

Paso 1. Cribado breve (línea base). Registrar dolor (Cuestionario de Dolor de McGuill), sueño (Cuestionario de Sueño de Oviedo), fatiga y afecto con instrumentos reducidos. Recoger frecuencia, variación y picos semanales.

Paso 2. Selección de modalidad.

- Si el objetivo principal es analgesia sostenida, considerar neuromodulación (tDCS/rTMS) en un entorno clínico con experiencia y guías.
- Si se requiere disminución rápida de interferencia atencional antes de tareas, priorizar RV.
- Para regulación de hábitos y afecto/insomnio, usar iCBT y JITAI (micro-apoyos). La elección debe contemplar preferencias, accesibilidad y recursos.

Paso 3. Aplicación con pautas simples.

- Bloques breves (2–4 semanas), sesiones concisas, mensajes claros de adherencia.
- Incluir psicoeducación sobre dolor, sueño y atención.

Paso 4. Monitorización mínima pre–post.

- Una escala de dolor + una tarea cognitiva breve (p. ej., Trail Making Task (TMT)-A/B o n-back 1–2 ítems), registrando precisión, latencias y variabilidad del tiempo de reacción. Duración total ≤10 minutos.
- Para iCBT/RV/JITAI: seguimiento semanal de sueño y afecto.

Paso 5. Toma de decisiones.

- Si hay mejora clínica y estabilidad cognitiva, mantener o espaciar.

- Si el cambio es insuficiente, ajustar diana/modalidad o combinar (p. ej., RV breve + tarea cognitiva tras bloque analgésico).
- Planificar refuerzos según la trayectoria y los períodos de mayor demanda.

6. MÉTRICAS Y VISUALIZACIÓN DE PROGRESO

En clínica y docencia, demasiadas métricas obstaculizan el seguimiento. Se recomienda un cuadro mínimo: dolor medio y pico, calidad del sueño, fatiga, afecto y, en lo cognitivo, precisión, latencias y variabilidad del TR. La variabilidad sintetiza la estabilidad del control y es sensible a los picos de dolor/fatiga (Duschek et al., 2022). Representaciones semanales (tendencias y bandas de variación) favorecen la comprensión y la adherencia; además, maximizan la comparabilidad intraindividual y evitan comparaciones improcedentes entre sujetos.

7. SEGURIDAD, ACCESIBILIDAD Y ÉTICA

En rTMS y tDCS deben observarse estrictamente las guías de seguridad y los cribados de contraindicaciones (Lefaucheur et al., 2020; Rossi et al., 2021). En el terreno digital, la minimización de datos, el consentimiento informado y prácticas de cifrado y control de accesos son esenciales. La comunicación ha de evitar el estigma y permitir opciones accesibles (incluida práctica domiciliaria supervisada y módulos breves), con especial atención a quienes presentan fatigabilidad elevada o dificultades de conectividad.

8. LIMITACIONES DE LA EVIDENCIA Y AGENDA DE INVESTIGACIÓN

Existen heterogeneidades en criterios diagnósticos, composición muestral, parámetros de neuromodulación y protocolos de RV/iCBT. Los tamaños de efecto en dolor y cognición suelen ser modestos y la durabilidad del efecto tras los bloques iniciales varía. Se requieren:

1. Estandarización de parámetros y reportes (incluyendo marcadores cognitivos comparables);
2. Ensayos que integren dianas secuenciales (p. ej., neuromodulación → RV → práctica cognitiva), con monitorización mínima;
3. Evaluaciones de coste-efectividad y preferencias de pacientes/estudiantes;

4. Estudios que conecten modulación de FSC con cambio en variabilidad del TR y función ejecutiva (p. ej., diseños intraindividuales de alta resolución).

9. CONCLUSIONES

La evidencia revisada permite extraer varias conclusiones convergentes. Primero, en FM se constatan alteraciones cognitivas objetivas con un perfil que afecta, de forma preferente, al control ejecutivo bajo presión temporal y a sistemas atencionales (vigilancia, selección y división de recursos), acompañado de lentificación del procesamiento y mayor variabilidad intraindividual del tiempo de reacción. La magnitud de estos hallazgos es, por lo general, modesta a moderada, pero clínicamente relevante cuando se consideran su impacto funcional y su interacción con variables clínicas.

Segundo, en el plano neurofisiológico, no se sostiene la existencia de una hipoperfusión global mantenida. En cambio, la literatura apunta a modulaciones regionales del FSC dependientes del estado (reposo, dolor, carga cognitiva), con implicación de redes tálamo–corticales y fronto–cinguladas involucradas en el dolor, la saliencia y el control. Esta dinámica hemodinámica ofrece un marco explicativo parsimonioso para la inestabilidad del desempeño y el aumento del "coste de control" en tareas exigentes.

Tercero, la traslación clínica y psicoeducativa sugiere que la combinación de neuromodulación no invasiva (tDCS/rTMS) y herramientas digitales (realidad virtual analgésica, iCBT y microintervenciones "*just-in-time*") puede operar como adyuvante del manejo habitual. El objetivo realista no es "normalizar" globalmente la cognición, sino reducir el dolor, disminuir interferencias y estabilizar funciones atencionales y de memoria en ventanas temporales de alta demanda. Bajo estas condiciones, efectos modestos pueden traducirse en ganancias funcionales apreciables.

Cuarto, la perspectiva intraindividual es clave. Las variaciones diarias en dolor, sueño, afecto y fatiga modulan el rendimiento. Por ello, se recomienda una monitorización mínima, objetiva y de bajo coste (p. ej., escala de dolor + tarea cognitiva breve con latencias y variabilidad), capaz de informar decisiones ágiles: mantener, ajustar diana o secuenciar intervenciones. Esta monitorización, además, favorece la toma de decisiones compartida, la adherencia y la percepción de autoeficacia.

Quinto, la selección de candidatas/os, el ajuste de expectativas y la seguridad constituyen condiciones necesarias. tDCS y rTMS deben aplicarse en entornos con experiencia y siguiendo guías; las herramientas digitales requieren psicoeducación, simplicidad de uso y protecciones de privacidad. En todos los casos, la adherencia y la regularidad son determinantes del resultado.

Sexto, en términos de transferencia, el mayor valor proviene de la secuenciación y la sinergia: por ejemplo, un bloque breve analgésico (neuromodulación o RV) seguido de preparación atencional e higiene del sueño con iCBT y micro-apoyos JITAI. Esta lógica "analgésico-estabilizador-mantenimiento" es coherente con el carácter estado-dependiente de la FM y reduce la probabilidad de recaídas funcionales.

Séptimo, en educación superior y entornos laborales, una estrategia compensatoria y pragmática —dosificación de demandas, tiempos protegidos, apoyos metacognitivos y uso discreto de ayudas externas— puede ampliar la participación y el rendimiento sin medicalizar la experiencia académica/laboral. Esto es especialmente relevante cuando se coordinan itinerarios breves (2–4 semanas) con metas concretas y evaluación pre–post.

Octavo, persisten limitaciones: heterogeneidad de muestras y protocolos, tamaños de efecto modestos, variabilidad en la durabilidad del cambio y escasez de marcadores cognitivos estandarizados en ensayos de intervención. La agenda de investigación debería priorizar (1) estandarización de parámetros y reportes; (2) diseños intraindividuales de alta resolución que conecten cambio en FSC con variabilidad del TR y ejecución; (3) secuencias de intervención evaluadas de forma prospectiva; y (4) resultados centrados en la persona (participación, mantenimiento, preferencia).

Noveno, el mensaje práctico puede sintetizarse en seis puntos:

1. Definir la meta funcional (qué tarea concreta se quiere estabilizar).
2. Medir poco y bien (dolor + tarea breve; registrar variabilidad).
3. Elegir una palanca analgésica (tDCS/rTMS/RV) según recursos y preferencias.
4. Añadir un estabilizador (iCBT + hábitos de sueño/energía).
5. Micro-apoyos JIT en momentos críticos del día.

6. Revisar en 2–4 semanas para mantener, ajustar o secuenciar.

Finalmente, la integración de un marco mecanístico (modulación regional del FSC y coste de control) con un itinerario de implementación sencillo y medible ofrece una vía realista y escalable para mejorar la funcionalidad de las personas con FM en contextos de alta demanda, al tiempo que orienta una agenda de investigación cumulativa y útil para la práctica.

BIBLIOGRAFÍA

Bell, T., Trost, Z., Buelow, M. T., Clay, O., Younger, J., Moore, D., & Crowe, M. (2018). Meta-analysis of cognitive performance in fibromyalgia. Journal of Clinical and Experimental *Neuropsychology, 40*(7), 698–714.

Brietzke, A. P., Antunes, L. C., Santos, A. R., et al. (2020). Extended at-home transcranial direct current stimulation (tDCS) for fibromyalgia: A proof-of-concept sham-randomized clinical study. *The Clinical Journal of Pain, 36*(10), 787–795.

Dear, B. F., Gandy, M., Karin, E., et al. (2013). The Pain Course: A clinician-guided internet-delivered CBT program for chronic pain. *Pain, 154*(6), 942–950.

Dear, B. F., Titov, N., Perry, K. N., Johnston, L., Wootton, B. M., Terides, M. D., … Hudson, J. L. (2015). The Pain Course: A randomised controlled trial of an internet-delivered pain management program with different levels of clinician support. *Pain, 156*(4), 599–611.

Duschek, S., Muñoz Ladrón de Guevara, C., Fernández-Serrano, M. J., Montoro, C. I., Pelegrina López, S., & Reyes del Paso, G. A. (2022). Variability of reaction time as a marker of executive function impairments in fibromyalgia. *Behavioural Neurology, 2022*, 1821684.

Fregni, F., Gimenes, R., Valle, A. C., Ferreira, M. J. L., Rocha, R. R., Natalle, L., … Boggio, P. S. (2006). A randomized, sham-controlled, proof-of-principle study of transcranial direct current stimulation for the treatment of pain in fibromyalgia. *Arthritis & Rheumatism, 54*(12), 3988–3998.

Gálvez-Sánchez, C. M., Muñoz Ladrón de Guevara, C., Montoro, C. I., Fernández-Serrano, M. J., Duschek, S., & Reyes del Paso, G. A. (2018). Cognitive deficits in fibromyalgia are

associated with pain responses to low-intensity pressure stimulation. *PLOS ONE, 13(*8), e0201488. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201488

Guedj, E., Taïeb, D., Cammilleri, S., Lussato, D., de Laforte, C., Niboyet, J., Mundler, O., & Rubini, G. (2008). Clinical correlate of brain SPECT perfusion abnormalities in fibromyalgia. *Journal of Nuclear Medicine, 49*(11), 1798–1803. https://doi.org/10.2967/jnumed.108.053256

Hoffman, H. G., Sharar, S. R., Coda, B., Everett, J. J., Ciol, M., Richards, T., & Patterson, D. R. (2004). Manipulating presence influences the magnitude of virtual reality analgesia. *Pain, 111*(1–2), 162–168. https://doi.org/10.1016/j.pain.2004.06.013

Kwiatek, R., Barnden, L., Tedman, R., Jarrett, R., Chew, J., Rowe, C., & Pile, K. (2000). Regional cerebral blood flow in fibromyalgia: SPECT evidence of reduction in the pontine tegmentum and thalami. *Arthritis & Rheumatism, 43*(12), 2823–2833. https://doi.org/10.1002/1529-0131(200012)43:12<2823::AID-ANR24>3.0.CO;2-E

Lefaucheur, J.-P., Aleman, A., Baeken, C., et al. (2020). Evidence-based guidelines on the therapeutic use of repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS). Clinical *Neurophysiology, 131*(2), 474–528.

López-Solà, M., Woo, C.-W., Pujol, J., Deus, J., Harrison, B. J., Monfort, J., & Wager, T. D. (2017). Towards a neurophysiological signature for fibromyalgia. *Pain.*

Montoro, C. I., Duschek, S., Muñoz Ladrón de Guevara, C., Fernández-Serrano, M. J., & Reyes del Paso, G. A. (2015). Aberrant cerebral blood flow responses during cognition: Implications for understanding cognitive deficits in fibromyalgia. *Neuropsychology, 29*(2), 173–182.

Montoro, C. I., Duschek, S., Muñoz Ladrón de Guevara, C., & Reyes del Paso, G. A. (2016). Patterns of cerebral blood flow modulation during painful stimulation in fibromyalgia: A transcranial Doppler sonography study. *Pain Medicine, 17*(12), 2256–2267.

Muñoz Ladrón de Guevara, C., Fernández-Serrano, M. J., Reyes del Paso, G. A., & Duschek, S. (2018). Executive function impairments in fibromyalgia syndrome: Relevance of clinical variables and body mass index. *PLOS ONE, 13*(4), e0196329.

Muñoz Ladrón de Guevara, C., Reyes del Paso, G. A., Fernández-Serrano, M. J., & Duschek, S. (2021). Facial emotion recognition and executive functions in fibromyalgia. *Pain Medicine, 22*(7), 1619–1629.

Muñoz Ladrón de Guevara, C., Reyes del Paso, G. A., Fernández-Serrano, M. J., & Montoro, C. I. (2022). Fibromyalgia syndrome and cognitive decline: The role of body mass index and clinical symptoms. *Journal of Clinical Medicine, 11*(12), 3404.

Nahum-Shani, I., Smith, S. N., Spring, B. J., Collins, L. M., Witkiewitz, K., Tewari, A., & Murphy, S. A. (2018). Just-in-time adaptive interventions in mobile health: Key components and design principles. *Annals of Behavioral Medicine, 52*(6), 446–462.

Reyes del Paso, G. A., Montoro, C. I., Muñoz Ladrón de Guevara, C., Duschek, S., & Jennings, J. R. (2015). The effect of baroreceptor stimulation on pain perception depends on the reflex cardiovascular response. *Biological Psychology, 101*(1), 82–90.

Rossi, S., Antal, A., Bestmann, S., Bikson, M., Brewer, C., Brockmöller, J., … Zangen, A. (2021). Safety and recommendations for TMS use in healthy subjects and patient populations (2021 update). Clinical Neurophysiology, 132(1), 269–306.

Valle, A., Roizenblatt, S., Botte, S., Zaghi, S., Riberto, M., Tufik, S., Boggio, P. S., & Fregni, F. (2009). Efficacy of anodal transcranial direct current stimulation for the treatment of fibromyalgia: Results of a randomized, sham-controlled longitudinal clinical trial. *Journal of Pain Management, 2*(3), 353–361.

Wood, P. B., Schweinhardt, P., Jaeger, E., Dagher, A., Hakyemez, H., Rabiner, E. A., & Bushnell, M. C. (2007). Fibromyalgia patients show an abnormal dopamine response to pain. *European Journal of Neuroscience, 25*(12), 3576–3582.

Xie, L., Kang, H., Xu, Q., Chen, M. J., Liao, Y., Thiyagarajan, M., O'Donnell, J., Christensen, D. J., Nicholson, C., Iliff, J. J., Takano, T., Deane, R., & Nedergaard, M. (2013). Sleep drives metabolite clearance from the adult brain. *Science, 342*(6156), 373–377.

PENSAR, CREAR, ANALIZAR: FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE MODELOS DE CREATIVIDAD

CECIL PAOLA RAMOS DEL PRADO, MARÍA SANTOS BECERRIL PÉREZ

Universidad Nacional Autónoma de México, México

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el surgimiento y uso de nuevas tecnologías en la educación, ha causado un decremento en el desarrollo de habilidades fundamentales tales como la creatividad, ocasionando un incremento en la búsqueda por parte del docente de técnicas que faciliten e incidan directamente en el estudiante. Dada esta problemática, se generó esta investigación sistemática que tuvo como objetivo analizar diferentes métodos que pueden ser usados por el docente y apropiados por el estudiante a fin de fomentar un pensamiento crítico-creativo, que les ayude a discernir entre diferentes tipos de información, además de ser capaces de generar e innovar en ideas o planteamientos dependiendo del entorno en que se encuentre el estudiante.

Si bien se sabe que el docente sólo es una parte del complejo proceso de enseñanza-aprendizaje, es fundamental que los y las docentes cuenten con recursos, técnicas y herramientas para incidir en el desarrollo de este tipo de pensamientos. Así pues, los métodos de creatividad descritos no son limitantes para el docente, sino que forman parte de un abanico de posibilidades, ayudándole de forma bidireccional en el desarrollo de la creatividad y como punto de partida en lo concerniente, a mejorar lazos en el panorama educativo actual.

MÉTODO

La creatividad no es un constructo simple de analizar, es una habilidad blanda que cualquier persona puede desarrollar si se incide directamente en su desarrollo o aplicación, (Yazidi, 2023). Aun así, esto no exime que el docente se vea rodeado no sólo de cuestiones teórico-académicas, sino que también esté constantemente bombardeado de una incidencia administrativa , que limita las oportunidades en la búsqueda y prueba de material didáctico, (Delgado, 2021).

Adicionalmente, el abanico de posibilidades podría resultar abrumador ocasionando que se recurran a estrategias ya conocidas o a prácticas normalizadas en el aula, ocasionando que no se promuevan nuevas estrategias o incentiven procesos cognoscitivos de orden superior, como lo es la creatividad, (Campidelli et al., 2025). Un ejemplo claro es como en la mayoría de los planes

de estudios y objetivos a delimitar por parte del docente mexicano, se espera que los alumnos analicen su entorno al mismo tiempo de dar pautas de resolución de problemas novedosas.

Dado esto, se realizó la siguiente investigación enfocada en la revisión sistemática de 50 artículos científicos, páginas web, así como tesis a nivel licenciatura y posgrado con la finalidad de brindar un panorama amplio de estas estrategias.

Los objetivos específicos fueron:

1) Generar un banco de información con artículos científicos de reciente publicación, así como cualquier otro material que ofreciera evidencia del uso de las estrategias ya fuera en el ámbito académico o de mercadotecnia.
2) Seleccionar aquellos que cubrieran los contenidos esperados asociados a la enseñanza en el aula.
3) Sistematizar y esquematizar las diferentes estrategias de creatividad utilizadas en el ámbito educativo.
4) Establecer las ventajas y desventajas de su uso en el aula.

Los criterios de inclusión para la revisión sistemática fueron: publicación reciente, página científica e indexados.

Procedimiento:

- Selección: Para la selección se estableció un criterio de exclusión en torno al tiempo de publicación, el cuál consistió en la revisión de la literatura que tuviera una antigüedad menor a 20 años, para así conseguir un banco de información con las estrategias y tendencias ocupadas en la educación actual. Posterior a esto sólo se contempló a las fuentes de información primaria, ya fueran libros o artículos para que de nueva cuenta el tema tuviera un mayor peso literario, pues al hablar de creatividad son muchas fuentes las que la desarrollan, pero pocas las que realizan aplicaciones y adecuaciones influyentes en el contexto estudiantil.
- Análisis: Para el análisis se revisó en primera instancia el "Abstract" de los artículos, esto para asegurarse que se hablaban de temáticas relacionadas a la creatividad, posterior se analizó el tipo de "Metodología", es decir ¿Qué pretendía contestar el artículo? y si había tenido un impacto directo en el estudiante o en el docente, sobre todo dónde el docente concluyera que este tipo de prácticas en el aula no sólo aporta a las habilidades blandas,

también a otras esferas cognoscitivas de la persona. Por último, se analizó en qué tipo de contenido o subtítulo se integraría la información, ya que al ser diferentes métodos cada uno presentaba diferentes análisis en sus usos y adecuaciones en contextos educativos formales.

RESULTADOS

Este apartado inicia con las explicaciones de los diferentes métodos de creatividad que pueden ser utilizados dentro del aula, no obstante es necesario señalar que estos no generarán un cambio abrupto en el pensamiento del estudiante, o del docente, pues requieren de un bagaje teórico y práctico analítico, además no por presentar un método novedoso por primea vez, implicará una reacción de causa-efecto inmediata en el aula, por ende es necesario seguir implementándolos, aunado a reconocer en cada uno sus debilidades y fortalezas, para así incluirlos en la didáctica docente, desde una toma de decisión informada. Posteriormente, se presenta el análisis de las ventajas y desventajas de su uso en el aula.

Método Lluvia de ideas

El primer método de creatividad a presentar es el conocido "Brainstorming" o "Lluvia de ideas", (Widiastuti et al., 2022), su creación en el ámbito publicitario trajo consigo un cumulo de bondades en la resolución de un conflicto, al ser capaz de encuadrar ideas o tópicos al aire, permite que todos quienes participan aporten ideas y conecten experiencias previas con quiénes los rodean, (Doğan & Batdı, 2021). Este método es uno de los más conocidos y de los más sencillos para adaptar al aula. A continuación, se desglosan a detalle ideas generales sobre su uso y aplicación.

Una de sus fortalezas es la cantidad de información que se pude reunir desde la primera presentación, (AlMutairi, 2015). Para dar inicio a este método es necesario que el docente establezca ciertas reglas en torno a la interacción, (Thi Huyen, 2022), pues su fin es unir la mayor cantidad de ideas, así todos los involucrados deben respetar y alentar la participación conjunta, esto es de suma importancia pues la lluvia de ideas pretende no sólo unir la información conocida si no todo aquello que los estudiantes crean pueda aportar, (Adeyemi & Ajibade, 2011).

En este caso las ideas extrañas o que podrían no tener sentido en el tema son aquellas que alientan la creatividad, pues esto forzará a quiénes participan a integrarlas, (Khan & Ashraf, 2021). En caso contrario o si se crea una interacción negativa, la lluvia de ideas realmente no establecerá

una buena conjunción de ideas o no permitirá integrar conceptos novedosos a la resolución del problema, (Díaz, 2015).

En este método el rol del docente como mediador de la actividad es clave, pues es quién incentivará la participación conjunta, también debe encuadrar o delimitar por qué se está realizando este método, pues en muchos casos parecería rescatar conceptos simples o sin importancia sobre la temática a realizar, (Parra, 2014). En torno al desarrollo de la creatividad, este método debe orientarse a la generación de ideas no comunes, es decir si sólo se usa para recuperar conceptos previos no tendrá el impacto esperado (Windon et al., 2020), pues realmente eso deriva a un proceso de comprensión lectora pero no a un proceso cognoscitivo superior de crear (Figura 1).

Por ende, el objetivo de la sesión o del tema debe incluir y especificar el valor didáctico de esta estrategia, es decir, se deben realizar cuestionamientos oportunos, (Bhairawa et al., 2021) como: ¿Qué se espera lograr?; ¿Cuál es la problemática por resolver?; ¿Cómo incentivar la creatividad?; ¿Qué conocimientos maneja respecto al tema?; ¿Es necesario un encuadre específico?

Teniendo esto claro el docente, no sólo será capaz de realizar e incluir este método de forma cotidiana, (Bakht & Bibi, 2024), sino que podrá aprender de forma conjunta con los estudiantes, pues promoverá una restructuración cognitiva en una problemática, la cual como se ha mencionado debe estar previamente estructurada, o con elementos clave por parte del docente, pues la mediación incidirá bidireccionalmente(Ayunda et al., 2021).

Método de Walt Disney

El siguiente método es el de Walt Disney fue creado por el publicista "Robert Dilts", la idea surge a partir de la gran empresa, conocida por la diversificación constante de sus ideas y la innovación en las historias que presenta, logrando crear un gran emporio que constantemente cambia, adecuándose a los recursos que posee. Esta técnica consta de tres partes, cada una de ellas está representada por un personaje, adjunto se presenta una imagen con la descripción de cada personaje y su función en este método, (Khudair & Khalaf, 2024), (Figura 2).

Para este método es fundamental que el docente sea capaz de mediar y dirigir adecuadamente que personaje marca el fin de la problemática a tratar o si se puede volver a reformular (Amirnudin & Saleh, 2020). Dado que el método consiste en tres pasos el docente deberá incentivar la formulación de ideas, en este caso, el "Enanito soñador" debe ser un elemento clave

para desarrollar la creatividad (Cancellara & D'Oria, 2021). Un ejemplo cotidiano en el salón de clases es: ¿Qué solución darías si no tuvieras un límite?, así esta pregunta provocará en los estudiantes una participación inmediata o en el caso de no ser inmediata el docente deberá guiar o reformular la pregunta para desarrollar el resto de los puntos(Ostrovska et al., 2023).

Posterior a las diferentes respuestas, el docente deberá orientar a los estudiantes hacia el siguiente personaje siendo: el "Enanito crítico", este personaje ayudará a delimitar todas aquellas respuestas que sean irreales de aplicar o que dentro de la solución del problema resulte en más problemas. Una de las preguntas a plantear es, ¿Qué no se podría hacer en nuestras condiciones actuales?, ¿Cómo modificar la idea de forma que se pueda aplicar?, ¿Es necesario aplicar otro elemento? Así el docente será capaz de proporcionar detonadores críticos para el manejo de la información, es decir no dejar que la idea se pierda o aporte menos a la resolución(Tausch et al., 2015).

Por último, el docente debe guiar las respuestas críticas al "Enanito Pesimista", para este punto se requiere de un docente experimentado con el modelo ya que podría ocasionar decepción en los estudiantes o incidir directamente en el fomento a la creatividad, (Perticarrari & Oliveira Figueiredo, 2022). Así que, para lograrlo, las respuestas y preguntas se orientan hacia cuestionamientos como: ¿En el contexto en que nos encontramos, qué idea no podría aplicarse?, ¿Qué materiales o recursos serían difíciles de conseguir?, además de sincerase con los alumnos si es que se observa una idea no realista, (Maribel et al., 2023).

Una de las fortalezas de este método es precisamente la cantidad mínima de pasos a seguir, debido a que, si los estudiantes no están familiarizados o habituados a ser creativos, este método puede ser un detonador del pensamiento lateral e igualmente desarrollar un pensamiento crítico pues en cada paso se deben analizar y eliminar los elementos no admisibles(Cancellara & D'Oria, 2021). Cabe señalar que la debilidad más latente de este método es que el docente o el estudiante pase directamente del enanito soñador al pesimista, es decir que realmente piensen que cualquier solución es invalida, cuando en realidad cualquier solución, así como la lluvia de ideas es válida siempre y cuando el docente entable un diálogo crítico para que la creatividad no se pierda o se limite el pensamiento, (Kotera & Sheffield, 2025).

Design Thinking

El tercer método de creatividad a presentar es el de Design Thinking. Este ha sido ha tenido un impacto directo en ámbitos educativos, pues a comparación de los anteriores ha presentado un desarrollo teórico en la educación, (Yu et al., 2024). La forma en cómo el docente es capaz de adecuarlo al salón de clases permite que los estudiantes lo revisen desde una perspectiva aplicada(Segaran & Moltudal, 2025). Del inicio al final de este modelo se plantea no sólo el empatizar hacia quién va dirigido, sirve para que el estudiante observe y piense en el efecto directo que podría generar en su contexto(Alvarado, 2025), preguntas clave como: ¿Hacia quién va dirigido?, ¿Qué nos dice la problemática?, ¿Para qué grupo de edad? o ¿Quiénes resultarán beneficiados?, cambia drásticamente el pensamiento del estudiante, pues en comparación con los anteriores las ideas se deben generar desde la necesidad a resolver y no lo que ellos consideran es parte del problema.

En torno a sus fortalezas, la estructuración del modelo en sí mismo constituye un punto clave, (Thuan & Antunes, 2024), ya que a comparación de los anteriores su estructura no es lineal, este modelo tiene un desarrollo cíclico, permitiendo que quien lo use, pueda regresar a cualquier punto, ya sea desde el inicio del modelo, volver a revisar si se empatizó de forma adecuada hacia la problemática o persona o ir del inicio al tercer o último punto sobre lo que se espera lograr, (Alvarado, 2025). Otra fortaleza es que el estudiante podría desarrollar u orientar el uso del modelo no sólo para fomentar la creatividad, también se adecua para desarrollar un proyecto social, desarrollando en el estudiante un aprendizaje de servicio, (Nguyệ n et al., 2025), (Figura 3).

Sin embargo, sus debilidades se enfocan directamente en el docente, ya que se requiere de aplicaciones previas o saber desglosar cada uno de los puntos, pues si los estudiantes no están acostumbrados a generar ideas e innovar,(Hennessey & Mueller, 2020) , no se podrá continuar con el siguiente paso, por lo que el rol del docente, en este caso debe ser más activo que el del estudiante. Actualmente el desarrollo del pensamiento creativo también es un impedimento para el docente si no está habituado al uso de nuevas estrategias, (Blundell, 2025).

Por último, una de las críticas más frecuentes al modelo es la complejidad de los últimos pasos pues requiere de un espacio de aplicación y análisis, sin los últimos pasos: Testear e Implementar no se sabría si la solución ha sido la adecuada o sólo se llegó a un Prototipo semi estructurado, (Jia et al., 2023).

Método DaVinci

Por último, el método DaVinci, es un método de creatividad derivado del pensador, artista e inventor(Goicovic Madriaza, 2016). Como él mencionaba este método de creatividad se centra en la generación de ideas desde la parte visual y deja al último la unión de conceptos o palabras clave, pues como lo hacía DaVinci primero se necesita ejemplificar que se quiere lograr. Los bocetos antes de la formulación escrita ayudan a aquellas personas que visualizan antes de unir conceptos o frase a lo que se pretende crear (Figura 4). A comparación de los modelos anteriores, este conlleva un mayor número de pasos, además de insertar un elemento clave que es: Relajarse, (Díaz, 2015; Ramos Moreno et al., 2017).

Para aquellos que comienzan a querer desarrollar un pensamiento creativo, relajarse ayudará a procesar mejor la información y no ocasionar frustración para dar una respuesta inmediata. Para el docente también es clave que los estudiantes permanezcan relajados pues incentivará la incubación de ideas, ayudará a mediar las participaciones y creará un mejor espacio de aprendizaje colaborativo, influyendo de forma positiva el aprendizaje. Otra de las fortalezas del modelo es que el estudiante puede realizar varios bocetos mientras sólo inserta palabras clave para así compartir con los demás qué idea es la que comienza a estructurar, (Ernawati et al., 2022).

Para su aplicación en el salón de clases, una fortaleza inherente, es que se puede utilizar en situaciones dónde el docente considere que los alumnos se han sentido frustrados al ser creativos, (Campidelli et al., 2025), pues al plasmar los dibujos, esto puede ayudar a que la representación mental de la idea ahora tenga una forma o estilo clave.

Finalmente, para concluir con el análisis de este último modelo, algunas de sus debilidades son: primero la debilidad de lineal, (Ferrando et al., 2023), en este caso, se debe continuar de forma secuencial, pues cada paso va aportando un cambio en el producto final. A comparación del modelo de Design Thinking este método no tiene como objetivo empatizar con una situación directamente si no ayudar a la persona o en este caso al estudiante a encuadrar el problema.

Análisis concentrado de los diferentes métodos

Todos los modelos mencionados, pueden ser clave en las dinámicas escolares, dónde el alumno aprenda y estructure habilidades blandas (Liu & Wee Hoe, 2024), pero al mismo tiempo el docente debe tener claro en qué situaciones se pueden incluir en la dinámica del aula (Anderson

et al., 2022), pues fomentar la creatividad no debe ser un proceso de memorización o conceptualización de cada paso que componen los modelos de creatividad, debe implicar una reorganización cognitiva y debe resignificarse dentro del aula para evitar frustración de ambas partes (Delgado, 2021). A continuación, se presenta una tabla con las ventajas y desventajas principales de cada modelo.

Tabla 1.

Análisis de los Métodos

Método de creatividad	Ventajas	Desventajas
Lluvia de ideas (Brainstorming)	Genera ideas de forma inmediata y ayuda a la búsqueda de conceptos cada vez más complejos, eliminado aquellos que no inciden directamente con la temática a desarrollar.	No es viable en grupos grandes, se requiere de un buen manejo de la técnica, el grupo debe estar dispuesto a aportar la mayor cantidad de ideas.
Walt Disney	Fácil de usar e implementar dentro del aula, no requiere de un análisis complejo y puede ser usada para resolver una problemática o comenzar a desarrollar el pensamiento creativo sin limitar al estudiante.	No considera puntos de vista extensos, el docente debe centrarse en enmarcar la problemática o será difícil discernir entre el producto a desarrollar o el objetivo de la aplicación.
Design Thinking	Método de creatividad iterativo, cada punto se puede analizar cuantas veces sea necesario. Al empatizar hacia quién está dirigida la problemática, se desarrollan	Es una técnica de creatividad robusta, requiere un periodo de aplicación largo y que el docente sea capaz de manejarla a fin de orientar al estudiante en cada paso. Si alguno de los pasos

	mejores soluciones. Incide en el trabajo grupal.	queda incompleto el desarrollo de la técnica no tendrá la misma efectividad.
DaVinci	La representación gráfica incide en el proceso creativo. Se empieza con poca información y se va uniendo hasta crear ideas complejas y estructuradas. Ayuda al desarrollo habilidades artísticas y permite una visualización de lo que el alumno piensa y siente.	Mayor número de pasos. Si el estudiante no está acostumbrado a realizar representaciones gráficas, podría ocasionar frustración. Requiere de un buen manejo docente y un buen seguimiento en los pasos. Es un proceso lineal y no reiterativo.

CONCLUSIONES

Los diferentes métodos de creatividad presentados ayudan al docente a generar un pensamiento creativo, basado en ideas o problemáticas a resolver. Como se analizó, cada uno responde a diferentes necesidades, por ejemplo, el que los estudiantes desarrollen un pensamiento analítico, en otros casos, que sean capaces de centrar la información y en algunos que no se limiten a la parte escrita, también a la integración visual y artística, factores clave que contribuyen a desarrollar un pensamiento creativo.

De acuerdo con la literatura encontrada, uno de los puntos a desarrollar es cómo el desarrolla de la creatividad tiene un impacto directo en el estudiante, ya que, si bien el estudiante no es un contenedor de ideas innovadoras, si es capaz de desarrollar esta habilidad blanda, la cual incidirá directamente con su percepción de la realidad. A su vez se observa como la creatividad es un constructo tan complejo que en muchas ocasiones queda de lado en los procesos formativos del aula, cuando el docente si lo incentiva, pero al ser de forma indirecta no lleva al alumno a la resolución de problemas con una complejidad mayor.

También es importante resaltar que la búsqueda de información en torno a la creatividad sigue siendo compleja, pues las aplicaciones siempre son guiadas a tareas específicas o escenarios contextuales dónde no se reta al estudiante del todo, pues no requiere de un producto final,

aunque en este sentido si es necesario agregue e incida en los factores contextuales que lo rodean para así formar un pensamiento crítico.

Por último, se rescata la idea de la mayoría de los autores que promueven la creatividad desde etapas tempranas del desarrollo y a su vez que también sea parte del desarrollo docente, ya que como mediador se debe buscar la autonomía del pensamiento y que si se logra esto se obtengan mejores resultados. Así este tipo de resultados influirá directamente en el comportamiento y cognición del docente al centrar no sólo en el desarrollo del pensamiento creativo, también aprovechar y enriquecerse de los mismos entornos de discusión y diálogo del desarrollo de pensamientos de orden lateral.

En futuros análisis se recomienda la integración de un método de creatividad que contenga o resuma los pasos más relevantes a trabajar ya que estos servirán como medio para el desarrollo de la creatividad, además de un encuadré académico tanto del docente como de los estudiantes, que permita identificar las áreas de oportunidad a retomarse antes de hablar o trabajar un constructo complicado como lo es el desarrollo de un Pensamiento Lateral Aplicado y desarrollo de habilidades blanda siendo la Creatividad el condicionante de muchos proceso de orden mental superior.

BIBLIOGRAFÍA

Adeyemi, B., & Ajibade, Y. (2011). The Comparative Effects of Simulation Games and Brainstorming Instructional Strategies on Junior Secondary School Students' Achievement in Social Studies in Nigeria. African Research Review, 5(3). https://doi.org/10.4314/afrrev.v5i3.67342

AlMutairi, A. N. M. (2015). The Effect of Using Brainstorming Strategy in Developing Creative Problem Solving Skills among male Students in Kuwait: A Field Study on Saud Al-Kharji School in Kuwait City. Journal of Education and Practice, 6(3).

Alvarado, L. F. (2025). Design thinking as an active teaching methodology in higher education: A systematic review. Frontiers in Education, 10. https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1462938

Amirnudin, M. T. M., & Saleh, S. (2020). Effectiveness of Strategy DisneyNLP in Reducing Math Anxiety of Students in Perak Matriculation College. Journal of Educational Research, 2(1).

Anderson, L., Londoño, D., & Martínez, G. (2022). Desarrollo de competencias en el ámbito educativo: Definiciones conceptuales y operacionales. Revista de Investigaciones de la Universidad Le Cordon Bleu, 9(1), 20-30. https://doi.org/10.36955/RIULCB.2022v9n1.002

Ayunda, D. S., Halim, A., Suhrawardi, I., Murniati, A. R., & Irwandi. (2021). The impact of brainstorming method on students' questioning and inductive thinking skills in static fluid. AIP Conference Proceedings, 2320(1), 020035. https://doi.org/10.1063/5.0037652

Bakht, M., & Bibi, D. M. (2024). In-Service Teachers Perception about The Effectiveness of Brainstorming Strategy at Elementary Level. International Research Journal of Management and Social Sciences, 5(3), 14-24.

Bhairawa, A. A., Faridi, A., & Hartono, R. (2021). The Effectiveness of Brainstorming and Brainwriting Strategies to Teach Writing for Students with High and Low Interest in the Academic Year of 2019/2020. International Journal of High Education Scientists (IJHES), 2(1), 47-58.

Blundell, C. N. (2025). Using Design Thinking to Embrace the Complexities of Teacher Learning-Practice with Digital Technologies. Professional Development in Education, 51(3), 386-404. https://doi.org/10.1080/19415257.2024.2422063

Campidelli, L., Domanti, U., Fusi, G., Kenett, Y. N., & Agnoli, S. (2025). Creativity, the fountain of youth: Association between creativity and semantic memory networks across the lifespan. Cognition, 266, 106318. https://doi.org/10.1016/j.cognition.2025.106318

Cancellara, L., & D'Oria, M. (2021). THINKING THROUGH THE BODY: THE "ECO-MINDSTORMING" APPROACH. Italian Journal of Health Education, 5(1). https://doi.org/10.32043/gsd.%20v5i1_sup.345

Delgado, C. (2021). Didactic strategies to strengthen creative thinking in the classroom. A meta-analytic study. Revista Innova Educación, 4(1), 51-64. https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.01.004.en

Díaz, J. (2015). ¿Qué estrategias de enseñanza y aprendizaje fomentan el desarrollo de la capacidad creativa en estudiantes de preparatoria presencial en el aprendizaje efectivo en el área de ciencias sociales? RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 3(6), 237. https://doi.org/10.23913/ride.v3i6.82

Doğan, Y., & Batdı, V. (2021). Revisiting Brainstorming within an Educational Context: A Meta-Thematic Analysis. Journal of Learning for Development, 8(3), 541-556. https://doi.org/10.56059/jl4d.v8i3.495

Ernawati, E., Aini, N. N., Lukmawati, L., & Hastuti, T. (2022). Improving Children's Creativity Abilities Through Drawing Activities in Kindergarten. TEMATIK: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Anak Usia Dini, 8(1), 33. https://doi.org/10.26858/tematik.v8i1.27530

Ferrando, M., Prieto, M. D., & Ferrándiz, C. (2023). Qué procesos creativos intervienen en la realización de pruebas de pensamiento divergente. Electronic Journal of Research in Education Psychology, 21(60), 309-326. https://doi.org/10.25115/ejrep.v21i60.7809

Goicovic Madriaza, G. D. (2016). Leonardo da Vinci: Cómo vivir el aprendizaje a través de los procesos creativos. http://repositorio.ugm.cl/

Hennessey, E., & Mueller, J. (2020). Teaching and Learning Design Thinking (DT): How Do Educators See DT Fitting into the Classroom? Canadian Journal of Education, 43(2).

Jia, L., Jalaludin, N. A., & Rasul, S. (2023). Design Thinking and Project-Based Learning (DT-PBL): A Review of the Literature. International Journal of Learning, Teaching and Educational Research, 22(8), 376-390. https://doi.org/10.26803/ijlter.22.8.20

Khan, A., & Ashraf, S. (2021). BRAINSTORMING AS A PROMISING TOOL FOR TEACHING LANGUAGES. JETIR, 8(8). https://www.jetir.org/view?paper=JETIR2108424

Khudair, O. S., & Khalaf, M. S. (2024). The effect of Disney's creative strategy on the achievement of fourth-grader students in literature and texts. International Journal for

Humanities & Social Sciences (IJHS), 1(2), 11-23. https://doi.org/10.69792/IJHS.24.2.2

Kotera, Y., & Sheffield, D. (2025). Disney strategy for Japanese university students' career guidance: A mixed methods pilot study. Journal of the National Institute for Career Education and Counselling, 38(1), 52-61. https://doi.org/10.20856/jnicec.3808

Liu, D., & Wee Hoe, T. (2024). The innovative teaching strategies of educational soft skills cultivation affect students' performance and sense of efficiency. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias, 3. https://doi.org/10.56294/sctconf2024.759

Maribel, L., Genoveva, A., Patricio, E., & Carlos, J. (2023). PNL Techniques Influence the Behavior of University Students. Migration Letters, 20(6).

Nguyện, L. C., Hoa, H. Q., & Hien, L. H. P. (2025). Integrating design thinking into STEM education: Enhancing problem-solving skills of high school students. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 21(4), em2611. https://doi.org/10.29333/ejmste/16084

Ostrovska, M., Margitych, K., Bryzhak, N., Bopko, I., & Bedevelska, M. (2023). The Use of Creative Projects Method by Primary School Teachers as a Means of Enhancing the Learning Motivation. Journal for Educators, Teachers and Trainers, 14(2). https://doi.org/10.47750/jett.2023.14.02.045

Parra F, K. N. (2014). El docente y el uso de la mediación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Revista de Investigación, 38(83), 155-180.

Perticarrari, A., & Oliveira Figueiredo, A. (2022). El aprendizaje basado en modelos mantiene a los alumnos activos y con atención sostenida. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 19(3). https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2022.v19.i3.3102

Ramos Moreno, A. M., López-Fernández, V., & Llamas-Salguero, F. (2017). Relación entre la creatividad, la memoria inmediata y lógica en relación con el rendimiento académico en la Educación Secundaria. Academia y Virtualidad, 10(1). https://doi.org/10.18359/ravi.2674

Segaran, M. K., & Moltudal, S. H. (2025). A Qualitative Descriptive Study of Teachers' Beliefs and Their Design Thinking Practices in Integrating an AI-Based Automated Feedback Tool. Education Sciences, 15(7), 910. https://doi.org/10.3390/educsci15070910

Tausch, S., Nußberger, F., & Hußmann, H. (2015). Supporting the Disney Method with an Interactive Feedback System. Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems, 1013-1018. https://doi.org/10.1145/2702613.2732827

Thi Huyen, P. T. (2022). Using Brainstorming Techniques In Teaching Vietnamese History From 1858 To 1918. Journal for Educators, Teachers and Trainers, 13(4). https://doi.org/10.47750/jett.2022.13.04.016

Thuan, N. H., & Antunes, P. (2024). A conceptual model for educating design thinking dispositions. International Journal of Technology and Design Education, 34(5), 1879-1902. https://doi.org/10.1007/s10798-024-09881-x

Widiastuti, I. A. M. S., Murtini, N. M. W., & Anto, R. (2022). Brainstorming as an Effective Learning Strategy to Promote Students' Critical Thinking Skills. Jurnal Pendidikan Progresif, 12(2), 960-971.

Windon, S., Stollar, M., & Alter, T. (2020). Application of a Modified Brainstorming Technique. Journal of Extension, 58(2). https://doi.org/10.34068/joe.58.02.03

Yazidi, R. E. (2023). Strategies for Promoting Critical Thinking in the Classroom. International Journal of English Literature and Social Sciences, 8(2), 026-040. https://doi.org/10.22161/ijels.82.5

Yu, Q., Yu, K., & Lin, R. (2024). A meta-analysis of the effects of design thinking on student learning. Humanities and Social Sciences Communications, 11(1), 742. https://doi.org/10.1057/s41599-024-03237-5

PERCEPCIÓN Y CORPORAL Y SU IMPACTO EN LA INTERVENCIÓN EN TCA

CINTYA GABRIELA DURÁN-HERNÁNDEZ, LUIS ÁNGEL AQUINO-REZA, BRIANDA QUISELA CANCINO-HERMOSO, VALENTINA PERALTA-GÓMEZ

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México

INTRODUCCIÓN

La adolescencia es una etapa crítica para la construcción del autoconcepto y la autoestima, donde la imagen corporal adquiere un papel central. Rosenberg (1965, como se cita en Rojas-Barahona et al., 2009) definió la autoestima como un sentimiento hacia uno mismo que puede ser positivo o negativo y que se construye por medio de la evaluación de las propias características. Esta dimensión se considera clave para comprender tanto el éxito personal como la capacidad de relación con los demás (Fernández et al., 2009). La imagen corporal es entendida como la manera en que cada persona percibe, imagina, siente y actúa respecto a su propio cuerpo. Incluye percepciones, pensamientos, actitudes y comportamientos vinculados principalmente a la apariencia física (Maganto y Garaigordobil, 2013, como se cita en Peris et al., 2016). Su construcción es dinámica, influenciada por factores perceptivos, cognitivos, emocionales y culturales, y puede variar a lo largo de la vida (Duno et al., 2019). Cuando existe distorsión de esta percepción, los adolescentes suelen desarrollar sentimientos negativos hacia su cuerpo que derivan en baja autoestima, depresión y riesgo de Trastornos del Comportamiento Alimentario (Sepúlveda et al., 2001).

Los Trastornos del Comportamiento Alimentario (TCA), entre los que destacan la anorexia nerviosa y la bulimia, se han asociado fuertemente con una percepción distorsionada de la imagen corporal (American Psychiatric Association, 2000). Montero et al., (2004) demostraron que la imagen corporal es un buen predictor de estos trastornos y que los adolescentes tienden a despreciar un cuerpo con sobrepeso, debido a la creencia social de que un cuerpo delgado representa el ideal de belleza.

En México, la prevalencia de TCA es preocupante. Berengui et al., (2016) señalan que el 83% de los adolescentes presenta algún índice de distorsión corporal y que más del 90% manifiesta insatisfacción con su imagen, lo cual se traduce en sentimientos negativos hacia sí

mismos. Además, cada año se registran cerca de 20,000 casos de anorexia y bulimia, siendo los jóvenes entre 15 y 19 años los más afectados (Fundación APTA, 2018).

Este panorama evidencia la necesidad de intervenciones tempranas en contextos escolares, que permitan fortalecer la autoestima, promover una percepción corporal positiva y prevenir la aparición de conductas de riesgo relacionadas con los TCA. El presente trabajo responde a esta necesidad, centrando su análisis en adolescentes entre los 12 y 15 años.

MÉTODO

Diseño

La intervención se estructuró en dos fases principales bajo un diseño de investigación mixto. La primera fase correspondió al enfoque cuantitativo, de carácter descriptivo y correlacional, cuyo propósito fue identificar las características de la población respecto al riesgo de desarrollar Trastornos del Comportamiento Alimentario (TCA) y la percepción de la imagen corporal. La segunda fase tuvo un enfoque cualitativo de Investigación-Acción, orientado a la implementación de un programa preventivo en un grupo específico de adolescentes mujeres con riesgo moderado.

Instrumentos

Se utilizó el Eating Attitudes Test-26 (Garner et al., 1982), en su versión en castellano validada por Gandarillas et al., (2002) diseñado para la detección precoz de casos no diagnosticados de anorexia nerviosa en poblaciones de riesgo. Consta de 26 ítems con seis opciones de respuesta que puntúan de 0 a 3 (la pregunta 25 se puntúa de forma inversa); a mayor puntaje, mayor riesgo de anorexia nerviosa (AN) o bulimia nerviosa (BN). Para mujeres, evalúa cuatro dominios: bulimia (6 ítems), dieta (6 ítems), preocupación por la comida (7 ítems) y control oral (5 ítems); los ítems 19 y 25 no pertenecen a ningún dominio. En hombres se consideran cuatro dominios: dieta-bulimia y preocupación por la comida (11 ítems), dieta (7 ítems), control oral-dieta (5 ítems) y control oral-bulimia (2 ítems); el ítem 15 no se asocia a ningún dominio. La validez del constructo se estableció mediante análisis factorial exploratorio y la de criterio mediante sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo, con alfas de Cronbach de 0.89 para hombres y 0.92 para mujeres.

Además, se aplicó la escala 13-CS (Garner et al., 1999) en su versión validada por (Rueda-Jaimes et al., 2012) integrada por 13 figuras esquemáticas de 8 cm de altura que

representan siluetas humanas sin atributos, elaboradas a partir de fotografías frontales con peso promedio. La figura media corresponde a la mediana del peso y las restantes se modificaron en incrementos o decrementos del 5 % hasta alcanzar un 30 %.

Procedimiento

Una vez que se estableció el contacto con los directivos de la institución educativa, se les presentó por escrito el proyecto y una plática de introducción en las que se abordó el objetivo de la intervención, los instrumentos y escalas que se utilizarían y la finalidad de estos, así como un cronograma con las descripciones detalladas de lo que se realizaría con las alumnas en cada una de las sesiones, marcando el inicio y fin de la intervención. Así mismo se les presentó los consentimientos informados para la aplicación de los instrumentos y de su participación en el programa de intervención que debía ser firmado por los padres de familia. Una vez que se obtuvieron los permisos de los directivos se inició con la aplicación de los instrumentos.

En la fase cuantitativa participaron 80 estudiantes de una secundaria pública de la Alcaldía Iztapalapa, Ciudad de México, seleccionados mediante un muestreo probabilístico por conveniencia. Se aplicó una batería de instrumentos conformada por el *Eating Attitudes Test-26 (EAT-26)* y la escala *13-CS*. Los datos obtenidos fueron analizados con el software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, versión 25). Para el contraste entre sexos en relación con el riesgo de TCA se utilizó la prueba de chi cuadrada de Pearson, encontrándose una diferencia significativa ($\chi^2 = 8.9$, $p = .03$). A partir de estos resultados se determinó que el género femenino presenta mayor prevalencia de riesgo, por lo que se definió como población de interés para la segunda fase.

Posteriormente, en la fase cualitativa, se seleccionaron 18 adolescentes mujeres de entre 12 y 15 años que obtuvieron un puntaje mayor a 26 en el EAT-26 y una puntuación indicativa de distorsión de la imagen corporal en la escala 13-CS. Ninguna contaba con diagnóstico clínico previo, con el fin de no interferir en tratamientos en curso. Se llevó a cabo una plática de introducción en la que se explicaron los objetivos del taller, el reglamento y la dinámica de las sesiones. Asimismo, se entregó el consentimiento informado a los tutores, el cual fue requisito indispensable para la participación. Finalmente, 12 adolescentes entregaron la carta firmada y conformaron el grupo de intervención.

Análisis de datos

En la fase cuantitativa, los resultados de los instrumentos aplicados fueron procesados en *SPSS v.25*. El análisis de chi cuadrada de Pearson permitió identificar diferencias estadísticamente significativas entre sexos respecto al riesgo de TCA, lo que sustentó la selección de la muestra para la intervención.

En la fase cualitativa, las producciones obtenidas en las evaluaciones iniciales y finales fueron examinadas mediante análisis de contenido. Este procedimiento permitió identificar cambios en las percepciones, actitudes y aprendizajes adquiridos a lo largo de las sesiones, aportando evidencia cualitativa sobre el impacto del programa de intervención.

INTERVENCIÓN

El programa de intervención se diseñó con el propósito de fortalecer la autoestima y la percepción corporal positiva en adolescentes como estrategia preventiva frente a los Trastornos del Comportamiento Alimentario y se desarrolló en 6 sesiones de 45 a 50 minutos cada una, con dinámicas grupales y reflexivas.

Las dinámicas ejecutadas en las sesiones se encuentran desarrolladas a continuación:

Sesión 0. Bienvenida y diagnóstico inicial. Se realizó una dinámica de presentación y un mural sobre TCA e imagen corporal para identificar los conocimientos previos de las adolescentes. Esta primera sesión también funcionó como espacio de raport para generar confianza entre las adolescentes y los investigadores.

Sesión 1. Conociendo los TCA. A través de la actividad "Mitos y Verdades", los participantes identificaron creencias erróneas sobre los TCA y recibieron información fundamentada. El uso de juegos como el memorama temático permitió reforzar los aprendizajes de manera lúdica. El objetivo fue que los participantes identificaran **cr**eencias distorsionadas y desarrollaran una visión más crítica sobre los TCA.

Sesión 2. Estándares de belleza e imagen corporal. En esta sesión se reflexionó sobre la influencia de los cánones de belleza en la autoestima y la percepción corporal. Se inició con la actividad "Mi cuerpo está cambiando", donde los adolescentes compartieron experiencias relacionadas con la pubertad y reconocieron que los cambios físicos son un proceso natural. Después, divididos en equipos, elaboraron collages representando el "cuerpo ideal", lo cual permitió discutir cómo los estereotipos sociales afectan la autopercepción. El cierre fue la dinámica "Así soy yo", donde los participantes dibujaron su silueta real y

reflexionaron sobre la diversidad corporal, reconociendo que no existen cuerpos más bellos o feos, sino distintos y válidos.

Sesión 3. Autoestima y percepción corporal. El objetivo de esta sesión fue fortalecer la autoestima y la cohesión grupal. Se inició con la dinámica de los "Post-its", en la cual cada adolescente escribió cumplidos para sus compañeros y luego los leyó, favoreciendo la aceptación de comentarios positivos. Posteriormente, con la actividad del "Epitafio", los participantes reflexionaron sobre la importancia de la identidad y el legado personal, lo cual permitió contrastar la autoimagen individual con la percepción que los demás tienen de ellos. El cierre, "Espejito, espejito", consistió en que cada alumno expresara frente a un espejo algo positivo sobre sí mismo y sobre un compañero, promoviendo la autoaceptación y la valoración de cualidades personales. Estas actividades buscaban cambiar el foco de lo negativo a lo positivo, favoreciendo la autocompasión.

Sesión 4. Prevención de TCA. Esta sesión se enfocó en desarrollar pensamiento crítico frente a los mensajes sociales y en brindar herramientas de autocuidado. Con el "Teléfono descompuesto" los adolescentes reflexionaron sobre cómo la información puede distorsionarse, analogía aplicable a los mensajes mediáticos sobre el cuerpo. Después, mediante la dinámica "Hagamos algo", se trabajó en reconocer factores protectores como alimentación saludable, ejercicio equilibrado, actitud crítica hacia los medios y fortalecimiento de la autoestima. El objetivo fue que los participantes identificaran acciones concretas para prevenir TCA y asumieran responsabilidad sobre su propio cuidado.

Sesión 5. Cierre y reflexión. El propósito de esta última sesión fue integrar los aprendizajes y promover un compromiso personal con la autoaceptación. Se inició con la dinámica "El Titanic se hunde", que invitó a reflexionar sobre la importancia de priorizar a sí mismos. Posteriormente, los adolescentes aplicaron el modelo ABC, con el cual analizaron pensamientos automáticos negativos y aprendieron a transformarlos en interpretaciones más realistas y positivas. Finalmente, redactaron una "Carta a mi cuerpo", en la que expresaron sentimientos de gratitud, perdón y compromiso hacia sí mismos. Esta actividad constituyó un indicador cualitativo del impacto del programa, evidenciando mejoras en la autoestima y en la percepción corporal.

Para reforzar lo aprendido, en cada sesión se asignaron pequeñas tareas reflexivas, como ver un video musical con mensajes positivos o escribir pensamientos sobre los cambios

en la adolescencia. Se utilizaron también técnicas de cierre con recompensas simbólicas para mantener el interés y la motivación de los participantes.

RESULTADOS

La muestra utilizada en este estudio fue de 80 participantes. De acuerdo con los resultados obtenidos en la evaluación de los instrumentos aplicados se encontró una diferencia significativa mediante una prueba de chi cuadrada de Pearson, se obtuvo como resultado una diferencia significativa entre sexos, en relación con el riesgo de desarrollar un TCA ($r= 8.9$, $p=.03$). Dado lo anterior, se estableció como población de interés al género femenino, debido a que la prevalencia de riesgo de TCA, fue mayor y significativa respecto al género masculino. Los factores que se consideraron para entrar al programa de intervención fueron un puntaje mayor a 26 en el instrumento EAT-26 y una discrepancia corporal mayor a -6 y +6 en el 13-CS, de los cuales finalmente, 18 participantes mujeres fueron seleccionadas para participar en la intervención.

Se logró cumplir satisfactoriamente con el objetivo general del trabajo que era implementar un programa de intervención psicosocial en adolescentes para incentivar su percepción corporal positiva y prevenir algún tipo de TCA, implementándolo en la secundaria Enrique Beltrán.

El análisis cualitativo de la intervención se basó principalmente en la revisión de las "Cartas a mi cuerpo", así como en la observación de conductas y actitudes durante las sesiones. Se aplicó una rúbrica con indicadores de autoestima: expresión de comentarios positivos hacia el cuerpo, disminución de la relevancia atribuida a críticas externas, capacidad de perdonar experiencias pasadas, mejor relación con la propia corporalidad y disposición hacia conductas saludables. Tras la intervención, las participantes reportaron una mejor autoestima y aceptación de su cuerpo, una reducción de pensamientos negativos asociados con la autoimagen y disposición para generar conductas positivas hacia su propio cuerpo, así como cohesión grupal fortalecida y apoyo entre compañeras.

Los principales hallazgos fueron:

- **Fortalecimiento de la autoestima.** Las participantes mostraron mayor aceptación de su cuerpo, expresaron gratitud hacia él y destacaron cualidades personales y físicas que antes pasaban desapercibidas.

- **Cambio en la interacción social.** Se observó una reducción de los comentarios hostiles entre compañeras, que fueron reemplazados por expresiones de apoyo y respeto.
- **Mayor conocimiento sobre TCA.** Las adolescentes adquirieron información clara sobre los riesgos, causas y consecuencias de estos trastornos, lo cual les permitió reconocer conductas de riesgo en su entorno.
- **Red de apoyo grupal.** La intervención favoreció la cohesión del grupo, generando un ambiente de confianza que permitió compartir experiencias personales y reconocer problemáticas comunes.
- **Impacto fuera del grupo.** El testimonio de las participantes generó interés en otras alumnas por integrarse al programa, lo que sugiere un efecto multiplicador en el contexto escolar.

En conjunto, los resultados cualitativos evidencian que el programa promovió cambios significativos en la percepción corporal y la autoestima, así como en las dinámicas interpersonales dentro del grupo. La "Carta a mi cuerpo" se consolidó como un recurso valioso para evaluar avances emocionales y cognitivos, mostrando expresiones de aceptación, perdón y compromiso con el propio cuidado.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos confirman que la percepción corporal es un factor clave en el desarrollo de los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA). En este estudio se encontró que las adolescentes presentaron mayor riesgo de desarrollar TCA en comparación con sus compañeros varones, lo cual coincide con lo señalado por Montero et al., (2004), quienes identificaron que la presión social hacia la delgadez afecta con mayor intensidad a las mujeres jóvenes.

La implementación del programa de intervención psicosocial mostró efectos positivos en la autoestima y en la autopercepción corporal de las participantes. Esto coincide con trabajos previos que subrayan la utilidad de los programas preventivos en contextos escolares para fomentar actitudes saludables hacia el cuerpo (Duno & Acosta, 2019; Suazo, 2013). El uso de dinámicas participativas, reflexivas y creativas resultó eficaz para generar cambios significativos en un periodo corto.

Sin embargo, deben reconocerse algunas limitaciones: el tamaño de la muestra en la fase de intervención fue reducido, la mayoría de los participantes fueron mujeres y el estudio se

desarrolló en un solo contexto escolar, lo que limita la generalización de los resultados. Aun así, los hallazgos sugieren que los programas de este tipo son una vía prometedora para la prevención temprana de TCA.

Se espera que el programa haya tenido tal impacto para que las participantes desarrollen habilidades para enfrentar las críticas y que desde su aprendizaje puedan ser ellas impulsoras de nuevas formas de convivencia, que se desarrollen foros, pláticas o nuevas intervenciones en el futuro con mayor alcance en la comunidad estudiantil y en los padres de familia. Así mismo para mejorar la calidad del programa se propone incorporar desde el principio de la intervención redes de comunicación directa como las redes sociales en las cuales las participantes podrán resolver dudas además de recibir información de forma remota. Por otra parte, es importante trabajar con los padres de familia o tutores, para que sean apoyo durante toda la intervención y brindarles herramientas que le permitan ayudar a sus hijos y mejorar el entorno familiar.

CONCLUSIÓN

La implementación del programa de intervención psicosocial demostró ser eficaz para fortalecer la autoestima y mejorar la percepción corporal en los participantes. A través de dinámicas sencillas, accesibles y participativas, se logró generar un cambio positivo en la forma en que los adolescentes valoran su cuerpo y en la disposición para adoptar conductas más saludables.

Los resultados también evidencian la importancia de trabajar en la prevención temprana. Intervenir durante la adolescencia inicial, entre los 12 y 15 años, permite anticipar conductas de riesgo antes de que los TCA se consoliden, reduciendo así su impacto negativo en la salud física y emocional de los jóvenes. Finalmente, el estudio destaca que el entorno escolar constituye un espacio idóneo para llevar a cabo programas preventivos, ya que ofrece la posibilidad de llegar a un gran número de adolescentes, fortalecer la cohesión grupal y abrir un diálogo sobre la salud mental en un contexto cotidiano. Se concluye que fomentar una percepción corporal positiva desde edades tempranas es una estrategia indispensable para la prevención de los TCA. Futuras investigaciones deberán ampliar la muestra, incluir mayor participación masculina y dar seguimiento longitudinal a este tipo de programas, con el fin de valorar su impacto sostenido.

BIBLIOGRAFÍA

Berengüí, Rosendo, Castejón, M. Ángeles, Torregrosa, M. Soledad. (2016). Insatisfacción corporal, conductas de riesgo para trastornos de la conducta alimentaria en universitarios. *Revista mexicana de trastornos alimentarios*, *7*(1), 1-8. https://doi.org/10.1016/j.rmta.2016.02.004

Duno, Maryelin, & Acosta, Edgar. (2019). Percepción de la imagen corporal en adolescentes universitarios. *Revista chilena de nutrición*, *46*(5), 545-553. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182019000500545

Fernández González, O.M., Martínez-Conde Beluzan, M., Melipillán Araneda, R. (2009). Estrategias de aprendizaje y autoestima. Su relación con la permanencia y deserción universitaria. *Estudios Pedagógicos, 25*(1), 27-45. https://www.redalyc.org/pdf/1735/173514138002.pdf

Montero, P, Morales, E. M. & Carbajal, A. (2004). Valoración de la percepción de la imagen corporal mediante modelos anatómicos. *Antropología, 8,* 107-116. http://www.didac.ehu.es/antropo/8/8-8/Montero.pdf

Peris, M., Maganto, C., & Garaigordobil, M. (2016). Escala de Autoestima Corporal: Datos psicométricos de fiabilidad y validez. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 3(2), 51-58. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477152554006

Rojas-Barahona, C. A., Zegers P. B., & Förster C.E. (2009). La escala de autoestima de Rosenberg: Validación para Chile en una muestra de jóvenes adultos, adultos y adultos mayores. *Revista médica de Chile*, *137*(6), 791-800. https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872009000600009

Sepulveda, A.R., León,J. A., & Botella, J. (2004). Aspectos controvertidos de la imagen corporal en los trastornos de la conducta alimentaria. *Clínica y Salud*, *15*(1), 55-74. https://www.redalyc.org/pdf/1806/180617820003.pdf

Suazo Sánchez, D.E. (2013). *Guía de autoestima e imagen corporal para niños "Conociéndome y aceptándome"* [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México]. TESIUNAM Digital. http://132.248.9.195/ptd2013/Presenciales/0706468/Index.html

PODER Y LOGRO COMO MOTIVACIONES Y NECESIDADES Y LA NO-REELECCIÓN COMO POSIBLE SOLUCIÓN:HACIA UNA DEMOCRACIA EFECTIVA

BACHE, M. A. B.1 & HERNÁNDEZ CONTRERAS, J. 2

1HUM-962, Universidad de Sevilla (España); Association for Applied Sport Psychology (AASP, EEUU).

2, 3 Director de la División de Cultura Regional del C.U. de los Lagos, Universidad de Guadalajara (México)

Agradecimientos a la Universidad de Guadalajara (México), al Ministerio de Innovación, Ciencia y Universidades y al Ministerio de Educación y Formación Profesional españoles, a los Dres. D. PMB y D. GHC, y a las nuevas rectoras en el Estado de Jalisco, en especial a Dña. KAPP, y a Dña. GAHO; destacando por último nuestros agradecimientos al CONAHCYT de México.

INTRODUCCIÓN

El concepto de «democracia» ha sido ampliamente estudiado y debatido (Bifani, 1998; Carpizo, 2007; del Pino & Colino Cámara, 2008; Derrida, 1994; Fals-Borda, 1986; Ganuza & Francés, 2012; García-San José, 2006; Guariglia, 2010; Lechner, 2015; Pavía, 1993; Reano & Smola, 2014; Sartori, 1988; Telias, 2020). Entendido idealizadamente como un concepto que viene a aglutinar desde la propuesta más pura del ideal griego en contraposición a la denominada autocracia, esto es, el gobierno del pueblo y la ciudadanía en lugar del gobierno centralizado o de una persona (demos= pueblo; cracia= gobierno o poder; kratos que da su origen, tiene el significado de "poder"; autocracia, por contra, se sujeta el gobierno y poder a una figura, en una persona que se encuentra ajena a la normativa, legislación y a cualquier regulación, ante la que sí se encuentran sujetas y deberán responder el resto de la ciudadanía y el pueblo); también, a los sistemas políticos y de gobierno donde el gobierno es representativo, pero con garantías, donde se produce la separación de poderes, y el gobierno, elegido por mayorías del pueblo, se encuentra sujeto a la legislación y regulación y abierto al escrutinio fiscal, de su pueblo, y de los propios medios de comunicación (Carpizo, 2007, pp. 352-367; Derrida, 1994; Fals-Borda, 1986, pp. 7-9; García-San José, 2006, pp. 75-86; Guariglia, 2010, pp. 157-166; Naciones Unidas, 2005); ante lo que parece la imposibilidad de lograrlo (Laporta, 1989, pp. 121-134), como un concepto dinámico, surge en cambio el concepto de calidad de la democracia, más incluso que para medir

ésta, como una forma de reconocer su diversidad, diferentes aplicaciones o contextualización, y su constitución o construcción completa del ideal inmanente y material de esta sobre y por sus culturas, pueblos y regiones (Duhem, 2006). Diversas son las características y mecanismos de una democracia, pero destacaremos tres como los pilares de una democracia que han sido además destacados como posibles requisitos para su "exportación" o consideración universal (García San José, 2006, pp. 75-76): la legitimidad de los gobernantes, la intangibilidad de los derechos humanos del pueblo, y el principio de la rendición de cuentas en el sentido de responsabilidad y estado bajo control de la verdadera legitimidad y soberanía del pueblo, de ese gobierno. El primero se sustenta en la elección, la capacidad del pueblo de elegir al gobierno, y el formato. El segundo se sustenta en los derechos, el tener una constitución que proteja y garantice el derecho individual (de individuos y no de colectivos) frente al gobierno y a colectivos (incluso frente a la propia capacidad de elección/decisiones basadas en votaciones, y la colectivización de otros derechos), y el tercero se corresponde no solo con un Estado de Derecho, sino también con la separación de poderes, donde el ejecutivo ni ninguna persona del ejecutivo, pueda estar por encima del escrutinio, control y regulación (de la ley), pues de otro modo hablaríamos de la instauración, sea en su camino o *de facto*, de una autocracia. Esto último suele protegerse con un Ministerio Fiscal independiente, una buena regulación del poder ejecutivo que mantenga el equilibrio entre las garantías individuales, las capacidades de los miembros del gobierno, y la suficiente igualdad entre miembros del ejecutivo y de cualquier persona del pueblo, así como las garantías constitucionales, no solo individuales, sino también que garantice la efectiva separación de poderes entre el poder legislativo, el poder ejecutivo, y el judicial (*de facto*, y no solo *de iure*). En esa línea, tan efímera y delgada, se transponen y mueven 2 conceptos extremadamente etéreos: decía D. Antonio García Trevijano, que la «libertad» era un camino. Del mismo modo, no solo Antonio García Trevijano, sino también Derrida en 1994, manifestaba que no existía ninguna «democracia» en el mundo (Derrida, 1994) en línea con lo indicado por Laporta sobre su imposibilidad (Laporta, 1989, pp. 121-134), aunque los dos anteriores no expresaban firmemente tal imposibilidad de su existencia, sino más bien su dificultad, tratando cada cual desde su campo (Derrida en la Filosofía) de acercar algunos pasos a su pueblo, y enseñarles el camino (Antono García Trevijano, desde el Derecho, en España). Si tenemos en cuenta los que se han considerado como 3 pilares para una democracia en su sentido y potencial exportación a cualquier contexto, y por ello, en su posible concepto universal, podemos observar que la legitimidad del gobierno es un pilar de contenido doble, pues supone

el principio o inicio (la puerta) a cualquier gobierno que se estime en democracia, y también determina el destino de su pueblo (electores) con la proyección de las decisiones, que serán tomadas en representación del pueblo. Si el pueblo no eligió, o simplemente no reconoce la elección del gobierno, las decisiones no podrán ser abordables como responsabilidad del pueblo, la representación desaparecerá o tenderá hacia su reducción, y no será aceptado (no tendrá legitimidad) pese a que pueda mantenerse por cierto tiempo mediante diferentes medios. De este doble contenido, surgen 2 conceptos claramente diferenciados: la representación (que contiene tanto la identificación del pueblo con las personas que conforman el gobierno, como la legitimación, esto es, la representación formal en un sentido de la toma de decisiones), y la política. Este último, al contener ambos (concepto que engloba tanto a las personas que conforman el gobierno, como el sentido de sus políticas, esto es, sus decisiones), es el que hemos elegido para estudiar en el presente trabajo. Debido a la vinculación existente, tanto histórica como en un sentido del surgimiento de sus libertades y democracia, hemos elegido realizar un estudio comparativo entre dos pueblos o regiones lejanas en sus espacios, pero cercanas en sus culturas: México y España (en concreto, las regiones de Guadalajara y Andalucía, por cuanto sus capitales incluso están hermanadas).

MÉTODO

Para el presente estudio, seleccionamos dos muestras, un grupo de 30 estudiantes de México, de un curso de Psicología de la Interculturalidad, de una región representativa de la región de Guadalajara, del Estado de Jalisco, con una media de edad de 19,33 ($\pm$0,80) años, y un grupo de 30 estudiantes españoles, de un grupo aleatorio en una universidad andaluza, también de una asignatura dentro del ámbito de la Educación y la Psicología, con una media de edad de 21,76 ($\pm$1,40) años. Para realizar el estudio comparativo, elaboramos un cuestionario ad-hoc, para estudiar la opinión y actitudes de ambos grupos hacia el concepto de política, que contenía el consentimiento informado, y 10 ítems situados en contraste en una escala del 1-7, siguiendo el modelo del diferencial semántico de Osgood (Osgood, Suci, & Tannenbaum, 1957). Estos ítems iban en la escala (y por tanto analizaban o permiten recoger para el estudio), desde "Mala" a "Buena", "Inútil" a "Útil", "Deshonesta" a "Honesta", "Injusta" a "Justa", y "Necia" a "Sabia". Mientras que en el estudio realizado en México pudimos analizar y comparar tanto el período actual, como su comparativa con el período denominado el "Porfiriato", en España solo obtuvimos la visión del estado actual del concepto de política, en representación del estado actual

de la visión de la democracia en España. Ello nos permite solo profundizar un poco más en el estudio de los datos de México, pero nos permite comparar la situación actual en ambos países, según la opinión de los grupos de estudiantes que participaron. El estudio se realizó cumpliendo con la normativa ética de la American Psychological Association (APA) y la Declaración de Helsinki, obteniendo los consentimientos informados individuales, y recogiendo solo los datos de los participantes que accedieron a participar, y que habían sido debidamente informados de las características del estudio, su finalidad, y que no entrañaba peligros ni compromiso alguno por su parte, así como el respeto y garantías del respeto a la protección de sus datos y la confidencialidad. La información nos permite un estudio descriptivo e inferencial, que detallaremos y desglosaremos a continuación.

RESULTADOS

Los resultados pueden observarse en las Tablas 1-4 y la Figura 1 para las puntuaciones absolutas, y en las Tablas 5-7 los resultados o valores modales.

De estos, destacaremos que, en el momento actual, la política en México recibe una puntuación de 3,05 de promedio, con una valoración de 3,16 respecto a buena, 3,8 en utilidad, 2,53 en honestidad, 2,9 en justa, y 2,86 en el grado de sabiduría (0,64 puntos por debajo del término medio entre "Necia" y "Sabia"). Mientras que, en la época del "Porfiriato", si bien se puede considerar una autocracia, con su equivalente a una dictadura en la figura de Porfirio Díaz, el grupo lo valoró con 3,56 en buena, 4,86 en utilidad (útil), 2,73 en honestidad, 2,73 en justa, y 3,1 en el grado de sabiduría; con una puntuación media de 3,4. En España, por su parte, en el momento actual, el grupo español lo puntuó con una puntuación media de 2,16 puntos, valorando con 1,00 en buena, 2,33 en utilidad, 1,83 en honestidad, 2,26 en justa, y 3,36 en el grado de sabiduría. Pese a que los resultados son sobre 1-7, donde 7 representan los valores/puntuaciones altas en las actitudes positivas, pueden destacarse ya las valoraciones en "Buena-Mala", honestidad, y justicia respecto a la política española, pues indica que está siendo "mala" para el pueblo, o es vista así, además de inútil, deshonesta y poco justa, con valoraciones negativas en esos aspectos, y pudiendo detectar la connotación de la falta de legitimidad o representación, tanto de la valoración como injusta, como las valoraciones reducidas de forma cruzada de las otras con esta última. En los resultados en México, las connotaciones apuntan a falta de honestidad y a elevada necedad de sus gobernantes, pero al menos la bondad se encuentra en un término medio en ambos períodos, siendo ambos considerados útiles, aunque la política durante el "Porfiriato" obtuvo una valoración más alta en utilidad. A nivel modal, en

España se valoró como "Mala" en el 100% de los casos, y se destacaría que, excepto el nivel de sabiduría, el valor modal es superior al 90% de las veces para la peor valoración (ni siquiera media), siendo valorada como "Mala" (100%), "Deshonesta" (93,33%), "Inútil" (90%), e "Injusta" (90%), y nivel medio entre "Sabiduría" modal "Media" (43,33%) y "Necia" (50%), y el 6'66% indica que es "Sabia".

Tabla 1.
Puntuaciones absolutas de 1-10 (opiniones) para el período del "Porfiriato"

	Mala-Buena	Inútil-Útil	Deshonesta-Honesta	Injusta-Justa	Necia-Sabia
Media (% sobre 10)	50,95	69,52	39,05	39,05	63,27
Media (1-10)	5,10	6,95	3,90	3,90	4,43
Desv. Típica	1,66	1,87	2,28	1,84	1,96

Nota: solo se presenta la Tabla 1-10 para el período del "Porfiriato", realizado por el grupo de México, a modo de curiosidad, pues la forma del diferencial es la misma/ no se altera, ya sea que la puntuación esté realizada entre 1-7 (como es el caso) o se trasponga a valores de 1-10).

Tabla 2.
Puntuaciones absolutas de 1-7 (opiniones) para el período del "Porfiriato"

	Mala-Buena	Inútil-Útil	Deshonesta-Honesta	Injusta-Justa	Necia-Sabia
Media (% sobre 7)	50,95	69,52	39,05	39,05	44,29
Media (1-7)	3,57	4,87	2,73	2,73	3,10
Desv. Típica	1,17	1,31	1,60	1,28	1,37
Desv. (% sobre 7)	16,64	18,66	22,80	18,35	19,62

Nota: puntuaciones para el período del "Porfiriato", del 1-7, realizado por el grupo de México, para el diferencial semántico de Osgood, en referencia al concepto de Política, y, con ello, connotativamente al de democracia. La puntuación puede trasladarse a 5,09 puntos para 1-10 puntos, o entre 4,39 y 5,09 puntos para una valoración de 0-10 (para esta y las siguientes tablas).

Tabla 3.
Puntuaciones absolutas de 1-7 (opiniones) para el período de México actual (2024)

	Mala-Buena	Inútil-Útil	Deshonesta-Honesta	Injusta-Justa	Necia-Sabia
Media (% //7)	45,24	54,29	36,19	41,43	40,95
Media (1-7)	3,17	3,80	2,53	2,90	2,87
Desv. Típica	1,26	1,45	1,31	1,47	1,38
Desv. (% sobre 7)	18,02	20,68	18,66	21,01	19,76

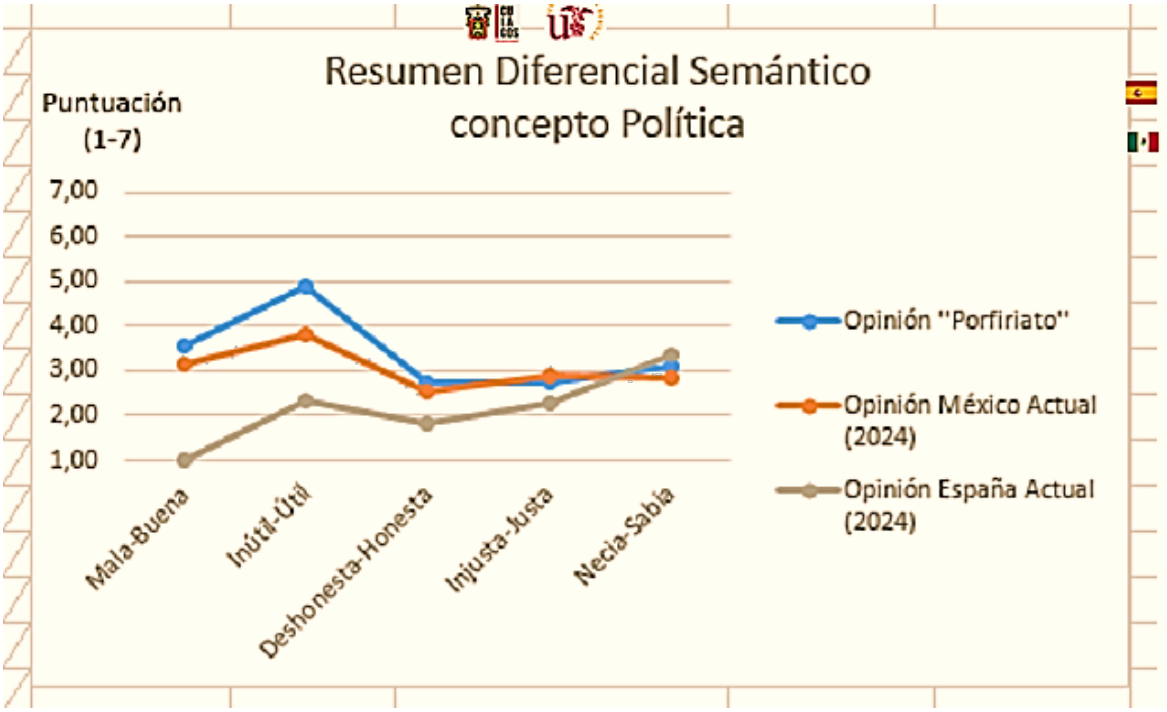
Nota: puntuaciones para el período del "Porfiriato", del 1-7, realizado por el grupo de México, para el diferencial semántico de Osgood, en referencia al concepto de Política, y, con ello, connotativamente al de democracia.

Tabla 4.
Puntuaciones absolutas de 1-7 (opiniones) para el período del "Porfiriato"

	Mala-Buena	Inútil-Útil	Deshonesta-Honesta	Injusta-Justa	Necia-Sabia
Media (% //7)	14,29	33,33	26,19	32,38	48,10
Media (1-7)	1,00	2,33	1,83	2,27	3,37
Desv. Típica	0	0,99	0,95	1,01	1,07
Desv. (% sobre 7)	0	14,20	13,57	14,50	15,23

Nota: puntuaciones para el período de España actual (2024), del 1-7, realizado por el grupo de España, para el diferencial semántico de Osgood, en referencia al concepto de Política, y, con ello, connotativamente al de democracia.

Figura 1.
Puntuaciones absolutas de 1-7 (opiniones) para los períodos del "Porfiriato", México actual (2024) y España actual (2024)



Nota: Puntuaciones absolutas de 1-7 (opiniones) para los períodos del "Porfiriato", México actual (2024) y España actual (2024), y comparación entre los resultados para los períodos de México (realizados por el grupo de México) y la situación en España (en 2024), realizado por el grupo de España.

Tabla 5.
Valoración (puntuaciones modales) de 1-7 (opiniones) para el período del "Porfiriato"

Moda	Mala	Útil	Deshonesta	Injusta	Necia
n Valor Moda	16	23	26	25	18
% (Valor Moda)	53,33	76,67	86,67	83,33	60,00
% "Valor Medio"	33,33	13,33	3,33	6,67	16,67
%Extremo no moda	13,33% Buena	10% Inútil	10% Honesta	10% Justa	23,33% Sabia

Nota: valoraciones modales basadas en puntuaciones (1-7) para el período del "Porfiriato", realizado por el grupo de México, para el diferencial semántico de Osgood, en referencia al concepto de Política, y, con ello, connotativamente al de democracia. n Valor Moda: el nº de personas que componen el valor de la moda; % Valor Moda, su representación respecto a la muestra (para el valor de la moda, que aparece arriba); % "Valor Medio", representa el nº de personas que se encuentran en un valor medio, en porcentaje; %Extremo no moda: representa el nº de personas que se encuentra en el valor extremo al valor de la moda, en porcentaje (y aparece el valor correspondiente a dicho valor extremo, opuesto al de la moda).

Tabla 6.
Valoración (puntuaciones modales) de 1-7 (opiniones) para el período de México actual (2024)

Moda	Mala	Útil	Deshonesta	Injusta	Necia
n Valor Moda	18	12	24	22	19
% (Valor Moda)	60,00	40,00	80,00	73,33	63,33
% "Valor Medio"	23,33	26,67	13,33	1,00	26,67
%Extremo no moda	16,66% Buena	33,33% Inútil	6,66% Honesta	25,66% Injusta	10% Sabia

Nota: valoraciones modales basadas en puntuaciones (1-7) para México actual (2024), realizado por el grupo de México, para el diferencial semántico de Osgood, en referencia al concepto de Política, y, con ello, connotativamente al de democracia. n Valor Moda: el nº de personas que componen el valor de la moda; % Valor Moda, su representación respecto a la muestra (para el valor de la moda, que aparece arriba); % "Valor Medio", representa el nº de personas que se encuentran en un valor medio, en porcentaje; %Extremo no moda: representa el nº de personas que se encuentra en el valor extremo al valor de la moda, en porcentaje (y aparece el valor correspondiente a dicho valor extremo, opuesto al de la moda).

Tabla 7.
Valoración (puntuaciones modales) de 1-7 (opiniones) para el período de España actual (2024)

Moda	Mala	Útil	Deshonesta	Injusta	Necia
n Valor Moda	18	12	24	22	19
% (Valor Moda)	60,00	40,00	80,00	73,33	63,33
% "Valor Medio"	23,33	26,67	13,33	1,00	26,67
%Extremo no moda	16,66% Buena	33,33% Inútil	6,66% Honesta	25,66% Injusta	10% Sabia

Nota: valoraciones modales basadas en puntuaciones (1-7) para España actual, realizado por el grupo de España, para el diferencial semántico de Osgood, en referencia al concepto de Política, y, con ello,

connotativamente al de democracia. n Valor Moda: el nº de personas que componen el valor de la moda; % Valor Moda, su representación respecto a la muestra (para el valor de la moda, que aparece arriba); % "Valor Medio", representa el nº de personas que se encuentran en un valor medio, en porcentaje; %Extremo no moda: representa el nº de personas que se encuentra en el valor extremo al valor de la moda, en porcentaje (y aparece el valor correspondiente a dicho valor extremo, opuesto al de la moda).

DISCUSIÓN

Los resultados en un diferencial semántico de Osgood, además de permitir obtener una escala de opiniones y actitudes, permiten obtener valoración connotativa de otras cuestiones. Por ejemplo, como indicábamos, las puntuaciones comparadas entre la política actual y durante el "Porfiriato" en México, nos permite observar que la opinión tiende a valorar como "deshonesta" o con falta de honestidad y de sabiduría a la política mexicana, pero no la observan como mala o inútil, sino en un término medio. En cambio, en los resultados en España, la connotación apunta a que en el momento actual, la política podría estar haciendo "daño", y de las valoraciones opuestas o considerablemente altas con respecto al resto de puntuaciones en "Sabiduría", podría inferirse que se considera que la política lo hace "a drede", o con un propósito, al tiempo que se connota una falta de utilidad y una posible falta o inicio de una pérdida de legitimidad. Así, en España han ido surgiendo diversos grupos como Junta Democrática, Frente Obrero, Se acabó la fiesta (SALF), Iustitia Europa, Pie en Pared, ..., bien sea para ofrecer alternativas y debatir ideales como los de García-Trevijano (Junta Democrática de España), otras ideas políticas y culturales (como Frente Obrero, Pie en Pared o el Frente Obrero), o alternativas políticas con líneas patrióticas (que no nacionalistas), morales y éticas (sin ser religiosa, sino social y humanista), esencial y especialmente dedicada a la defensa de las instituciones, el mundo rural local, y la ciudadanía, y lucha contra la corrupción, y dando su primer paso obteniendo algunos lugares en el Parlamento de la Unión Europea (como es el caso de SALF).

Observando los resultados cruzados en Rocha Romero et al. (2022), el Latinobarómetro (2023; 2024)[21], y Ramió et al. (2021), donde se planteaba un valor alto para la democracia en

[21] En el Latinobarómetro de 2023 aparecen como principales problemas, con 7,4 puntos la corrupción, 2,1 los problemas políticos, 24,9 el crimen/la seguridad pública, y la violencia estatal recibía una puntuación de 1,3 puntos; solo el 34,9% prefería la democracia sobre un Estado autoritario, y el 36,8% estaba satisfecho con la democracia allá (6,8% muy satisfecho). Mientras que en 2024 la corrupción la preocupación por la corrupción y la política se incrementó a 7,6 y 7,2 (se redujo 0,2 en la corrupción, pero se incrementó la preocupación por la política), la preferencia por la democracia se incrementó hasta un 51,6%, y 72,4% de satisfacción con la democracia (11,3% muy satisfecho con la democracia). La confianza en el Parlamento (especialmente en niveles medios) se mantiene, pero la confianza plena en el Gobierno (mucha confianza) se incrementa del 10,1% al 11% en solo 1 año; y con

España, y un incremento del valor otorgado a la democracia en México, en 2022, podría haberse ido produciendo una reducción de la valoración o la opinión sobre la política, y con ello de la democracia en España, desde aquel año, o una pérdida de la valoración, opinión y confianza de la población joven en la política y la democracia (Ramió et al., 2021, p. 74). Por ejemplo, en Rocha Romero et al. (2022) ya aparece el valor "Justicia", donde el reactivo "creo que los gobernantes actúan con base al derecho, la verdad y de manera equitativa", era de 2,65 (sobre 5; correspondería 5,3 sobre 10) para México, y 2,49 (sobre 5; correspondería a 4,98 sobre 10) para España. El valor actual (o que obtuvimos) en México es de 2,9 (sobre 7) que se corresponde a 4,14 sobre 10, una reducción de 1,16 puntos; y actualmente para España de 2,26 (sobre 7) que se correspondería con 3,23 sobre 10, una reducción de 1,75 puntos. Sin duda, las problemáticas indicadas por García-Trevijano (1977; 1996; 2013) derivadas de un posible pacto durante la transición, que dieron rienda a la legitimación de la vuelta de la monarquía en España, y una continuidad a los estamentos del Estado derivados de e instaurados durante la dictadura de Franco, y los presuntos casos de corrupción que se aglomeran a nivel de ambos partidos políticos mayoritarios e instaurados en el "turnismo" tras la transición, y el "consenso y pactismo" (o reparto) en la Unión Europea, consolidados por el apoyo económico del Reino Unido antes del Brexit, y la Unión Europea, y a nivel de un gran número de comunidades autónomas a nivel local y regional, que salpican continuamente con endogamia, nepotismo y "enchufes" oportunistas de los recién llegados, o pactos completamente cuestionables (rondando el dilema del *clienterismo*, pactos-intercambios, la inconstitucionalidad, o como mínimo un serio cuestionamiento al Estado de Derecho y al art. 14 de la Constitución Española que recoge el supuesto derecho a la igualdad, la no discriminación y tampoco los tratos de favor, y estando recogidos los acuerdos por contrato), que incluyen la Ley (aprobada por el Gobierno español de 2023-2024) de "Amnistía", celebrada y recogida en pacto y permiso de participación en la redacción ad-hoc, durante el propio período y proceso de promulgación del gobierno y su construcción de mayorías (qua apuntan claramente a un presunto y posible cohecho, sea *de facto*, *de iure*, o ambos); todo ello a buen seguro han ido impactando en la opinión pública, y las quejas

respecto al 2016, la aprobación del gobierno se distribuye (y se incrementó) de 66% (4,3% mucha confianza; 24% algo de confianza; 37,6% poca confianza; resto no confía); al 75,3% (10,1% de plena confianza; 27,8% algo de confianza; 37,4% poca confianza; resto no confía), en 2023; y 61,4% (11% plena confianza; 20,1% algo de confianza; 30,3% poca confianza; resto no confía), en 2024. Y en ambos casos la confianza en la política, y la aprobación de la presidencia (58% 2023 y 43,5% 2024) son considerablemente mayores que la de 2016 (26,1%; revisar Latinobarómetro 2016 para resto de información).

que incluyen la manifestación, no solo de la ciudadanía, sino de las propias asociaciones y estamentos del poder judicial, ante la continua injerencia y falta de independencia por los continuos ataques (directos, y no solo a través de los medios politizados desde ya allá por 1868 con los ataques al gobierno provisional y los partidarios principales de la llamada "Revolución Gloriosa" o simplemente "La Gloriosa", ver: Maeso Buenasmañanas, 2019, pp. 27-29) al poder judicial, a las judicaturas encargadas de investigar o procesar las supuestas "fechorías" de allegados al poder o de los propios miembros del gobierno y sus allegados, y ante lo que parece la ocupación del propio Ministerio Fiscal y su posible empleo con finalidad política y de ataques a adversarios (personal y, subjetivamente, nunca había oído sobre la figura de un fiscal general ni se había hablado tanto de la ocupación o el empleo partidista de instituciones, incluido el propio Tribunal Constitucional).

Uno de los principales problemas, pese a que una democracia o el sistema de gobierno, se pudiera considerar bien instaurado y justo o útil, es lo que en el ámbito de la Psicología se refiere como superliderazgos, por una parte, y las figuras psicológicas que a menudo se asocian desde las aportaciones de McClelland (1961) a la Psicología de la Motivación, sustentado en los trabajos de Murray (1938). Si bien Murray establece un tipo de motivación y rasgos psicológicos generalizados asociados, denominados de "Logro", McClelland (1961; 1987) realiza una diferenciación, y una categorización, no solo de los modos de obtener el logro (directo, mediante la colaboración, la negociación y la afiliación, o, por otra parte, unas formas más relacionadas con el parasitismo, e incluso la coacción), y distintas personalidades, algunas positivas, aunque "fuertes" (determinadas) que McClelland observó que a menudo llegaban a generar importantes logros y corrientes de progreso a nivel de comunidad (y de su propio país), y otras en cambio más negativas (e incluso trastornos que cursan con incluso la psicopatía) algunas de ellas caracterizadas por aferrarse al poder (motivación de control o por el control, ya fuera por el miedo a ser controladas, o bien por ser personas con un fuerte deseo de controlar posiblemente por otras motivaciones asociadas), o, en ocasiones incluso conjuntamente, por una motivación de ego (frecuentemente puede asociarse al narcisismo, pues si el logro es alcanzar la posición, eso, decía McClelland, no necesariamente colmaba la "baja autoestima" que caracterizaba a esas personas, o la necesidad de verse refrendadas por una posición o logro, sino que el mantenimiento se hacía necesario para poder seguir sintiéndose más valorado que el resto, o permitirse experimentar y vivir situaciones que temporalmente adicionaban a su necesidad de ego y logro) con figuras en la historia que nos indicaba como destacadas para cada una de las

categorías que iría observando (McClelland, 1961; 1987), como posiblemente podría asociarse al período que definiría la historia como el "Porfiriato", y a su principal figura, Porfirio Díaz. Sin embargo, el caso de México, y de Porfirio Díaz, es un caso particular, pues si bien su gobierno trajo progreso, y la economía mejoró llegando a estar equiparada a los propios EEUU, a pesar de provenir de una época difícil (México había pasado por 2 períodos de independencia, la de 1810-1824, y la de 1861-1867, y una guerra que le había surgido al límite (entre ambos períodos), con los EEUU entre 1845 y 1848), al parecer, las diferencias en personalidades entre Benito Juárez y Porfirio Díaz, hicieron sin embargo que se produjera un evento difícilmente reproducible en la historia, y es que, por alguna casualidad, en lugar de la persona más "ansiosa de poder" (como ocurriría en cambio con Itúrbide en 1922), la primera persona en ser alzada por el reciente período democrático fue la que más altos valores en el diferencial semántico y las actitudes valoradas, habría obtenido posiblemente (al parecer, de muy altos valores y principios, dispuesto a morir incluso innecesariamente en el territorio de México, a huir a territorio estadounidense, cuando la guerra con Francia no acababa de terminar bien: si quizás Benito Juárez tenía 2 corazones, ambos estaban en México), abriendo un primer período de lento pero sostenido progreso, respetado por todos en las altas esferas del gobierno mexicano, pero un más rápido crecimiento posteriormente, y pese a ello, la (posible) personalidad de Porfirio, le llevaría a generar un plan para derrocar el gobierno e intentar abrirse paso sobre la única figura que le hacía frente, que resultaba ser (y ocupar el puesto que él ansiaba) el presidente de México (en 1971), y, al mismo tiempo, promover una figura inaudita en otros países de consideración (incluso mayor consideración) democrática: la no-reelección. La misma figura que impidió, posteriormente, que pudiera continuar en el poder, pese a la bonanza de México bajo ya su mandato, fue promovida por él mismo, gracias a que se invirtieron los designios habituales en estos procesos sociales e históricos. (Su personalidad o al menos el querer ostentar el poder, le haría ya en 1975, incluso buscar ayuda en los EEUU para alzarse como presidente).

En España, en concreto, existen 2 problemáticas fundamentales, apartes de las indicadas por D. García-Trevijano (la transición, y la evidente situación "paradójica" de promulgar un Estado de Derecho "Democrático" cimentado en la igualdad, recogida en el art. 14 de la Constitución Española, que se resume, en cambio, en una monarquía parlamentaria que recoge todas las problemáticas y "ungüentos" para el pueblo desde 1868, y los nuevos de una clase que a menudo se le califica como "casta política" a dichos parlamentarios, pues salvo excepciones, circulan directamente desde el antiguo régimen al parlamento en la actualidad, y se redistribuyen como

los "caciques" de las comunidades y provincias, con apariencia de haber avanzado en sus "vestiduras" y "atuendos", pero que son las mismas, e idénticas transversalmente en el tiempo a las provincias romanas, los ducados y sedes visigodas, comunidades autónomas, y reinos taifas): en primer lugar, **el sistema de elección** se observó ineficaz e ineficiente durante las elecciones de 2023. Si bien la eficiencia puede ser nada importante en procesos tan importantes, en este caso se convirtió en una problemática, pues la condición económica y el enorme esfuerzo que supondría una segunda elección, llevó a proceder de cualquier forma por tal de evitar el reinicio de una elección desde cero (es decir, afectó y condicionó el proceso de constitución de un gobierno, y en el camino, históricamente, ofreció oportunidades para resucitar "viejos monstruos" y otorgar verdaderos derechos casi hasta lo que informábamos con la denominación de autocracia anteriormente, para un político que no contaba con el apoyo de más de 7 diputados o menos en términos de representación). Esto, evidentemente, se evitaría con un sistema a doble vuelta, o que al menos lo contemple en caso de ser necesario (lo que acompaña al atributo de pluralidad que anteriormente se apuntaba, pues de no existir tal pluralidad, o ser reducida, eso no debería afectar a la democracia, sino, en contrario, permitir formar gobierno a quien de verdad reciba el apoyo mayoritario y al conjunto del partido que represente). Si bien el sistema tiene otros problemas,[22] la cuestión de la representación puede revisarse, o incluso funcionar con los dos aspectos básicos que se van a señalar, sin embargo, se destaca la propuesta de García-Trevijano, recogida por distintos grupos, como son la Junta Democrática de España, y el *Movimiento de Ciudadanos hacia la República Constitucional* (MCRC), con la elección uninominal de diputados de distritos (que trabajen, particularmente, por y para cada distrito que le eligió), y que invierta (la "flecha" de) el poder (otorgando la soberanía de nuevo a la ciudadanía, pues se promovería que pudieran destituirles si no cumplen, y eso incrementaría la rendición de cuentas, o la disuasión a una de las mayores lacras de cualquier gobierno –por cuatro años– y cualquier país, incluso por muy democrático que se considere). La otra problemática, la apuntada

[22] En Ramió et al. (2021) se recogen valores de "Satisfacción con la democracia" en España en 2021 de sólo el 2,9% Muy Satisfecho; 39% Satisfecho; 20%; y Algo satisfecho, un 61,9% (Ramió et al., 2021, pp. 167-168), valor similar, o casi idéntico al del último Latinobarómetro pra México (en 2024). Entre los principales problemas del país en su conjunto, se mencionaban, un 16% que aludía a "la política" en general como gran problema; un 14% de ciudadanos que mencionaba el "mal comportamiento" de los políticos como problema; un 1,6% se quejaba de "los extremismos", y un 5,4% citaba "lo que hacen los partidos". Esto es un 37% atribuido a la política como el principal problema del país. Sumado a ello, un 1% indicaba directamente tener una total desconfianza en lo que hacen los políticos o las instituciones (cf. Ramió et al., 2021, pp. 10-11). Cabría destacarse que, si bien la puntuación del índice de calidad de la democracia (en España, 2021-2022, Escala) es de 6,2, la opinión de la ciudadanía otorga un escaso 5,1 (Ramió et al., 2021, p. 151).

anteriormente acerca de **las necesidades psicológicas** indicadas por McClelland (1961), y que a menudo no solo conduce a una **corrupción** o bien **ocupación de todas las instituciones** por parte de la persona que ostenta **el cargo de superliderazgo**, el envilecimiento y la desvirtuación de las instituciones del Estado, de **la legitimidad de las personas que conforman el gobierno**, e incluso del resto (por la enajenación y conversión de intereses legítimos y orientados a la política para el pueblo, por intereses individuales y otro tipo de políticas), con empleo de otras estrategias para el logro de las apuntadas por McClelland (y donde ya el logro se considera: 1. vencer en las elecciones; 2. mantenerse en el poder, que conlleva seguir venciendo, en ese círculo vicioso, o aparentemente, una vez que logra ocupar todas las instituciones del Estado); o solo las últimas tipologías de estrategias, cuando la personalidad de la persona es diferente (motivada por el logro directo, o por el logro por afiliación, con estrategias colectivas y de negociación, pero que, por alguna razón allende el buen gobierno, de repente pudiera generarle algún **apego** la posición de poder). Esto se solucionaría, no obstante y rápidamente, exceptuando para el país de México pues ya se implementó, con la instauración de una política legítima y ética (o *de iure* según se considere oportuno y necesario) de no-reelección. Por supuesto, añadido a estas dos se encuentra la denominada "disciplina de voto", que no sólo debería prohibirse tácitamente, y generarse una desvinculación sentimental y una corriente de cultura de honestidad y libre-pensamiento / juicio propio, sino que debería castigarse "*casi*" la simple sospecha y el mero cuestionamiento o intento de influir sobre el voto de un diputado o una diputada, no importa del partido que sea.

Como indicábamos en el apartado de resultados, para el grupo de España, el valor modal es superior al 90% de las veces para la peor valoración (ni siquiera media), siendo valorada como "Mala" (100%), "Deshonesta" (93,33%), "Inútil" (90%), e "Injusta" (90%), obteniendo sin embargo, una valoración intermedia y contrapuesta entre aquellas personas integrantes del grupo de España, que consideran que la política (o las personas que la conforman) son sabías ("Sabiduría" modal "Media" (43,33%)) y el opuesto como "Necia" (50%), y el 6'66% indica que es "Sabia" al extremo. Esta incertidumbre, y aludiendo al significado (connotación) de este ítem como inteligencia, indica que el grupo está dividido entre quienes considerarían que es algo necia, quizás inconsciente de las problemáticas que generan y los actos que van realizando, y quienes considerarían que, en cambio, serían muy conscientes de sus actos y los objetivos (así como los medios y actos que emplean). Existen diversos clústers y tipologías de personalidades asociadas, que no se van a disponer aquí, pero se invita a quien esté interesado a revisar los

trabajos de Bender et al. (2001), Hart & Hare (1994), Hart et al. (2024), y Huchzermeier et al. (2007), y algunas propuestas en el estudio de personalidades relacionadas con el maquiavelismo (Crysel et al., 2013; Furnham et al., 2013; Kay & Arrow, 2022; Koehn et al., 2019; Rauthmann & Kolar, 2012; Samier & Atkins, 2010). Es evidente que no pueden ser considerados o considerada la política buena, si se les observa como deshonestas, y además se les considera ciertamente conscientes o inteligentes en el sentido de conocer y anticipar perfectamente los resultados, cuando estos no son buenos, son inútiles, o incluso perjudiciales para el conjunto (el pueblo, reservorio de la supuesta soberanía, y supuesto receptor de la soberanía), puesto que lo que se está indicando, en tanto y cuanto los resultados se limitan a la supuesta aportación connotativa e inferencial que permite el diferencial semántico de Osgood y a lo considerado por este grupo o muestra, es que las personas que conforman la política están mirando, reservando, aplicando y considerando, solamente su "bolsillo" e interés personal, cuando toman decisiones y emiten su voto, o defienden una propuesta; lo que se extiende además, por la "disciplina de voto", colectivamente al resto de partido (esto es, quien encabeza el partido, extiende al resto su opinión, personalidad, interés personal si aplicare, y por tanto conveniencia, al resto de integrantes, del gobierno, y posiblemente a la inversa el resto de los integrantes de la cámara alta y la cámara baja). Siempre se extiende la pregunta, además, ¿para qué queremos 350 diputados y diputadas, si con quien encabeza cada partido, y el reparto proporcional a número según las votaciones (y que tengan quórum suficiente), sería suficiente para repartir la disciplina de voto (tal es la problemática). No es que resulte caro, pero sí es una ineficiencia del estilo de ir al supermercado a comprar 10 kilos de frutas, verduras y pasta, y otros tantos de pollo y lácteos, y acabar comiendo pasta nada más...

Mas, más cara salen sus decisiones, especialmente cuando se colectivizan, y fingen estar en desacuerdo de cara a su pueblo, para repartirse por detrás las viviendas y los beneficios de sus ventas y amortizaciones a fondos turísticos extranjeros, cuando no la adquieren directamente a precio de saldo en salida a primera compra o subasta de un banco... salvado con el dinero de todo el pueblo, incluyendo aquellas personas que fueron desahuciadas. Este planteamiento e hipótesis del presente, se sustenta en la valoración que hacen igualmente en el trabajo de Rocha Romero et al. (2022), dentro del valor "Fraternidad", en el reactivo "Egoísmo" o "los gobernantes tienen actitudes egoístas ante las personas", que obtuvieron valores altos (3,95 sobre 5 en México, y 3,85 sobre 5 en España, respectivamente, que supondrían puntuaciones de 7,9 y 7,7 sobre 10, respectivamente).

Respecto a México, no realizaremos comparaciones entre ambas naciones, más allá de las ya aportadas y que nos resultaron interesantes en su momento, por Rocha Romero et al. (2022) y los resultados cruzados; encontramos en ese trabajo que, para el valor de Igualdad, mientras los reactivos que dependen y apuntan hacia las personas (ciudadanía), son altos, el reactivo que indica lo que la política y las personas que la conforman piensan al respecto y hacia la ciudadanía ("para el gobierno somos todos iguales, jurídica y políticamente") se obtiene un valor medio bajo (2,86 sobre 5 y 2,63 sobre 5, para México y España respectivamente), relacionado con los valores medios/bajos obtenidos en honestidad y justicia obtenidos en el presente, y claro indicador de un posible sentimiento de "self-entitlement" por el hecho de ser político (puede ser al revés, personas que se incorporan a la política porque se creen más que el resto, sin duda relacionable con la personalidad y el rasgo de grandiosidad-narcisista); también la consideración (fáctica y *de iure*, con el aforamiento de los diputados), de que jurídicamente son diferentes, que les puede conducir a la creencia de "estar por encima de la ley". De igual modo se relaciona el reactivo dentro del valor libertad que se observa en Rocha Romero et al. (2022) de "autodeterminación", o de "determinar la vida (las personas/ciudadanía) de acuerdo con las opciones que ofrecen el gobierno y la sociedad" (valores medios-bajos de 2,90 y 2,93 sobre 5, en México y España respectivamente), con los valores bajos en justicia (y quizás también en utilidad, al menos en España), obtenidos en el presente, pues si las personas tienen que esperar a las opciones, y determinar su vida en base a esas opciones, ofrecidas por la política, quizás (y, en nuestra opinión, especialmente en España) estarían muchas aún viviendo en una misma casa (todo el núcleo familiar) en las cercanías del campo donde trabaja toda la familia, o en chozas en la propia finca, mientras la clase política, junto con la aristocracia y hacendados, habrían continuado su progresión en las zonas urbanas de manera familiar-lineal, y bloqueado la circulación de élites de Pareto (1916).

Aquí, nos limitaremos a realizar una comparación situacional. En concreto, nos resultó curioso que el "Porfiriato" obtuviera una mejor valoración que la política en la situación actual. Si bien es cierto que el grupo de México es joven y no necesariamente tendría que tener conocimiento de aquella época, o incluso conocen los resultados (positivos) sin haber vivido las desigualdades y peculiaridades, como la posibilidad de que algunos estudiantes de ese grupo, aunque habrían podido acudir a la educación básica, no habrían podido ni acceder a la universidad en aquella época (o peor aún, de haber podido acceder y terminarla, no les habría servido para nada), también es correcto indicar que la etapa de progreso y desarrollo bajo ambas

épocas, tanto la democrática primero, como la dictatorial posteriormente, hacen que Porfirio Díaz sea considerado en ocasiones el mejor presidente que ha tenido México. Si bien es una opinión precisa y ajustada a la realidad (pues el país ha vivido diferentes épocas, y problemáticas, ya incluso en épocas más recientes y cercanas al s. XXI o durante el s. XX), el progreso de aquella época también se sustentó en el apoyo en una fuerte inversión extranjera y en los EEUU, por lo que si bien la deuda con EEUU se redujo en los primeros años para congraciarse con el vecino también independizado, las deudas con los inversionistas se pagaba directamente con la cesión y pérdida directa de soberanía y territorios del país, y, con ello, el incremento de la desigualdad, lo que se acrecentó aún más cuando se alargó los períodos de gobierno a 6 años, y comenzó la época dictatorial, donde la cesión de soberanía ya no se limitaba a territorios y concesiones comerciales, sino de la propia política del país, mientras "Porfirio siguiera gobernando". Al parecer, si al principio el país logró un amplio avance y rápido progreso (al contrario que con los primeros años con Benito Juárez), cuando el país ya estaba modernizado, y entrando en esa época más característica del denominado como "Porfiriato", las decisiones (como indicábamos antes para el caso de España), comenzaron a redundar en beneficios directos para quienes formaban el gobierno, y en especial Porfirio, construyendo salones de estilo francés con exclusividad (bien por concesión, bien por uso exclusivo de y para quienes estaban en el gobierno, con nombres y apellidos), para su persona, familiares y/o inversores o hacendados. Se recomienda la lectura de Soberanes Fernández (2020), Tenorio Trillo y Gómez Galvarriato (2019), Garciadiego (2010) y Bazant de Saldaña (1993) para una lectura situada y contextualizada de ese período en la historia de México.

Para terminar por el principio, definiendo el concepto de «política» (en un sentido denotativo, que se pueda conectar con el connotativo: asociándose a los diferentes ítems y reactivos del diferencial semántico), en primer lugar se destaca la aportación de Norbert Lechnner:

> "1.2. Lo que se entiende por "política" varía de un país a otro; interrogado por la situación política, un brasileño hablará de la democracia; un salvadoreño, de la guerra; un nicaragüense, de la situación internacional. Hay una determinación histórico-nacional de la significación de la política. No obstante, en esas experiencias concretas podemos descubrir rasgos comunes. Bajo formas nacionales específicas aparecen cuestiones válidas (y urgentes) para toda la región. Dicho directamente, la democracia no es un problema exclusivo del Cono Sur. La democracia es "problema" en Argentina y en Cuba, en Perú y en México." (En Lechnner, 2013, p. 231).

Observamos en una nota sobre el concepto de política que, la política es una actividad social humana (Solozábal Echevarría, 1984, p. 137), pero si es social, no puede ser individual, lo que conlleva al potencial dilema del *clienterismo*. De hecho, se preguntaba Solózabal Echevarría (cfr: 1984, p. 138) por las dificultades: ¿Dónde terminan, podemos preguntar, las relaciones, económicas, las sociales, las religiosas, y comienzan las verdaderamente políticas?; más adelante nos define el mismo autor, que su significado etimológico sería:

"Política serían las actividades referentes a la ciudad, o más concretamente el gobierno de la ciudad. Y aplicaríamos el calificativo de político, para designar aquella condición necesaria de los seres humanos que viven, como consecuencia de su propia naturaleza, en una forma específica de la sociedad humana, la ciudad. Sólo el hombre, recordará Aristóteles, es político, los dioses o los animales no necesitan de la ciudad. El hombre es, en efecto, zoon politikon." (En Solózabal Echevarría, 1984, p. 139).

En nuestra opinión, sin embargo, ligar el concepto de política a la ciudad sería un error, aunque sea la ciudad la que le permita su estudio y el intento por su comprensión. Sí sería adecuado ligarlo a un lugar (pero cualquiera), por cuanto el espacio físico y lugar es un rasgo (y bastante determinante) de la cultura, y con ello de los países, Estados, y civilizaciones o sociedades. Sea individual o social, creo que podríamos estar de acuerdo que la sociedad en sí implica la emergencia de la política (además de la complejidad). Nos indica a continuación, citando al Diccionario de la Real Academia de la Lengua, que «política» puede definirse como:

"Pero podemos elegir otras definiciones más tradicionales, como la que adopta el Diccionario de la Real Academia, según la cual la política es «la ciencia o el arte de gobernar y dar leyes y reglamentos para mantener la tranquilidad y seguridad públicas y conservar el orden y las buenas costumbres»" (En Solózabal Echevarría, 1984, p. 138).

Y desde la posición tomista, en nuestra opinión la más precisa o acertada, que nos indica que la «política» puede entenderse como o estaría relacionada con: la actuación del gobernante para la consecución del bien común y la realización de la justicia (En Solózabal Echevarría, 1984, p. 138). Como indicábamos anteriormente, cuando la política en democracia, o en general, no se dedica al interés y el bien común, se produce una degradación de la democracia (de ser esa la concepción del Estado y la sociedad donde reside culturalmente ese pueblo), o comienzan a producirse revueltas o a limitarse y reducirse la confianza y la capacidad de la "clase política" de continuar en la posición (pues comienzan a ser perceptibles y a entreverse, los "andamios y cimientos" de las motivaciones de esas personas, que no serían otras que el interés personal, privado e individual, los privilegios de una casta o clase política verdadera, y/o el prestigio o

control que da esa posición). Si no es a base de fuerza o miedo (o algún tipo de disuasión), a duras penas ese pueblo podrá ser contenido durante un tiempo, especialmente si es sometido a la recaudación de impuesto, o se le impone a trato degradante o de algún otro y contra su voluntad.

Así, encontramos como quizás una de las peores características (aunque también definitorias y definiciones, de la «política»), que sería o encuadraría el poder por el poder. Aunque se entiende que para poder realizar las políticas y acciones que se consideren (sean o no para el bien e interés del pueblo), esto es, para poder gobernar, lo primero que se debe hacer es ganar unas elecciones si se encuentra en un sistema de elecciones (habitualmente y habitual característica de un sistema democrático), la definición de Bertrand de Jouvenel, nos trae a colación este importante factor, pues ya sea que para este autor la política sea, conceptualmente, lo siguiente, o solo sea una definición fundamental en sentido naturalmente denotativo, si la política tiene que ver con toda actuación en el seno de un agregado o grupo tendente a construir, asegurar o preservar la estabilidad del mismo (si el agregado o grupo es exclusivamente el partido o agrupación política, resulta evidente que es tan compatible con la definición de "el poder por el poder", como con el segundo período de Porfirio Díaz, como con las características de este período pero colectivizada como lo acaecido durante la "dictadura del PRI"), eso puede conducir a las condiciones donde el agregado sea el pueblo (existiría representación, mayor o menor, y esto estaría ya en función de la búsqueda y la capacidad de esas personas que conforman el gobierno de identificarse con su pueblo y su ciudadanía), o el único agregado o grupo sea el del partido político, que podría establecer como única meta alcanzar el poder, construir más poder o instaurarse en las instituciones, para asegurar el poder, y preservar el poder y/o la estabilidad de la agrupación (como suele darse que suelen aparecer "fechorías" y corrupciones, cuando no delitos, al final la estabilidad solo se consigue perdurando, y "el poder por el poder" se convierte en una necesidad, más que psicológica, vital, social, colectiva, y una motivación, ya sea económica o legal).

En nuestro caso, terminaremos definiendo la «política» como toda acción dirigida al bien común.

CONCLUSIÓN

Con el presente trabajo pudimos realizar un moderado estudio de la situación de la democracia actual en España y México (con las limitaciones de la muestra, y que el estudio

mediante el diferencial semántico permite un estudio connotativo y subjetivo, en lugar de directo del concepto o la situación democracia). Por otra parte, el estudio connotativo nos permite eliminar, en cierta medida, la deseabilidad social, un factor importante señalado por Rocha Romero et al. (2022, pp. 80-84), además de ello, para nuestra muestra en particular, consideramos que se obtuvieron elevados valores de sinceridad.

Los resultados obtenidos, permiten observar por una parte que los valores de justicia y honestidad, no son valores que caractericen a la política o a las personas que se encuentran en ella, de acuerdo a la opinión de nuestros grupos participantes, y esto es común a España y México, y en concreto en México apuntaron a lo largo de las épocas (no pudimos hacer esa observación en España, ni tampoco un verdadero estudio longitudinal a lo largo de diversas épocas en México). Se destaca que, aunque en ambos países es considerada la política como poco útil, mientras en México se obtiene un nivel medio/intermedio (3,8 sobre 7 para la época actual), en España su utilidad es percibida como escasa o inútil (2,33 sobre 5), resultados o información que, acompañados del resto, incluido el contraste en la consideración media de sabiduría en España, nos conduce a la connotación y al significado, de que, en España actualmente, la política es considerada como dañina para el pueblo, algo que se sustenta especialmente con el resultado, basado en las respuestas del grupo español, del 100% que la valora con 1 sobre 7 en "Buena", donde "1" representa el valor extremo "Mala". También encontramos que es generalizado el atributo de egoísmo y el pensamiento de que las personas en política y el gobierno, solo piensan en su "bolsillo", poniendo y anteponiendo su interés personal en las decisiones que toman (acompañados, al menos en España, por lo que se denomina la "disciplina de voto", por lo que corre el riesgo de que, los intereses particulares de aquella persona que encabeza un partido, y en especial el partido que gobierna, colectivice sus intereses personales e individuales, lo que lleva al riesgo de la corrupción, y el riesgo doble de la corrupción institucionalizada y procesos similares a los acaecidos en México durante la "dictadura del PRI", donde sus gobernantes parece ser que preferían seguir gobernando y estar dispuestos a todo para ello, para evitar que se descubrieran las "fechorías", posibles delitos en algunos casos, y corrupción en general y en casos particulares).

Si bien consideramos que en México se está haciendo un gran esfuerzo por parte del Partido "MORENA" con la población indígena, y el desarrollo social, con el empleo de una política entre el liberalismo y el socialismo, de la población, la ciudadanía en general, y los asentamientos, en España el esfuerzo del gobierno va dirigido a minorías que no existían en el

país, y que se ha producido debido a lo que parece una gentrificación forzada, y un posible "efecto llamada", y se expresan dificultades por parte de la población local, que parece estar sufriendo una reducción de sus derechos, y una violación continuada de sus derechos constitucionales (desde pérdida de terrenos naturales e históricos de las familia y comunidades, en pro de una Agenda 2020, 2030, que conducen al final incluso a paradójicos desastres naturales y reducción de la soberanía y las garantías fundamentales de la población autóctona y local; hasta pérdidas y negación de ayudas a las familias y a los y las ciudadanos/as locales, en pro de población recién llegada aparentemente refugiada, y otras que incluso se pueden categorizar como posh-people, venida de otros países y continentes).

En particular para España, y tras un período de estudio y reflexión, consideramos que sería positivo tras lo vivido en las elecciones de 2023 y el período que le continuó, y lo acaecido por evitar "ir de nuevo a elecciones" realizar un cambio con la introducción generalizada y normativizada de la elección a doble vuelta, o, al menos en casos concretos y excepcionales, de una forma similar al sistema francés (u otros, en el caso de situaciones como las de 2023, donde se podría realizar la doble vuelta entre las dos candidaturas más votadas de darse esa situación). Y, además, otra medida a implementar podría ser la no-reelección, con un ejemplo como el mexicano (promovido especialmente por Porfirio Díaz, e instaurado posteriormente a éste), o bien de una forma diferente (bien que una candidatura no pueda llevar en 2 elecciones consecutivas a la misma persona encabezándola, o bien que directamente tras un período de gobierno de 4 años no pueda volver a encabezar una candidatura la misma persona, siendo otra variante interesante, que la persona en política que gana unas elecciones, de cualquier tipología, no pueda volver a presentarse a esas, pero sí a otras, o que una vez gobernado en unas elecciones generales, durante 4 años, no podría volver en las siguientes de manera inmediata, pudiendo participar en otras cuestiones, pero debiendo dejar un mandato de 4 años como mínimo antes de volver a presentarse). Para candidaturas a elecciones menores, como las municipales, podrían existir la misma o diferentes fórmulas, e, igualmente, podrían continuar progresando o con movilidad horizontal o descendente, desde un gobierno central a uno municipal. En el caso de elecciones uninominales de distrito, esto no sería necesario, pues una persona elegida por su distrito podría solicitar su revocación inmediata, o permitirle continuar indefinidamente si estuvieran de acuerdo con su gestión. Un mecanismo como elecciones/candidaturas no sucesivas, podría ser en cualquier caso una medida eficaz y de garantías, ante posibles personalidades que ven en el poder su salvación, una virtud para su ego, una forma de control o

de evitar ser controlados (como necesidades psicológicas y de motivación), una oportunidad laboral duradera o permanente, etc., o que se aferran al poder, así como evitar que cualquier persona pueda, igualmente, generar o desarrollar repentinamente apego al puesto o al poder, cuando se trata de puestos de tal importancia como el encabezamiento de candidaturas, especialmente cuando son al gobierno central o general del país, el pueblo, o la nación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bazant de Saldaña, M. (1993). *Historia de la educación durante el porfiriato*. El Colegio de México, A.C.

Bender, D. S., Farber, B. A., & Geller, J. D. (2001). Cluster B personality traits and attachment. *Journal of the American Academy of Psychoanalysis and Dynamic Psychiatry, 29*(4), 551-563. https://doi.org/10.1521/jaap.29.4.551.21545

Bifani, P. (1998). *Globalización, economía y democracia*. UNED y Universidad Autónoma Metropolitana.

Carpizo, J. (2007). Concepto de democracia y sistema de gobierno en América Latina. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado, 40*(119), 325-384. https://doi.org/10.22201/IIJ.24484873E.2007.119.3918

Crysel, L. C., Crosier, B. S., & Webster, G. D. (2013). The Dark Triad and risk behavior. *Personality and Individual Differences, 54*(1), 35-40. https://doi.org/10.1016/j.paid.2012.07.029

del Pino, E. D., & Colino Cámara, C. (2008). Democracia participativa en el nivel local: debates y experiencias en Europa. *Revista Catalana de Derecho Públic, 37*, 247-283.

Derrida, J. (1994). La democracia como promesa. *Jornal de Letras, Artes e Ideias*, (9-10), 1-8.

Duhem, M. (2006). La importancia de definir un concepto de calidad de la democracia. *El Cotidiano, 21*(140), 58-66. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32514006

Fals-Borda, O. (1986). Reflexiones sobre democracia y participación. *Revista Mexicana de Sociología*, 48(3), 7-14. https://doi.org/10.2307/3540442

Furnham, A., Richards, S. C., & Paulhus, D. L. (2013). The Dark Triad of personality: A 10 year review. *Social and Personality Psychology Compass, 7*(3), 199-216. https://doi.org/10.1111/spc3.12018

Ganuza, E., & Francés, F. (2012). *El círculo virtuoso de la democracia: los presupuestos participativos a debate*. Monografías, 278, CIS.

García San José, D. (2006). El concepto de democracia en derecho internacional. *Revista Jurídica Universidad Autónoma de Madrid*, *14*, 65-86. https://revistas.uam.es/revistajuridica/article/view/6123

Garciadiego, J. (2010). El porfiriato (1876-1911). En G. von Wobeser (Coord.), *Historia de México* (pp. 209-225). Fondo de Cultura Económica.

García-Trevijano Forte, A. (1977). *La Alternativa Democrática*. Plaza & Janés.

García-Trevijano Forte, A. (1996). *Frente a la gran mentira*. Espasa Calpe.

García-Trevijano, A. (2013). *A Pure Theory of the Republic*. University Press of America.

Guariglia, O. (2010). Democracia: origen, concepto y evolución según Aristóteles. *DOXA. Cuadernos de Filosofía del Derecho*, 33, 157-190. https://doi.org/10.14198/DOXA2010.33.09

Hart, S. D., & Hare, R. D. (1994). Psychopathy and the Big 5: Correlations between observers' ratings of normal and pathological personality. *Journal of Personality Disorders, 8*(1), 32-40.

Hart, W., Breeden, C. J., & Lambert, J. (2023). The grandiose narcissism* self-esteem interaction: dynamic Nomological networks of grandiose narcissism and self-esteem. *Current Psychology, 42*(16), 13856-13867. https://doi.org/10.1007/s12144-021-02516-7

Huchzermeier, C., Geiger, F., Bruß, E., Godt, N., Köhler, D., Hinrichs, G., & Aldenhoff, J. B. (2007). The relationship between DSM‐IV cluster B personality disorders and psychopathy according to Hare's criteria: Clarification and resolution of previous contradictions. *Behavioral Sciences & The law, 25*(6), 901-911. https://doi.org/10.1002/bsl.722

Jakobwitz, S., & Egan, V. (2006). The dark triad and normal personality traits. *Personality and Individual differences, 40*(2), 331-339. https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.07.006

Kay, C. S., & Arrow, H. (2022). Taking an elemental approach to the conceptualization and measurement of Machiavellianism, narcissism, and psychopathy. *Social and Personality Psychology Compass, 16*(4), e12662. https://doi.org/10.1111/spc3.12662

Koehn, M. A., Okan, C., & Jonason, P. K. (2019). A primer on the Dark Triad traits. *Australian Journal of Psychology, 71*(1), 7-15. https://doi.org/10.1111/ajpy.12198

Lagos, M., Maurás, M., Núñez, R., Huneeus, C., Puccio, O., & Corporación Latinobarómetro (2016). Latinobarómetro, 2016, Estudio nº LAT-2016 Mexico_2016. Disponible en: https://www.latinobarometro.org/latinobarometro-2016#LAT-2016-selected-country-header

Lagos, M., Maurás, M., Núñez, R., Huneeus, C., Puccio, O., & Corporación Latinobarómetro (2023). Study # LAT-2023 v1_0. Disponible en: https://www.latinobarometro.org/latinobarometro-2023#LAT-2023-selected-country-header

Lagos, M., Maurás, M., Núñez, R., Huneeus, C., Puccio, O., & Corporación Latinobarómetro (2024). Estudio #LAT-2024. Disponible en: https://www.latinobarometro.org/latinobarometro-2024#LAT-2024-selected-country-header

Laporta, F. J. (1989). Sobre la teoría de la democracia y el concepto de representación política: algunas propuestas para debate. *DOXA. Cuadernos de Filosofía del Derecho, 6*, 121-141. https://doi.org/10.14198/DOXA1989.6.06

Lechner, N. (2015). De la revolución a la democracia. *Sociológica México, 1*(2), 27-39.

Maeso Buenasmañanas, M. Á. (2019). *Manzanares durante el Sexenio Revolucionario (1868-1874): Manzanares entre revolucionarios, anarquistas y bandoleros*. Uno Editorial.

McClelland, D. C. (1961). *The Achieving society*. Simon and Schuster.

McClelland, D. C. (1987). *Human motivation*. Cambridge University Press.

Murray, H. A. (1938). *Explorations in Personality*. Oxford University Press.

Naciones Unidas (2005). Democracia. En *Resolución 60/1 de la Asamblea General de Naciones Unidas* (pp. 32-33). https://peacemaker.un.org/es/documents/ares601-resultado-de-la-cumbre-mundial-de-2005. https://docs.un.org/es/A/RES/60/1 [Accedido el 16/09/2025]

Osgood, C. E., Suci, J., & Tannenbaum, P. H. (1957). *The Measurement of Meaning*. University of Illinois Press.

Pareto, V. (1916). *Trattato di sociologia generale*. G. Barbèra.

Pavía, P. G. (1993). Algunas consideraciones acerca del debate sobre la democracia. *Análisis Político, 20*, 47-58. https://revistas.unal.edu.co/index.php/anpol/article/view/75236

Ramió, C., Castillo, P., La Puente, V., Jurado, I., León, S., Clavería, S., Torre, M., Calvo, K., Martínez, A., Hidalgo, M., Castro-Martín, T., Martín-García, T., Seiz, M., Cordero, J., Becher, M., Menéndez-González, I., Escobar, M. y Cabrera, P. (2021). *Informe sobre la democracia en España 2021. El país frente al espejo*. Fundación Alternativas 2022 y CEPC.

Rauthmann, J. F., & Kolar, G. P. (2012). How "dark" are the Dark Triad traits? Examining the perceived darkness of narcissism, Machiavellianism, and psychopathy. *Personality and Individual Differences, 53*(7), 884-889. https://doi.org/10.1016/j.paid.2012.06.020

Reano, A., & Smola, J. (2014). *Palabras políticas: debates sobre la democracia en la Argentina de los ochenta*. Universidad Nacional de General Sarmiento.

Rocha Romero, R., Rodríguez-Rodríguez, J. C., & Rodríguez Góngora, J. (2022). Valores de la democracia en México y España: un estudio comparado. En J. C. Rodríguez-Rodríguez (Ed.), *Psicología y Sociedad Siglo XXI: Perspectivas de Análisis y Mejora, Vol. 2* (pp. 79-86). Dykinson.

Samier, E. A., & Atkins, T. (2010). Preventing and combating administrative narcissism: Implications for professional programmes. *Journal of Educational Administration, 48*(5), 579-594.

Sartori, G. (1988). *Teoría de la democracia: el debate contemporáneo*. Alianza Editorial.

Soberanes Fernández, J. L. (2020). La "ley fuga" en el porfiriato. *Revista Mexicana de Historia del Derecho, 42*), 40-60. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8945774

Solozábal Echavarría, J. J. (1984). Una nota sobre el concepto de política. *Revista de Estudios Políticos, 42*, 137-162. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=26809

Telias, D. (2020). China y la (no) promoción de la autocracia: Aportes al debate sobre democracia y autoritarismo en el orden internacional. *Revista Relaciones Internacionales, 93*(2), 117-142. http://dx.doi.org/10.15359/ri.93-2.5

Tenorio Trillo, M., & Gómez Galvarriato, A. (2019). *El Porfiriato*. CIDE y Fondo de Cultura Económica.

PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LA ESCALA DE MICROAGRESIONES Y MICROAFIRMACIONES LGBTTTIQAP+ EN FAMILIAS: UN ESTUDIO EN MÉXICO

BRANDON DE JESÚS CENTENO ALVARADO, JESÚS JAVIER HIGAREDA SÁNCHEZ, ANGÉLICA ROMERO PALENCIA, ALMA VANESSA GUZMÁN DÍAZ

Instituto de Terapia Familiar Cencalli, México

Universidad La Salle Pachuca, México

Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación/El Colegio de San Luis A. C., México

INTRODUCCIÓN

En México, la población LGBTTTIQAP+ enfrenta altos niveles de discriminación a lo largo de su vida, particularmente en contextos familiares, escolares y en espacios públicos o privados, con una prevalencia del 90% en hombres gais, bisexuales y mujeres trans, así como el 97% de personas *queer* según el Informe del Diagnóstico Situacional de Personas LGBTQ+ (2024). Este contexto evidencia la necesidad urgente de estudiar factores de protección como las microafirmaciones familiares para aumentar el bienestar psicológico, así como desarrollar y/o validar instrumentos culturalmente situados que permitan evaluar las repercusiones en el estado mental de estas poblaciones (Orcasita et al., 2020; Silva Luévanos, 2018).

El presente estudio tiene como objetivo la adaptación y validación de la Escala de Microagresiones y Microafirmaciones LGBTTTIQAP+ en Familias (Sterzing & Gartner, 2020) en población LGBTTTIQAP+ en México, mediante análisis factorial exploratorio y evaluación de su consistencia interna, aportando evidencia empírica que pueda orientar intervenciones clínicas y programas de apoyo familiar.

La investigación respecto a las experiencias familiares de personas LGBTTTIQAP+ muestran la importancia de comprender la forma en que las microagresiones y microafirmaciones dentro del contexto familiar repercuten en el bienestar de estas poblaciones. Por lo anterior, las microafirmaciones se definen como aquellos actos pequeños y sutiles de aceptación, apoyo, validación y reconocimiento hacia la identidad sexual y/o de género sobre una persona LGBTTTIQAP+, y van desde lo interpersonal (p.e. corregir un discurso irrespetuoso) o medioambientales (p.e. entornos visiblemente afirmativos solidarios dentro de contextos familiares), y que ambos actúan como un protector psicológico ante el rechazo o

exclusión familiar para quienes experimentan estas acciones (López et al., 2025;Sterzing & Gartner, 2020;Rowe, 2008).

En contraste, las microagresiones se definen como aquellos actos dirigidos por medio de expresiones de desprecio, negación e invalidación de la identidad sexual y/o de género sobre una persona LGBTTTIQAP+, y suelen presentarse de forma interpersonal (p.e. insultar, desestimar, atacar o minimizar la identidad de una persona) como ambientales (p.e. actitudes y discurso homófobos, lesbofóbicos, bifóbicos, transfóbicos y/o enefóbicos) que son perjudiciales para el bienestar psicológico y emocional para esta población (Robinson et al., 2025;Kimber et al., 2024; Arijs et al., 2023; Nadal, 2008; Sue et al., 2007). Asimismo, López et al. (2025) y Arijis et al. (2023), enfatizan con el hecho de que, tan frecuentes y sutiles como son, estas microagresiones tienen un efecto acumulativo, potenciando los procesos sociales excluyentes y disminuyen la resiliencia en estas poblaciones.

Así, el soporte familiar surge como un factor protector esencial hacia el bienestar psicológico de hijas e hijos parte de la comunidad LGBTTTIQAP+ (Orcasita et al., 2020). Silva Luévanos (2018) menciona que, frente a la revelación de su orientación sexual y/o identidad de género, las personas tienden a emplear estrategias de afrontamiento inicialmente centradas en manejar la situación individualmente, recurriendo principalmente a amistades, parejas o familiares que no residen en el hogar. Esto evidencia la importancia de evaluar tanto las microafirmaciones como las microagresiones en el contexto familiar, para comprender cómo la aceptación o el rechazo percibido influye en el bienestar y desarrollo de las personas LGBTTTIQAP+.

Considerando lo anterior, la adaptación y validación de la Escala de Microagresiones y Microafirmaciones LGBTTTIQAP+ en Familias en México permite generar evidencia empírica que contribuya a diseñar intervenciones clínicas y programas de apoyo familiar que reduzcan los efectos adversos de la discriminación y promuevan la resiliencia y bienestar de estas personas. La escala original de Sterzing y Gartner (2018; 2020) fue desarrollada específicamente para evaluar microagresiones y microafirmaciones tanto interpersonales como ambientales en personas LGBTTTIQAP+, con validez de contenido y factorial respaldada por análisis de confiabilidad (α = .82–.90) y evidencia de validez predictiva en relación con indicadores de salud mental, maltrato infantil y religiosidad familiar.

Por lo tanto, esta adaptación no solo aporta datos fundamentales sobre cómo los entornos familiares y sociales influyen en el estado mental y emocional de la población

LGBTTTIQAP+ en el contexto mexicano, sino que también extiende el uso de una herramienta psicométrica internacionalmente reconocida, adecuada para evaluar experiencias familiares de aceptación y rechazo.

METODOLOGÍA

Diseño de investigación

Se empleó un diseño no experimental, transversal y exploratorio, con un solo grupo (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Los datos fueron recolectados de octubre de 2024 a mayo de 2025 mediante un formulario en línea, sin manipulación de variables (Carretero-Dios y Pérez, 2005).

Participantes

La muestra final consistió en 316 personas LGBTTTIQAP+ mayores de 18 años residentes en México, acceso a internet y que hayan firmado el consentimiento informado. Se excluyeron participantes con discapacidad visual que dificultara responder, sin acceso a internet, con tratamiento psicológico reciente por discriminación, consumo grave de sustancias sin tratamiento, crisis emocionales recientes sin atención, y cuestionarios con respuestas poco confiables o errores en ítems de control.

Respecto al género percibido, el 66.8% fueron personas cis, 17.1% trans, 8.2% no binaries y 7% otras identidades no normativas. En cuanto a orientación sexual, 42.4% fueron hombres gais, 27.8% bisexuales, 12% lesbianas y 17% otras orientaciones sexuales no normativas. La mayoría, 71.2%, tenía entre 18 y 34 años. El 79.4% había revelado su orientación sexual e identidad de género (OSIG), de los cuales 40.8% reportó aceptación familiar, 49.4% no enfrentó reacciones negativas, 22.2% experimentó molestias y 6.6% agresiones. Finalmente, 20.3% reportó sentir presión para cambiar su OSIG y 62% había acudido a personal de salud médica, psicológica o figura religiosa.

Tamaño de la muestra

Se utilizó el criterio de 5 participantes por ítem, recomendado por Hair et al. (2019) para análisis factorial exploratorio en estudios psicométricos.

Instrumentos

Se utilizó la Escala de Microagresiones y Microafirmaciones LGBTTTIQAP+ en Familias (Sterzing & Gartner, 2018), compuesta por 29 ítems que evalúan experiencias sutiles de

rechazo o aceptación dentro del entorno familiar hacia personas con orientaciones sexuales e identidades de género diversas. La escala incluye dos dimensiones organizadas en cuatro factores: microagresiones (interpersonales y ambientales) y microafirmaciones (interpersonales y ambientales). Los ítems se califican en una escala tipo Likert de 7 puntos (1 = totalmente en desacuerdo, 7 = totalmente de acuerdo), donde puntuaciones más altas reflejan mayor frecuencia de microagresiones o microafirmaciones.

Procedimiento de traducción y adaptación

La escala fue traducida del inglés al español y sometida a juicio de expertos/as siguiendo criterios de selección propuestos por Skjong y Wentworth (2000). Se realizó un piloto con 10 participantes LGBTTTIQAP+ para evaluar factibilidad metodológica, pertinencia del diseño y realizar ajustes semánticos y psicométricos (Díaz-Muñoz, 2020). Asimismo, se incorporó lenguaje inclusivo y de género neutral según recomendaciones de Moncayo-Quevedo y Pérez-Arizabaleta (2023), y las consideraciones de Cárdenas-Castro et al. (2021) sobre lenguaje inclusivo en investigaciones con minorías sexuales.

Procedimientos generales

La investigación fue aprobada por el Comité de Ética del Instituto de Terapia Familiar Cencalli. El cuestionario se digitalizó en Microsoft Forms® y se distribuyó a través de colectivos LGBTTTIQAP+ en redes sociales (Facebook, Instagram, X, WhatsApp) y por correo electrónico mediante la estrategia de bola de nieve. La invitación incluía información sobre objetivos, duración, riesgos, contactos de apoyo y consentimiento informado. La participación fue voluntaria y los cuestionarios tenían una duración aproximada de 25 minutos.

Análisis psicométricos

Se realizaron estudios de validez de contenido mediante revisión por jueces expertos, validez de constructo a través de Análisis Factorial Exploratorio (AFE) y confiabilidad por consistencia interna con alfa de Cronbach, siguiendo criterios de Hair et al. (2019) y adaptaciones metodológicas en psicometría propuestas por Sterzing y Gartner (2018). Estos análisis permitieron evaluar la estructura factorial y la estabilidad interna de la escala en la población mexicana.

RESULTADOS

Para evaluar la validez de constructo de la Escala de Microagresiones y Microafirmaciones LGBTTTIQAP+ en Familias mexicanas, se realizó un Análisis Factorial

Exploratorio (AFE) y la confiabilidad se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach. Previo al AFE, se llevó a cabo un análisis de discriminación de ítems mediante el método de grupos extremos (percentiles 25 y 75), encontrando diferencias estadísticamente significativas en todos los ítems, los cuales se conservaron para el análisis factorial. La correlación ítem-total corregida superó .40 en todos los casos, cumpliendo los criterios mínimos recomendados por Reyes-Lagunes, García y Barragán (2008).

La adecuación de los datos fue confirmada por un índice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de .942 y una prueba de esfericidad de Bartlett significativa ($\chi^2 = 6177.445$, $gl = 325$, $p < .001$), lo que respaldó la pertinencia del AFE. Se utilizó el método de máxima verosimilitud con rotación oblicua (Oblimin) para obtener correlaciones entre factores, reteniéndose aquellos con autovalores mayores a 1. La solución factorial convergió en 9 iteraciones y generó tres factores que explicaron el 60.45% de la varianza total tras la rotación.

Aunque la escala original de Sterzing y Gartner (2018) propone cuatro factores, en la muestra mexicana los ítems de microafirmaciones interpersonales y ambientales se combinaron en un solo factor, reduciendo la estructura a tres componentes interpretables y teóricamente consistentes. El primer factor, **Microagresiones Interpersonales**, agrupa 7 ítems relacionados con comentarios directos que minimizan, patologizan o insultan la identidad de la persona LGBTTTIQAP+, afectando su bienestar emocional y psicológico (10.97% de la varianza; Nadal et al., 2016; Sue, 2010).

El segundo factor, **Microafirmaciones Contextuales**, incluye 11 ítems que reflejan manifestaciones intencionales de apoyo, respeto y validación hacia la identidad LGBTTTIQAP+ dentro del entorno familiar, a través de conductas, actitudes o comentarios que promueven espacios inclusivos y funcionan como factor protector frente a la discriminación y el rechazo (44.76% de la varianza). Finalmente, el tercer factor, **Microagresiones Ambientales**, comprende 8 ítems asociados a dinámicas familiares que promueven o toleran discursos y actitudes anti-LGBTTTIQAP+, tales como chistes homofóbicos o posturas políticas excluyentes, generando contextos de invisibilización o desinterés hacia la identidad de la persona (4.70% de la varianza; Woodford et al., 2013; Sue et al., 2007).

Sin embargo, los ítems 6 *(¿Con qué frecuencia un miembro de su familia ha detenido a otros de usar palabras negativas hacia las personas LGBTTTIQAP+ (por ejemplo, burlarse de los pronombres, joto, puto, lencha, vestida)?)*, 12 *(¿Con qué frecuencia un miembro de tu familia te ha llevado conscientemente a una organización o evento juvenil LGBTTTIQAP+?)* y 26 *(¿Con qué frecuencia un miembro de tu familia te ha*

llamado nombres ofensivos como como "joto" "puto" "maricón", "él/ ella (burlarse de los pronombres)", "la niña-niño", "lencha", o "marimacha"?) fueron eliminados, esto debido a que presentaron comunalidades por debajo del .40. No fue necesario descartar otros ítems por baja carga o saturaciones múltiples, y la solución factorial resultó coherente. Esto indica que la adaptación mexicana del instrumento mantiene propiedades psicométricas sólidas y refleja adecuadamente los actos afirmativos y agresivos experimentados por personas LGBTTTIQAP+ en sus familias.

Tabla 1

Cargas factoriales del análisis factorial de componentes principales: Comunalidades, valores propios y porcentajes de varianza para los ítems del cuestionario de Microafirmaciones y Microafirmaciones LGBTTTIQAP+ en Familias

Ítem	Carga factorial			Comunalidad
	1	2	3	
1. ¿Con qué frecuencia un miembro de su familia ha hecho comentarios negativos sobre el matrimonio entre personas del mismo sexo?	**.902**	-.046	-.090	.762
2. ¿Con qué frecuencia un miembro de su familia ha dicho o insinuado que ser LGBTTTIQAP+ es un pecado?	**.804**	-.058	.026	.728
3. ¿Con qué frecuencia un miembro de su familia ha insinuado que ser LGBTTTIQAP+ es el resultado de algo que salió mal durante la infancia de alguien (por ejemplo, una mala crianza, abuso sexual en la infancia)?	**.752**	-.019	.116	.706

4. ¿Con qué frecuencia un miembro de su familia ha insinuado que las personas LGBTTTIQAP+ están enfermas?	**.701**	-.154	.095	.735
5. ¿Con qué frecuencia un miembro de su familia ha insinuado que las personas LGBTTTIQAP+ son sexualmente excesivas?	**.686**	-.013	.031	.508
6. ¿Con qué frecuencia un miembro de tu familia ha hecho comentarios ofensivos sobre personas LGBTTTIQAP+?	**.608**	-.138	.093	.570
7. ¿Con qué frecuencia un miembro de tu familia ha afirmado que ser LGBTTTIQAP+ es una elección que se puede cambiar?	**.529**	-.025	.247	.525
8. ¿Con qué frecuencia un miembro de tu familia ha alentado a otros a ser respetuosos con tu orientación sexual o identidad de género?	.051	**.860**	-.069	.749
9. ¿Con qué frecuencia un miembro de tu familia ha defendido tus derechos cuando has sido maltratado/a debido a tu orientación sexual o identidad de género?	.134	**.837**	-.126	.689
10. ¿Con qué frecuencia un miembro de su familia ha alentado a otros a aceptar a las personas LGBTTTIQAP+?	.041	**.826**	-.004	.651
11. ¿Con qué frecuencia un miembro de su familia ha expresado cosas de apoyo	-.042	**.826**	-.036	.751

sobre su orientación sexual o identidad de género?				
12. ¿Con qué frecuencia un miembro de su familia ha expresado cosas positivas y de apoyo hacia las personas LGBTTTIQAP+?	-.030	**.801**	.145	.579
13. ¿Qué tan abierto está un miembro de su familia a aprender sobre la comunidad LGBTTTIQAP+?	.031	**.774**	-.031	.596
14. ¿Con qué frecuencia un miembro de su familia ha tratado con respeto a las personas LGBTTTIQAP+?	-.034	**.740**	-.014	.586
15. ¿Qué tan solidario es un miembro de su familia con respecto al matrimonio entre personas del mismo sexo?	-.137	**.740**	.022	.655
16. ¿Qué tan amoroso y atento ha sido un miembro de tu familia después de enterarse de tu orientación sexual o identidad de género?	-.051	**.699**	-.058	.574
17. ¿Con qué frecuencia un miembro de su familia ha recibido a sus amigos LGBTQ en su hogar, eventos familiares o actividades?	-.090	**.685**	.055	.506
18. ¿Qué tan amable ha sido un miembro de tu familia hacia tu pareja LGBTTTIQAP+?	-.110	**.647**	-.014	.517

19. ¿Con qué frecuencia un miembro de tu familia ha actuado como si fueras heterosexual o te identificaras con tu sexo asignado al nacer, incluso después de que les hayas hablado sobre tu orientación sexual o identidad de género?	-.204	-.124	**.834**	.605
20. ¿Con qué frecuencia un miembro de tu familia ha dicho o insinuado que eras demasiado sensible por pensar que estabas siendo tratado mal debido a tu orientación sexual o identidad de género?	.022	.021	**.722**	.528
21. ¿Con qué frecuencia un miembro de tu familia ha cambiado el tema de conversación cuando surge tu orientación sexual o identidad de género?	.074	-.037	**.669**	.542
22. ¿Con qué frecuencia un miembro de tu familia ha hecho comentarios ofensivos sobre tu orientación sexual o identidad de género sin darse cuenta de que estaban siendo ofensivos?	.088	.055	**.646**	.462
23. ¿Con qué frecuencia un miembro de tu familia te ha pedido que te vistas o actúes de manera más masculina o femenina debido a tu orientación sexual o identidad de género?	.031	-.116	**.629**	.504
24. ¿Con qué frecuencia un miembro de su familia ha insinuado que no debería	.164	.039	**.623**	.517

contarles a otros sobre su orientación sexual o identidad de género?				
25. ¿Qué tan negativo o rechazante fue un miembro de su familia después de enterarse de su orientación sexual o identidad de género?	.155	-.025	**.610**	.533
26. ¿Con qué frecuencia un miembro de su familia ha insinuado que su orientación sexual o identidad de género es solo una fase?	.374	.063	**.545**	.639
Valor propio	11.63	2.85	1.22	
% de Varianza	44.76	10.97	4.70	

Se calculó el coeficiente alfa de Cronbach para la versión final del instrumento. La consistencia interna de la escala total fue adecuada (α = .727; Tavakol & Dennick, 2011), mientras que las subescalas mostraron valores satisfactorios: Microafirmaciones Contextuales (α = .94), Microagresiones Interpersonales (α = .78) y Microagresiones Ambientales (α = .89). El análisis de correlaciones entre las subescalas reveló relaciones significativas, detalladas en la Tabla 2.

Tabla 2

Medidas, Desviaciones Estándar y Correlaciones de las Dimensiones de la Escala de Microagresiones y Microafirmaciones LGBTTTIQAP+ en Familias

Micros Subescalas	M	DS	Medidas		
			1	2	3
1. MI	1.80	.978	--		

2. MC	1.48	1.05	-.584**	--	
3. MA	1.43	.975	.692**	-.483**	--

Nota: Todos los coeficientes son significativos a p < .01. MI = Microagresiones Interpersonales; MC = Microafirmaciones Contextuales; MA = Microagresiones Ambientales.

Finalmente, se observaron correlaciones significativas entre los factores. El Factor 2 de *Microafirmaciones* mostró correlaciones negativas significativas con el Factor 1 de *Microagresiones Interpersonales* (r = –.584**, p < .001) y con el Factor 3 de *Microagresiones Ambientales* (r = –.483**, p < .001), por lo que los resultados sugieren que en los entornos familiares donde se experimentan mayores manifestaciones de apoyo y/o respeto explícitamente hacía personas LGBTTTIQAP+ disminuye presencia de comentarios directos que minimizan, invalidan o insultan la identidad sexual y de género de las personas, así cómo la prevalencia de dinámicas familiares que toleran actitudes discriminatorias de manera general.

Asimismo, se observó una correlación positiva y moderada entre el Factor 1 (*Microagresiones Interpersonales*) y el Factor 3 (*Microagresiones Ambientales*), por los que los datos sugieren que en contextos donde se presentan comentarios verbales despectivos y conductas discriminatorias directas, suelen coexistir con un clima generalizado de exclusión, invisibilización o tolerancia a actitudes anti-LGBTTTIQAP+. Estos hallazgos refuerzan la relevancia de evaluar tantos los actos afirmativos como los microagresivos dentro del contexto familiar, ya que ambas experiencias influyen en el bienestar psicológico y emocional de estas poblaciones.

La versión adaptada de la Escala de Microagresiones y Microafirmaciones LGBTTTIQAP+ en Familias (Sterzing y Gartner, 2020) muestra propiedades psicométricas adecuadas para la población LGBTTTIQAP+ en México, con tres factores distintos y teóricamente consistentes, así como una buena confiabilidad interna.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

El objetivo de este estudio fue la validación de la Escala de Microagresiones y Microafirmaciones LGBTTTIQAP+ en Familias en la población mexicana, así como el estudio de la frecuencia y la relación de las microafirmaciones y microagresiones en el entorno familiar. Los resultados permiten entender de manera amplia la experiencia familiar de las personas LGBTTTIQAP+ en México y aportan al entendimiento de en qué forma los sistemas familiares

funcionan como espacios de riesgo o protección en el estrés de las personas de las minorías sexuales y de género en México.

El análisis factorial exploratorio identificó una estructura de tres factores en la que las microafirmaciones interpersonales y ambientales se unificaron en un solo componente llamado Microafirmaciones Contextuales, mientras que las microagresiones permanecen interpersonales y ambientalmente divididas. La consistencia interna de la escala fue aceptable ($\alpha = .727$), y las interrelaciones de factores indicaron patrones coherentes: las Microafirmaciones Contextuales se correlacionaron negativamente con ambas dimensiones de microagresión, mientras que las microagresiones se correlacionaron positivamente. Estos resultados respaldan la validez y confiabilidad de la versión mexicana del instrumento, además de las diferencias estructurales con respecto a la escala original (Sterzing & Gartner, 2020), que corresponden a las pautas de análisis factorial estipuladas por Hair et al. (2019).

La unificación de los ítems de microafirmaciones en un solo factor sugiere que, para la población mexicana, los mensajes afirmativos familiares tienden a percibirse de manera globalizada, sin diferenciación entre apoyo explícito o ambiental. Esto podría deberse a que, en México, los actos afirmativos son relativamente escasos, limitando su impacto protector y de afirmación percibido, por lo que Orcasita et al. (2018) señalan que estas microafirmaciones contribuyen a la resiliencia y validación de la identidad sexual y de género de esta población, mientras que su baja presencia o ausencia completa, provoca que se perciba un entorno familia como un espacio poco seguro. De igual forma, Enríquez (2024) señala que las microafrimaciones contribuyen a que los procesos de aceptación y fortalecimiento de la identidad mejoren, consecuentemente que destaca la necesidad de estar presentes dentro de los contextos familiares.

En contrate, las microagresiones, fueron mayormente prevalentes que las microafirmaciones, dado su factor sutil que implican exclusión, rechazo y/o invalidación a la identidad sexual y/o de género de las personas, así como su coexistencia en niveles interpersonales y ambientales refleja un patrón persistente de hostilidad dentro del entorno familiar. Estos hallazgos se alinean con los reportados por Aponte (2021), quien postula que las microagresiones son factores contribuyentes a la ansiedad, la disfunción emocional y la erosión del autoconcepto, así como con Orcasita et al. (2018), quienes describieron la repetición de estos comportamientos como reforzadores del sentimiento de no pertenencia y restrictivos de la construcción de una identidad positiva.

El patrón de correlaciones observadas en la relación de microafirmaciones a microagresiones, con microagresiones de naturaleza interrelacional y ambiental positiva, sugiere que en climas socioculturales en los que los microactos afirmativos son comunes, es menos probable que ocurran microagresiones, mientras que, en contextos socioculturales de microagresión, es más probable que ocurran microagresiones dentro de un contexto más amplio de rechazo. Esto confirma que la coexistencia de microagresiones interpersonales y ambientales amplifica la percepción de hostilidad y riesgo, un fenómeno que se perpetúa aún más por factores culturales, socioeconómicos y religiosos ligados a las normas cisheteropatriarcales en México.

Los hallazgos responden claramente a los objetivos planteados: por un lado, la escala mostró propiedades psicométricas adecuadas para su utilización en la población mexicana y, por otro, los resultados caracterizan las dinámicas familiares y sociales de las personas LGBTTTIQAP+, ilustrando la brecha de microagresiones y microafirmaciones. Estos hallazgos se contrastan con las investigaciones de Enríquez (2024), Aponte (2021) y Orcasita et al. (2018), los cuales refieren de la relevancia que en los entornos familiares existan microafirmaciones para generar espacios afirmativos que reflejen un factor de protección o por el contrario, que representen un riesgo que aumente los síntomas y signos asociados con el estrés de las minorías sexuales y de género.

La presente investigación contó con algunas limitaciones, comenzando por que es de naturaleza no probabilística, lo que ocasiona que no se puedan generalizar los resultados como experiencias globales para personas LGBTTTIQAP en México; otra de las limitaciones presentadas tiene que ver con que el método de recolección de datos se realizó de manera virtual, lo cual limitaba el acceso a otras personas que tuvieran dificultades para acceder a un medio electrónico para responder el cuestionario, por lo que a partir de estas limitaciones, se sugiere poder replicar el estudio donde se utilicen muestras más representativas y diversas.

La Escala de Microagresiones y Microafirmaciones en Familias, resultó ser consistente en contextos familiares, contando con una estructura factorial coherente y confiable, dado que permite evaluar las dinámicas familiares mexicanas. De esta manera, los resultados reafirman que las microafirmaciones, aunque protectoras, son escasas, mientras que las microagresiones están siempre presentes.

Se recomienda fomentar programas educativos y de sensibilización familiar que promuevan microafirmaciones y reduzcan microagresiones, mejorando la resiliencia y la afirmación de la identidad de las personas LGBTTTIQAP+. Además, investigaciones futuras

podrían examinar intervenciones específicas diseñadas para aumentar la presencia de mensajes afirmativos dentro de la familia y evaluar su impacto en la salud mental y el bienestar de estas poblaciones.

BIBLIOGRAFÍA

Aponte, G. (2016). Percepción de microagresiones de una muestra de puertorriqueños que se autoidentifican como miembros de la comunidad lesbiana, gay o bisexual. *Diversidad, 7*(2), 26–28. https://acortar.link/l5p6IS

Arijs, Q., Burgwal, A., Van Wiele, J., & Motmans, J. (2023). The Price to Pay for Being Yourself: Experiences of Microaggressions among Non-Binary and Genderqueer (NBGQ) Youth. *Healthcare*, *11*(5), 742. https://doi.org/10.3390/healthcare11050742

Cárdenas Castro, M., Saiz Vidallet, J. L., Barrientos Delgado, J., Espinoza-Tapia, R., San Juan, D. L., Gómez Ojeda, F., Guzmán González, M., & Saavedra Lovera, L. (2021). Recomendaciones para la investigación psicológica con personas transgénero: Una aproximación desde una experiencia en Chile. *Interdisciplinaria, 38*(1),217-234. [fecha de Consulta 01 de septiembre de 2025]. ISSN: 0325-8203. Recuperado de: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18065114014

Carretero-Dios, H., & Pérez, C. (2005). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales. *International Journal of clinical and health psychology*, *5*(3), 521-551. https://www.redalyc.org/pdf/337/33705307.pdf

Enríquez, M. (2024). *Correlación entre la aceptación familiar y autoestima en personas de la comunidad LGBT* [Revisión sistemática]. Universidad Internacional SEK. https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/5298

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.* McGraw-Hill.

Kimber, B., Oxlad, M., & Twyford, L. (2024). The impact of microaggressions on the mental health of trans and gender-diverse people: A scoping review. *International Journal of Transgender Health*, 1–21. https://doi.org/10.1080/26895269.2024.2380903

López, M. L., Brummelaar, M. T., Villar, M. F., Martínez-Jothar, G., O'Brien, R. P., & Parra, L. A. (2025). Exploring microaggressions among LGBTQIA+ youth in the child welfare system. *Children and Youth Services Review, 177*, 108459. https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2025.108459

Mendoza-Pérez, J. C., López-Barrientos, H. A., Lozano-Verduzco, I., & Craig, S. L. (2024). *Diagnóstico Situacional de Personas LGBTQ+ de México 2023*. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina. https://www.derechoshumanosgto.org.mx/images/diversidad_sexual_genero/InformedelDiagnosticoSituacionaldePersonasLGBTQdeMexico2023_.pdf

Mendoza-Pérez, J. C., López-Barrientos, H. A., Lozano-Verduzco, I., & Craig, S. L. (2024). *Diagnóstico Situacional de Personas LGBTQ+ de México 2023*. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina. https://www.derechoshumanosgto.org.mx/images/diversidad_sexual_genero/InformedelDiagnosticoSituacionaldePersonasLGBTQdeMexico2023_.pdf

Moncayo Quevedo, J. E., & Pérez Arizabaleta, M. D. M. (2023). Investigando en clave Trans: Recomendaciones para investigar con población Trans. *Revista Interamericana De Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, *57*(2), e1886. https://doi.org/10.30849/ripijp.v57i2.1886

Nadal, K. L. (2008). Preventing racial, ethnic, gender, sexual minority, disability, and religious microaggressions: Recommendations for promoting positive mental health. *Prevention in*

Counseling Psychology: Theory, Research, Practice and Training, 2(1), 22-27. https://acortar.link/D10HGG

Orcasita, L. T., Sevilla, T. M., Acevedo-Velasco, V. E., Montenegro, J. L., Tamayo, M. C., & Rueda-Toro, J. S. (2019). Apoyo social familiar para el bienestar de hijos gais e hijas lesbianas. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 18*(2), 1-23. http://dx.doi.org/10.11600/1692715x.18205

Reyes Lagunes, I. & García y Barragán, L.F. (2008). Procedimiento de validación psicométrica culturalmente relevante: Un ejemplo. *La Psicología Social en México, Vol XII*. México: AMEPSO, Universidad de Guanajuato.

Robinson, T. A., Coleman, T. M., & Carmack, C. (2025). "Your sexuality is yours and yours alone": a reflexive thematic analysis of sexual orientation microaggressions and their impact on LGB emerging adults' sexual health knowledge and attitudes. *Frontiers in public health*, *13*, 1522751. https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1522751

Rowe, M. (2008). Micro-affirmations and micro-inequities. *Journal of the International Ombudsman Association, 1*(1), 45-48. https://www.marypendergreene.com/wpcontent/uploads/2019/12/Rowe-2008-microaffirmations_microinequities.pdf

Silva Luévanos, Benjamín Emanuel. (2018). Efectos en el afrontamiento y soporte social ante la revelación de la homosexualidad a la familia: estudio comparativo en gais y lesbianas. *Psicogente*, *21*(40), 321-336. https://doi.org/10.17081/psico.21.40.3077

Skjong, R., & Benedikte, H. W. (2001, June). *Expert Judgment and Risk Perception* [Presentación de escrito]. The Eleventh International Offshore and Polar Engineering Conference, Stavanger, Norway. https://www.researchgate.net/publication/265032303_Expert_Judgment_and_Risk_Perception

Sterzing, P. R., & Gartner, R. E. (2020). LGBTQ Microaggressions and Microaffirmations in Families: Scale Development and Validation Study. *Journal of homosexuality, 67*(5), 600–619. https://doi.org/10.1080/00918369.2018.1553350

Sue, S., Cheng, J. K. Y., Saad, L. G., & Rivera, D. P. (2019). Racial microaggressions and the Asian American experience. *Asian American Journal of Psychology, 10*(3), 181- 190. http://dx.doi.org/10.1037/1099-9809.13.1.72

Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International journal of medical education*, *2*, 53–55. https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd

PRÁCTICA DE LA EDUCACIÓN EMOCIONAL EN LAS AULAS: PROGRAMA DE EDUCACIÓN EMOCIONAL *COCINANDO EMOCIONES* Y LIBRO DE CUENTOS *EL SABOR DE LAS EMOCIONES*

SANDRA CABELLO-SANZ

Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), España

Agradecimientos: A la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) y al Grupo de Investigación en Orientación Psicopedagógica (GROP) por su apoyo en este trabajo, así como al catedrático Rafael Bisquerra por su generoso prólogo y sus valiosas aportaciones a la educación emocional. También agradecer a los estudiantes que hicieron posible la puesta en práctica del Programa *Cocinando Emociones* y del libro *El Sabor de las Emociones*.

1. INTRODUCCIÓN

La sociedad contemporánea demanda ciudadanos capaces de desenvolverse en contextos cada vez más complejos, inciertos y emocionalmente exigentes. En este escenario, la escuela no puede limitarse a la transmisión de contenidos académicos, sino que debe convertirse en un espacio de desarrollo integral que contemple la dimensión cognitiva, social y afectiva del alumnado. La educación emocional emerge así como una respuesta a las necesidades formativas actuales, al favorecer competencias emocionales esenciales como la conciencia emocional, la regulación emocional, la autonomía emocional, la competencia social y las competencias para la vida y el bienestar.

El presente capítulo presenta la experiencia del Programa de Educación Emocional *Cocinando Emociones* y del libro de cuentos *El Sabor de las Emociones*, dos iniciativas diseñadas para trabajar con alumnado de Educación Primaria a través de metodologías innovadoras y lúdicas. Su finalidad es introducir de manera práctica estrategias pedagógicas que permitan al alumnado reconocer, comprender y gestionar sus emociones en un contexto escolar. De esta manera, el objetivo principal de este capítulo es describir los fundamentos, la estructura y los resultados de este Programa, así como analizar sus aportaciones a la práctica docente y su potencial como recurso replicable en diferentes contextos educativos.

2. COMPETENCIAS EMOCIONALES Y SU DESARROLLO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN EMOCIONAL

Las competencias emocionales y la educación emocional se encuentran estrechamente vinculadas, ya que el desarrollo de dichas competencias constituye el eje central y el objetivo principal de la educación emocional. Mientras que las competencias emocionales hacen referencia al conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes necesarias para comprender, expresar y regular de forma adecuada las emociones, la educación emocional se plantea como el proceso educativo, continuo y planificado, que permite adquirirlas y potenciarlas. De esta forma, ambas dimensiones se complementan, conformando un marco que favorece el crecimiento integral del individuo y su adaptación a una sociedad en constante cambio. Se presenta, a continuación, un breve análisis de ambos conceptos.

2.1. Competencias emocionales

En el ámbito educativo contemporáneo se ha producido una transición importante: de un modelo centrado casi exclusivamente en la transmisión de contenidos y en la evaluación del rendimiento académico, se ha pasado a una perspectiva que prioriza el desarrollo integral del alumnado. Hoy en día, el éxito de la labor docente no se mide únicamente por los resultados académicos, sino también por la capacidad de formar personas autónomas, creativas, con iniciativa y preparadas para desenvolverse de manera competente en la sociedad, tanto en el plano personal como en el social. Esto implica que la escuela debe dar respuesta a nuevas demandas, proporcionando a los estudiantes no solo conocimientos, sino también herramientas socioemocionales que les permitan afrontar los retos de la vida cotidiana. Dentro de este contexto, las competencias emocionales adquieren un papel central. Si bien se basan en el concepto de inteligencia emocional, lo trascienden al incorporar un espectro más amplio de

procesos, habilidades y actitudes. Su desarrollo no se limita a la gestión de las emociones, sino que integra aportaciones de otros enfoques como la teoría de las inteligencias múltiples, las habilidades sociales y de vida, la psicología positiva, la neurociencia y las estrategias de afrontamiento.

En la literatura académica no existe un consenso único en cuanto a la terminología. Algunos autores emplean la noción de "competencia emocional", otros optan por "competencia socioemocional" y también es frecuente encontrar referencias en plural. En este trabajo se adopta la denominación "competencias emocionales", siguiendo los planteamientos de Bisquerra y su grupo de investigación (2000, 2003, 2009), quienes han contribuido de manera significativa a su fundamentación teórica y a su aplicación en el ámbito educativo. Desde esta visión, Bisquerra (2020) define las competencias emocionales como un conjunto de conocimientos, capacidades y disposiciones que permiten tomar conciencia de las emociones, comprenderlas, expresarlas y regularlas de manera adecuada, facilitando así la adaptación al entorno social y una mejor gestión de los desafíos cotidianos. No obstante, su adquisición requiere de un proceso sostenido y continuado en el tiempo, que garantice oportunidades reales de práctica y consolidación.

Existen diversos modelos de competencias emocionales, centrándose este capítulo en el modelo pentagonal de competencias emocionales (Bisquerra, 2009, 2016; Bisquerra y Pérez, 2007 y Bisquerra y Mateo, 2019) al ser la base teórica seguida en el Programa y libro de cuentos aquí presentado. Dicho modelo organiza las competencias en cinco dimensiones, agrupadas en dos grandes bloques: intrapersonales e interpersonales. Las competencias intrapersonales, compuestas por conciencia emocional, regulación emocional y autonomía emocional, se centran en el conocimiento y manejo de las propias emociones. Por su parte, las competencias interpersonales, que incluyen la competencia social y las competencias para la vida y el bienestar, se orientan hacia la interacción efectiva con los demás y la adaptación a los retos cotidianos. Cada una de estas dimensiones está formada por un conjunto de microcompetencias que deben desarrollarse de manera integrada, ya que cada competencia se construye sobre la anterior (Bisquerra y Mateo, 2019).

La conciencia emocional constituye la base del modelo y permite al individuo reconocer y comprender sus propias emociones y las de los demás, favoreciendo la empatía y la toma de decisiones reflexiva. Incluye habilidades como la identificación de emociones, la denominación de los estados afectivos y la comprensión de las emociones ajenas, promoviendo la flexibilidad

cognitiva y la interacción social efectiva (Perera Medina et al., 2019; Mestres Pastor, 2022). La regulación emocional implica la capacidad de gestionar adecuadamente las emociones, modulando su intensidad y duración. Se apoya en estrategias de afrontamiento, expresión emocional controlada, generación de emociones agradables, tolerancia a la frustración y habilidades para posponer recompensas inmediatas, facilitando el bienestar personal y la prevención de respuestas emocionales desadaptativas (Donovan, 2021; Pascual Jimeno y Conejero López, 2019). La autonomía emocional se centra en la gestión independiente de las emociones y la toma de decisiones conscientes, incorporando microcompetencias como autoestima, automotivación, resiliencia, actitud positiva, responsabilidad y autoeficacia emocional. Estas capacidades permiten al individuo desenvolverse con seguridad en su vida personal y social, asumir consecuencias de sus actos y superar adversidades de manera constructiva (Abellán Roselló, 2020). Por su parte, la competencia social comprende habilidades para establecer relaciones saludables y efectivas con los demás, incluyendo la comunicación expresiva y receptiva, la cooperación, la asertividad, la resolución de conflictos y la gestión de situaciones emocionales interpersonales. Esta dimensión fomenta el bienestar colectivo y la construcción de redes de apoyo sólidas (Perdomo-España y Vargas-Jacobo, 2020; Mestres Pastor, 2022). Finalmente, las competencias para la vida y el bienestar permiten al individuo tomar decisiones responsables, fijar objetivos adaptativos, buscar recursos y ayuda, participar como ciudadano crítico y comprometido, experimentar bienestar subjetivo y lograr estados de flujo. Estas habilidades integran la dimensión ética, social y personal del desarrollo emocional, contribuyendo al crecimiento integral del sujeto y a su adaptación al entorno.

2.2. Educación emocional

La educación emocional ha sido conceptualizada históricamente de dos maneras. Por un lado, de forma restrictiva, vinculándola únicamente a la mejora de la inteligencia emocional del alumnado, entendida como la capacidad de reconocer y gestionar emociones propias y ajenas (Goleman, 1996; Salovey & Mayer, 1990). Por otro lado, se plantea una visión más amplia, vinculada al desarrollo de competencias socioemocionales y al aprendizaje social y emocional, promoviendo un aprendizaje integral que abarca habilidades personales, sociales y emocionales, y facilitando el bienestar y la adaptación del individuo (Álvarez Bolaños, 2020). Esta perspectiva más generalizada se adopta como marco en este capítulo, considerando la educación emocional como un proceso que trasciende la mera instrucción en inteligencia emocional y que busca el desarrollo integral del alumnado.

Desde esta óptica, la educación emocional se concibe como un proceso educativo continuo y permanente a lo largo de la vida, desde la infancia hasta la adultez, que integra a alumnado, profesorado y familias. Su objetivo principal es promover competencias emocionales y sociales mediante programas planificados que favorezcan la formación de una personalidad integral, capaz de afrontar los retos cotidianos y aumentar el bienestar personal y social (Mestres Pastor, 2022; Sanmartín Ureña & Tapia Peralta, 2023). Además, posee un carácter preventivo, al contribuir a reducir riesgos como estrés, depresión, conductas disruptivas o adicciones (Bisquerra Alzina & López-Cassà, 2021; Enns et al., 2018).

El respaldo institucional y normativo a la educación emocional es sólido. Documentos como la Convención sobre los Derechos del Niño (1989) o el Informe Delors de la UNESCO (1996) subrayan la importancia de una educación integral que desarrolle tanto aspectos cognitivos como sociales y emocionales. Asimismo, leyes recientes como la LOMLOE (2020) incorporan explícitamente la educación emocional de manera transversal en todas las etapas educativas. Investigaciones empíricas confirman los efectos positivos de programas de educación emocional sobre el desarrollo académico, social y personal del alumnado, reforzando la necesidad de metodologías activas, innovadoras y basadas en la evidencia, en línea con los avances de la neurociencia y la plasticidad cerebral.

En síntesis, la educación emocional es clave para el desarrollo integral del alumnado, la prevención de riesgos psicosociales y la formación de individuos competentes para enfrentar los desafíos de la vida, constituyendo un cambio de paradigma educativo que integra dimensión cognitiva, social y emocional de manera equilibrada.

3. PRÁCTICA DE LA EDUCACIÓN EMOCIONAL EN LAS AULAS DE EDUCACIÓN PRIMARIA

La educación emocional en las aulas de Educación Primaria constituye un elemento esencial para el desarrollo integral del alumnado, permitiendo no solo la adquisición de conocimientos académicos, sino también el fortalecimiento de competencias socioemocionales que favorecen la adaptación social, la resolución de conflictos y la autorregulación emocional. La implementación de programas de educación emocional en este nivel educativo se centra en ofrecer experiencias de aprendizaje significativas que conecten con la vida diaria de los estudiantes y les proporcionen herramientas prácticas para comprender, expresar y gestionar sus

emociones de manera adecuada. En este contexto, el presente capítulo analiza dos recursos innovadores utilizados en la práctica educativa: el Programa de Educación Emocional *Cocinando Emociones* y el Libro de Cuentos *El Sabor de las Emociones*, ambos diseñados para integrar la educación emocional en el currículo de manera transversal, promoviendo la participación activa del alumnado y la implicación de las familias.

3.1. Programa de Educación Emocional Cocinando Emociones

El Programa de Educación Emocional *Cocinando Emociones* es un recurso diseñado para ser implementado de forma práctica en las aulas de Educación Primaria, combinando estrategias lúdicas, experienciales y cognitivas para el desarrollo integral del alumnado. Su diseño se sustenta en el modelo pentagonal de competencias emocionales analizado anteriormente, abordando sus cinco dimensiones clave: conciencia emocional, regulación emocional, autonomía emocional, competencia social y competencias para la vida y el bienestar. Este enfoque integral permite que las competencias se trabajen de manera secuencial, pero siempre de forma interrelacionada, fomentando una construcción sólida y duradera de las competencias emocionales.

Se fundamenta en una metodología práctica, inclusiva y activa, diseñada bajo los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Este enfoque favorece aprendizajes significativos y duraderos, atiende a la diversidad del alumnado y adapta las actividades a las necesidades individuales, prestando especial atención a colectivos como el alumnado con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Se busca crear un entorno de seguridad emocional y cohesión grupal, en el que el estudiante sea el verdadero protagonista de su propio aprendizaje. Además, se establece un marco metodológico basado en la constancia de las sesiones, la coherencia en la aplicación y la organización estructurada, garantizando así la eficacia del Programa.

Sobre esta base metodológica, el Programa propone un conjunto de actividades innovadoras y motivadoras en torno a la cocina como eje temático. Incluye la lectura de cuentos del libro *El sabor de las emociones*, diseñado específicamente para trabajar las cinco competencias emocionales del modelo pentagonal de competencias emocionales. Las dinámicas incorporan tanto trabajo individual, para desarrollar autonomía, responsabilidad y autoconocimiento, como cooperativo, que fomenta la comunicación, la empatía y la ciudadanía activa. Entre las técnicas utilizadas destacan los pequeños grupos de discusión, la tormenta de ideas, la expresión visual mediante el dibujo, la creatividad y motivación intrínseca, así como la gamificación, que convierte el juego en motor del aprendizaje. Todo ello configura un Programa variado, flexible y atractivo,

orientado a potenciar las competencias emocionales de manera integral en el alumnado de Educación Primaria.

Además, el Programa incorpora estrategias de evaluación formativa, donde los docentes registran observaciones sobre la participación del alumnado, la aplicación de las habilidades aprendidas y la evolución de la autorregulación y las relaciones interpersonales. La retroalimentación continua es esencial para reforzar aprendizajes y ajustar actividades a las necesidades individuales de los estudiantes. Así mismo, se promueve la implicación de las familias a través de actividades de extensión al hogar, fomentando la transferencia de competencias emocionales al contexto familiar y fortaleciendo los vínculos afectivos. Finalmente, la flexibilidad del Programa permite su adaptación a distintos contextos educativos, incluyendo aulas inclusivas y con diversidad funcional, haciendo posible que se contemple la heterogeneidad del alumnado. Su enfoque integrador, práctico y sostenido en el tiempo garantiza que los aprendizajes sean duraderos y transferibles a situaciones de la vida diaria, consolidando un desarrollo integral del alumnado que trasciende el aprendizaje académico.

Diversos estudios recientes (Martínez-Ruíz, 2023; López-Cassà & Pérez-Escoda, 2020) destacan que programas estructurados como *Cocinando Emociones* mejoran significativamente el clima escolar, la cohesión grupal, el bienestar socioemocional y el rendimiento académico. Esto se debe a que la educación emocional no solo promueve la gestión adecuada de las emociones, sino que también desarrolla competencias transversales, incluyendo habilidades cognitivas como la atención, la memoria de trabajo y la resolución de problemas (Tabla 1).

Tabla 1

Programa de Educación Emocional Cocinando Emociones

Competencias	Contenidos	Actividades
Conciencia emocional	Conocimiento de las propias emociones Conocimiento de las emociones de los demás Vocabulario emocional Empatía Conciencia moral y ética Interacción entre emoción, cognición y comportamiento	1. Condimentando emociones: Concurso de pizzas 2. Embudo emocional 3. Emodelantal 4. Macerado emocional 5. Cacerola de las emociones

		6. Cortando emociones
Regulación emocional	Regulación de emociones y sentimientos Expresión emocional apropiada Competencia para autogenerar emociones agradables Estrategias de afrontamiento Tolerancia a la frustración Remind Regulación de la ira para la prevención de la violencia Regulación emocional con conciencia ética y moral	1. Condimentando emociones: El bizcocho del abuelo 2. Moldeando mi relajación 3. Sofrito emocional 4. Regulando mi fuego emocional 5. Temporizador emocional 6. Olla express
Autonomía emocional	Autoestima Automotivación Autoeficacia emocional Actitud positiva Pensamiento crítico Resiliencia Responsabilidad Asunción de valores éticos y morales Análisis crítico de las normas sociales	1. Condimentando emociones: Mofletes como tomates 2. Masa personalizada 3. Rosquillas emocionantes 4. Mi racimo personal 5. Emplatado emocional 6. Deshuesando mi interior
Competencia social	Habilidades sociales básicas Respeto por los demás Comunicación expresiva Comunicación receptiva Comportamiento prosocial y cooperación Trabajo en equipo Prevención y solución de conflictos	1. Condimentando emociones: ¡Sorpresa! 2. Raciones cooperativas 3. Tamizando la torre4. Instrucciones a ciegas 5. Colador emocional 6. Condimentando la asertividad

	Asertividad	
	Liderazgo y clima emocional	
	Intercambio de emociones	
	Gestión de situaciones emocionales	
Competencias para la vida y el bienestar	Fijación de objetivos adaptativos	1. Condimentando emociones: Picnic responsable
	Toma de decisiones	
	Búsqueda de ayuda y recursos	2. Dorando mis sueños
	Ciudadanía activa, crítica y reflexiva	3. Corte de suerte o esfuerzo
	Responsabilidad y compromiso social	4. El microondas
	Bienestar emocional	5. Tarro de la amistad
	Fluir	6. Recipiente vivencial

Nota: elaboración propia.

3.2. Libro de Cuentos El Sabor de las Emociones

El Libro de Cuentos *El Sabor de las Emociones* complementa al Programa *Cocinando Emociones* proporcionando un recurso narrativo para abordar la educación emocional de manera lúdica y significativa. Este libro utiliza historias que representan emociones cotidianas como alegría, tristeza, miedo, frustración o sorpresa, permitiendo al alumnado identificar y reflexionar sobre sus propios sentimientos y los de los demás. La narrativa facilita la comprensión de emociones complejas y promueve la empatía, la regulación emocional y la competencia social, integrando teoría y práctica en un formato atractivo para niños y niñas.

El libro está estructurado de manera que cada cuento introduce una competencia emocional, seguido de actividades relacionadas, tales como: debates guiados sobre las decisiones de los personajes y sus consecuencias emocionales, dramatizaciones y juegos de rol para experimentar y expresar emociones de manera segura, creación de diarios emocionales o cajas de emociones donde los estudiantes registran sus experiencias y reflexiones y actividades colaborativas para resolver conflictos y proponer soluciones emocionales basadas en los relatos. El uso del libro fomenta la interacción verbal y no verbal, enriqueciendo el vocabulario emocional del alumnado y promoviendo la capacidad de comunicar emociones de manera asertiva y respetuosa. Además, las historias permiten trabajar de manera transversal con otras áreas del currículo, integrando competencias académicas con habilidades socioemocionales.

Estudios recientes (Delgado-Villalobos & López-Riquelme, 2022) muestran que la incorporación de cuentos en programas de educación emocional incrementa la conciencia emocional, fortalece la empatía y mejora la autorregulación, contribuyendo también a la prevención de conflictos y al desarrollo de un clima de aula positivo. Además, el libro promueve la participación familiar, permitiendo que los progenitores trabajen conjuntamente con sus hijos en el reconocimiento y gestión de emociones, consolidando así los aprendizajes realizados en el aula y generando un entorno educativo coherente y sostenido.

En síntesis, *El Sabor de las Emociones* no solo complementa las actividades del Programa *Cocinando Emociones*, sino que también constituye una herramienta independiente capaz de fomentar la educación emocional a través de la narrativa y la práctica reflexiva, integrando de manera lúdica y profunda las competencias emocionales esenciales para la vida y el bienestar del alumnado.

4. CONCLUSIONES

El análisis y desarrollo del Programa de Educación Emocional *Cocinando Emociones*, junto con el Libro de Cuentos *El Sabor de las Emociones*, permite extraer varias conclusiones relevantes sobre la implementación de la educación emocional en el contexto de Educación Primaria. En primer lugar, se confirma que un enfoque práctico, activo e inclusivo facilita la interiorización de las competencias emocionales por parte del alumnado, favoreciendo tanto el autoconocimiento y la autorregulación como la interacción social y la toma de decisiones responsables. La vinculación de los contenidos con un contexto motivador, como la cocina, demuestra ser un recurso pedagógico eficaz para mantener el interés del alumnado y generar aprendizajes significativos.

Así mismo, el Programa evidencia la importancia de trabajar las competencias emocionales de manera integral y transversal, tal y como plantea el modelo pentagonal de competencias emocionales. Las cinco competencias (conciencia emocional, regulación emocional, autonomía emocional, competencia social y competencias para la vida y el bienestar) se desarrollan de manera articulada, lo que permite un aprendizaje coherente y profundo. La inclusión de la familia y del profesorado en el proceso de intervención refuerza la eficacia del Programa, consolidando un entorno educativo seguro, participativo y afectivamente enriquecedor. La implementación de dinámicas diversas, como actividades individuales, cooperativas, discusión en pequeños grupos, lluvia de ideas, expresión visual y gamificación, ha

demostrado favorecer no solo la adquisición de competencias emocionales, sino también la motivación intrínseca, la creatividad y la participación del alumnado. Además, la flexibilidad metodológica permite adaptar las actividades a las necesidades específicas de cada estudiante, incluyendo aquellos con TDAH u otras características que requieren atención individualizada, lo que refuerza el principio de inclusión educativa.

Desde una perspectiva preventiva, la educación emocional contribuye a disminuir riesgos asociados a la salud mental y al bienestar social, tales como la ansiedad, la frustración o conflictos interpersonales. La práctica constante y estructurada de estas competencias proporciona al alumnado herramientas esenciales para afrontar los retos cotidianos, favoreciendo su desarrollo integral y promoviendo un bienestar personal y social duradero.

Por último, el presente capítulo resalta que la educación emocional no debe ser entendida como una simple instrucción teórica, sino como un proceso educativo continuo, flexible y participativo, que requiere la implicación conjunta de alumnado, profesorado y familias. La evidencia recopilada respalda que programas bien diseñados, basados en marcos teóricos sólidos y metodologías activas, pueden generar impactos positivos significativos, transformando la experiencia educativa en un espacio donde se desarrollan habilidades para la vida, se fortalece la cohesión grupal y se fomenta la formación de individuos emocionalmente competentes y socialmente responsables.

BIBLIOGRAFÍA

Abellán Roselló, L. (2020). Relación entre inteligencia emocional y disminución de conductas disruptivas en educación primaria. *Praxis Investigativa ReDIE: Revista electrónica de la Red Durango de Investigadores Educativos, 12*(22), 30-45.

Álvarez Bolaños, E. (2020). Educación socioemocional. *Controversias y Concurrencias Latinoamericanas, 11*(20), 388-408.

Bisquerra Alzina, R. (2003). Educación emocional y competencias básicas para la vida. *Revista de Investigación Educativa, 21*(1), 7-43.

Bisquerra Alzina, R. (2009). *Psicopedagogía de las emociones.* Síntesis.

Bisquerra Alzina, R. (2020). *Emociones: Instrumentos de medición y evaluación.* Síntesis.

Bisquerra Alzina, R. y López-Cassà, È. (2021). El cultivo inteligente de las emociones morales en la adolescencia. *Revista Española de Pedagogía, 79*(278), 103-113. https://doi.org/10.22550/REP79-1-2021-09

Bisquerra Alzina, R., Pérez-González, J. C. y García Navarro, E. (2016). *Inteligencia emocional en educación.* Síntesis.

Bisquerra, R. (2000). *Educación emocional y bienestar.* Praxis.

Bisquerra, R. y Mateo, J. (2019). *Competencias emocionales para un cambio de paradigma en educación*. Horsori.

Bisquerra, R. y Pérez, N. (2007). Las Competencias emocionales. *Revista Educación XXI, 10*(1), 61-82. https://doi.org/10.5944/educxx1.1.10.297

Donovan, C. (2021). Control inhibitorio y regulación emocional: características, diferencias y desarrollo en la etapa preescolar. *Journal of Neuroeducation, 1*(2), 37-42. https://doi.org/10.1344/joned.v1i2

Enns, A., Eldridge, G. D., Montgomery, C. & González, V. M. (2018). Perceived stress, coping strategies, and emotional intelligence: A cross-sectiona study of university students in helping disciplines. *Nurse Education Today, 68*, 226-231. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.06.012

Goleman, D. (1996). *Inteligencia emocional.* Kairós.

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. BOE núm. 340 § 17264 (2020).

López-Cassà y Pérez-Escoda, N. (2020). *La influencia de las emociones en la educación ante la COVID-19. El caso de España desde la percepción del profesorado.* Universitat de Barcelona. GROP.

Mestres Pastor, L. (2022). *Escuelas emocionalmente competentes.* SM.

Pascual Jimeno, A. y Conejero López, S. (2019). Regulación emocional y afrontamiento: Aproximación conceptual y estrategias. *Revista Mexicana de Psicología, 36*(1), 74-83.

Perdomo-España, L. M. y Vargas-Jacobo, S. L. (2020). Fortalecimiento de las relaciones interpersonales a partir de la implementación de una secuencia didáctica. *Revista Criterios, 27*(2), 70-90. https://doi.org/10.31948/rev.criterios/27.2-art3

Perera Medina, C., Navarrete Zambrano, C. M. y Bone Andrade, M. F. (2019). Conciencia Emocional y Regulación Emocional. *Visionario Digital, 3(*3), 75-83. https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v3i3.645

Salovey, P. & Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition and Personality, 9*(3), 185–211. https://doi.org/10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG

PRÁCTICUM E IDENTIDAD PROFESIONAL DOCENTE: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

CLAUDIA GOERGEN GONZÁLEZ, SARA ARENAS CARRANZA, LINDSAY MICHELLE VÁZQUEZ, FRANCI CAROLINA SUAZO-RODRÍGUEZ

Universidad Nacional de Educación a Distancia, España

Universidad de Granada, España

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, el profesional de la educación se enfrenta a un cúmulo de patrones normativos, sociales y profesionales que suponen una contínua deconstrucción y reconstrucción de la identidad docente, siendo a día de hoy un inconveniente epistemológico que sigue sin resolverse (Navarrete-Cazales, 2015; Esquerre Ramos y Pérez Azahuanche, 2021).

Para comprender el proceso del afianzamiento de la identidad hay que situarse en la educación superior, donde el estudiante comienza sus primeros pasos hacia el desarrollo profesional en la asignatura del prácticum, un contexto imprescindible en donde tiene lugar el primer contacto con el desempeño laboral (Alsina Tarrés y Masardo, 2021; García-Lázaro, Conde-Jiménez, y Colás-Bravo, 2022),

Las prácticas profesionales ya no son por tanto, un mero espacio para la aplicación de contenidos teóricos, es por ello que, Buendía-Arias, Zambrano-Castillo y Insuasty (2018), recalcan la necesidad de concienciar al estudiantado acerca del espacio del prácticum, como una oportunidad de crecimiento con la ayuda del establecimiento de objetivos claros que favorezcan y enriquezcan este proceso.

Por ende, la calidad de la educación para el desarrollo profesional está en el punto de mira de múltiples investigaciones (Santana et al, 2022) ya que la construcción de la identidad docente durante el proceso formativo se encuentra expuesta en una fina línea donde confluyen factores motivacionales, personales y profesionales que van a delimitar la formación de una identidad sólida o por el contrario, una desvinculación de la profesión (Sousa Rosaline, 2022).

Por todo lo anterior, este trabajo tiene como propósito realizar una revisión bibliográfica de la literatura científica reciente sobre el impacto de las prácticas curriculares en la identidad profesional docente. De manera más concreta, se plantean los siguientes objetivos: primeramente se va a a analizar cómo las prácticas curriculares influyen en la construcción de la identidad docente en el estudiantado universitario; por otro lado se pretende identificar los principales aportes, limitaciones y carencias que la investigación reciente ha señalado en relación con el prácticum como espacio formativo.

METODOLOGÍA

Para el presente estudio se realizó una revisión bibliográfica narrativa, con el objetivo de analizar y sintetizar las contribuciones recientes sobre el impacto de las prácticas curriculares en la identidad profesional docente. Este enfoque permite identificar tendencias, vacíos y aportes relevantes en la literatura, proporcionando una visión crítica y actualizada del tema (Vilanova, 2012).

La búsqueda de información se efectuó a partir de un conjunto de palabras clave definidas en función de los objetivos de la investigación: practicum, prácticas curriculares, identidad profesional docente, desarrollo, carencia, identidad docente. Estos términos se utilizaron tanto en español como en inglés, con el fin de garantizar la cobertura de la revisión.

Se consultaron tres bases de datos principales: Dialnet, Google Scholar y Scopus, seleccionadas por su relevancia en el ámbito educativo y por permitir el acceso a literatura académica actualizada. Para asegurar la pertinencia de los documentos se aplicaron criterios de inclusión y exclusión previamente definidos (Tabla 1), considerando la relación con el tema, el periodo de publicación (2020-2025), idioma (español e inglés), disciplina (ciencias de la educación, psicología, ciencias sociales y sociología) y población (estudiantes del prácticum docente).

Tabla 1.
Criterios de inclusión y exclusión

	Criterios de inclusión	**Criterios de exclusión**
Relación con el tema de investigación	Se tendrán en cuenta aquellos trabajos que tengan afinidad con la investigación	No se tendrán en cuenta estudios fuera de la línea de investigación delimitada
Fecha	Se seleccionarán aquellos artículos entendidos en el periodo de años de 2020 a 2025.	Se rechazan aquellos trabajos anteriores al 2020.¡.
Idioma	Se analizarán las temáticas que se encuentren en español y/o inglés.	No se analizarán aquellos estudios que no estén en español y/o inglés.
Disciplina	Se abordarán aquellos trabajos que se encuentren dentro del campo de ciencias de la educación. psicología, ciencias sociales y/o sociología.	No se tendrá en cuenta los trabajos pertenecientes a disciplinas fuera de ciencias de la educación, psicología, ciencias sociales y/o sociología.
Población	Exclusivamente se van a estudiar los trabajos que mantengan relación el estudiantado del prácticum docente	Exclusivamente se van a estudiar los trabajos que mantengan relación estudiantado del prácticum docente
Fuente	Se analizaran únicamente estudios pertenecientes a Google Scholar, Scopus y/o Dianet	No se analizarán estudios que no pertenezcan a Google Scholar, Scopus y/o Dialnet

Nota: Elaboración propia

Durante el proceso de selección se descartaron artículos duplicados, documentos que no cumplían con estándares de calidad académica y estudios que, aun mencionando alguna de las palabras clave, no abordaban directamente la temática central. En total, se analizaron 22 artículos, los cuales fueron organizados de manera temática para identificar los impactos positivos de las prácticas curriculares, las carencias observadas y los aportes metodológicos, favoreciendo la construcción de un panorama actualizado sobre la identidad profesional docente.

Se reconoce como limitación que, al tratarse de una revisión narrativa, no se garantiza la exhaustividad de la literatura existente; sin embargo, el análisis realizado permite establecer

conclusiones relevantes sobre tendencias actuales y necesidades de investigación futura en el ámbito del prácticum docente.

RESULTADOS

Como se ha comentado en apartados anteriores, las prácticas curriculares se constituyen como un proceso esencial para el desarrollo de la Identidad Profesional Docente (IPD), así lo explica García Dottor y Zanatta Colín (2022) cuyo estudio reitera que esta asignatura, en comparación con lo aprendido dentro del aula, genera un mayor impacto en ciertas dimensiones de las IPD.

Así pues, es a través de la práctica docente donde el estudiantado empieza a despegarse del modelo teórico aprendido en la universidad y empieza a moldearse mediante el aprendizaje adquirido al contexto real, es en este momento crítico, donde el estudiante transfiere, limita o afianza su identidad (Chala-Bejarano et al, 2021).

Está claro que la práctica docente es una asignatura imprescindible en el currículum formativo del docente, así pues, se activan diversas áreas personales, profesionales y motivacionales que llevan a un proceso de transformación profesional. Es por ello, que es esencial conocer de qué manera las prácticas han afectado a esta transformación; a continuación se presentan diversos estudios cuyos resultados son esenciales para entender la importancia del tema de estudio.

Tabla 2.

Impacto de las prácticas curriculares en la Identidad Profesional Docente

Impacto de las prácticas curriculares en la Identidad Profesional Docente		
Identidad profesional docente en la formación universitaria: una revisión sistemática de estudios cualitativos.	Cuadra-Martínez et al. (2021).	La Identidad Profesional Docente (IPD) está influenciada por la formación inicial.
Revisión sistemática: identidad profesional en la formación docente durante los años 2018 al 2020	Álvarez-Medina y Sánchez-Heredia (2022).	Se percibe las prácticas profesionales como un proceso para fortalecer la IPD.

Identidad profesional en las prácticas tempranas: estudio cualitativo con estudiantes de pedagogía.	Pereira-Bravo et al; (2022)	Los resultados muestran una relación entre el favorecimiento del desarrollo y consolidación de la IPD y la realización de las prácticas curriculares.
Construcción de la primera identidad profesional del profesorado español de secundaria durante su formación inicial	García-Rubio (2022)	Durante el Prácticum se afianza la Identidad Profesional Docente, evolucionando de un rol de estudiante a profesional.
"Mirarse al espejo": Construcción de la identidad profesional del maestro en las prácticas escolares.	Alsina Tarrés y Masardo (2021)	Los espacios de reflexión durante la asignatura del prácticum son esenciales para comprender la propiedad IPD
La identidad profesional de los estudiantes a través de la formación práctica en el grado de educación social.	García-Vargas, S. M. (2021).	Los resultados muestran evidencias de que las prácticas curriculares influyen en la evolución de la Identidad Profesional Docente, mejorando todas las dimensiones que abarca ésta.
Formation of teaching identity of students of the career Primary School Pedagogy from the experience of the professional practice.	Madueño y Márquez (2020).	Las prácticas curriculares determinan la IPD a través de la acción y la reflexión sobre la labor realizada.
La práctica preprofesional en la formación de los futuros docentes de Educación Física: Revisión sistemática.	Brito Mancheno y Romero González (2023).	Se concibe las prácticas profesionales como una herramienta metodológica que prepara y enriquece el desempeño docente.
Evaluación de competencias en la formación inicial del profesorado de educación física: una revisión sistemática	Hinojosa-Torres et al; (2025)	Alienta al prácticum como un espacio de desarrollo de competencias pedagógicas y socioemocionales en la formación docente de educación física, pudiendo desenvolverse eficazmente en variedad de contextos educativos
Análisis de programas y prácticas en la formación docente inicial universitaria	Muñoz Moya (2023)	El estudio indica que el Prácticum favorece la adquisición de competencias profesionales, mejora la capacitación docente y genera cambios positivos en

		emociones y percepciones del estudiantado; además, propone indicadores y mejoras para optimizar la formación inicial docente y la coordinación entre universidad y escuela.
Efectos de las prácticas externas en el desarrollo de conciencia profesional del profesorado en formación inicial	García Lazaro (2022)	El estudio concluye que las prácticas profesionales mejoran la autoeficacia del futuro docente, favorecen el desarrollo de competencias transversales, fortalecen la tutorización académica y promueven el uso didáctico de tecnologías, consolidándose como una oportunidad clave de desarrollo profesional en la formación inicial.
Rastros biográficos de educadores de primera infancia en la formación inicial docente: Narrativas de la construcción de la identidad profesional.	Figueroa-Céspedes y Guerra (2023)	La formación práctica aparece como el espacio clave para integrar teoría, subjetividad y experiencia.
El desarrollo de competencias profesionales en el Practicum de maestros. La visión de sus protagonistas	Del Arco, Gairín, y Armengol. (2021)	Se resalta que el Practicum ayuda a desarrollar competencias profesionales, a consolidar identidad docente y a conectar teoría y práctica (cuando hay planificación adecuada y tutores implicados).
El prácticum en la formación inicial del maestro de Primaria. Construyendo identidades docentes. Profesorado, Revista De Currículum Y Formación Del Profesorado	Torres-Cladera et al; (2022)	El estudio muestra que los estudiantes adquieren competencias profesionales y construyen su identidad docente gracias a la participación activa en el aula, la observación de tutores y el diálogo con ellos. Se evidencia que los estudiantes reflexionan sobre situaciones educativas reales, integran teoría y práctica, y desarrollan un aprendizaje colaborativo y emocional.
El Prácticum en el Grado de Maestro/a de Educación Infantil: análisis de diarios docentes	Martín Gómez., García Rodríguez y Mena Marcos (2021)	Los diarios desarrollados durante el prácticum permiten que los estudiantes reflexionen y se autoevalúen sobre su práctica docente, consolidando competencias profesionales e investigativas.

Formación inicial docente basada en el practicum: la academia reflexiva como praxis fundamental para la formación de profesores.	Becerra-Sepúlved, Ibáñez-Muñoz y Valenzuela Giovanettin (2023)	El estudio muestra que los estudiantes desarrollan su identidad docente y competencias profesionales a través de la observación, la participación en el aula y la reflexión sobre la práctica, con apoyo de tutores y profesores guía, lo que permite integrar teoría y práctica y mejorar la autoconciencia profesional.

Nota:: Elaboración propia.

Es indiscutible que durante las prácticas profesionales se generan espacios con el fin de que el estudiante pueda adquirir una experiencia enriquecedora a través de desafíos, retos educativos y adquisición de responsabilidades de su labor como profesional (Mendoza et al., 2020; Lamote y Engels, 2010). Así pues, estudios como el de García-Lázaro, Conde-Jiménez, y Colás-Bravo (2022) corroboran que gracias a la formación práctica y la tutorización guiada, el estudiantado es capaz de establecer estrategias educativas, fortaleciendo la IPD tanto a nivel intelectual, como emocional.

Si bien es cierto que las prácticas curriculares pueden ser un proceso enriquecedor para el desarrollo docente, una experiencia negativa puede generar el efecto contrario al que se desea aspirar. A continuación se muestran varias investigaciones que han señalado algunas lagunas en el prácticum del docente y que tiene por consecuencia carencias en el desarrollo profesional del estudiante.

Tabla 3.
Carencias observadas en la asignatura del Prácticum Docente.

Carencias observadas en la asignatura del Prácticum Docente.		
El Prácticum del Grado en Educación Primaria de la Universidad de Málaga: miradas y experiencias del alumnado.	Cortés González, González Alba y Ruiz Ariza (2022).	Se perciben limitaciones formativas para responder a múltiples contextos educativos y no existe coordinación entre el tutor académico y profesional
Universidad y escuela: reflexiones de los futuros maestros de Educación	Zapatero et al; (2021).	El estudiantado percibe una desconexión teórico-práctica en la asignatura del prácticum y percibe carencias formativas sobre la

Física sobre la transferencia teórico-práctica.		practicidad de lo aprendido.
La formación inicial docente en educación inclusiva: experiencias y percepciones del futuro profesorado	Medina Sánchez (2021).	Los estudiantes no consideran que tengan la suficiente preparación para la atención al contexto educativo al que se enfrente, así como consideran en su mayoría una inadecuación de la experiencia vivida.
Percepciones de los maestros de educación primaria en inserción profesional sobre su formación inicial: un estudio de caso.	Bustos Ceruelo (2021).	El estudiantado percibe la experiencia práctica descontextualizada y desprestigiada, no encuentra la vinculación entre la teoría y la práctica.
Configuración y reconfiguración de la identidad profesional docente: entre la experiencia escolar y la práctica reflexiva	Torres-Valderrama y Otondo-Briceño (2025)	Se identifican tensiones entre expectativas institucionales y experiencias personales, y se recomienda integrar las historias de vida del estudiantado para reducir la brecha teoría-práctica y fortalecer la identidad docente.
Consideraciones curriculares y prácticas sobre el desarrollo profesional docente en la formación inicial del profesorado	Camus-Camus y Vergara Nuñez (2023)	El estudio evidencia que la formación inicial docente enfrenta problemas de aislamiento curricular y falta de articulación entre áreas disciplinar y pedagógica; los egresados perciben dificultades para integrar saberes teóricos y prácticos, afectando la calidad de su enseñanza, y se destaca la necesidad de colaboración, diálogo y planificación colegiada para fortalecer la profesionalización docente.
Rastros biográficos de educadores de primera infancia en la formación inicial docente: Narrativas de la construcción de la identidad profesional.	Figueroa-Céspedes y Guerra (2023)	Se evidencian tensiones entre universidad y centros de prácticas.

El desarrollo de competencias profesionales en el Practicum de maestros. La visión de sus protagonistas	Del Arco, Gairín, y Armengol. (2021)	Se evidencia una brecha: falta de conexión entre universidad y escuela, escaso desarrollo de la acción tutorial, dificultad para relacionar teoría y práctica, o que el aprendizaje depende demasiado del contexto de prácticas y no tanto de un diseño intencionado.
Crisis en la identidad profesional docente en estudiantes de Licenciatura en Pedagogía Infantil. Estudio de caso en una universidad pública	González Giraldo, Castellanos Sánchez, y Bolaños Motta (2021)	La desvalorización social y cultural de la profesión y la crisis educativa generan desmotivación e incertidumbre en los estudiantes durante su formación práctica, afectando la construcción de su identidad profesional.
El prácticum en la formación inicial del maestro de Primaria. Construyendo identidades docentes.	Torres-Cladera et al; (2022)	El estudio también evidencia que la coordinación entre universidad y escuela no siempre es óptima, lo que dificulta que los estudiantes aprovechen al máximo la experiencia práctica. Además, se observó que la falta de espacios para el diálogo y la reflexión sobre la práctica limita la construcción integral de la identidad docente.
El Prácticum en el Grado de Maestro/a de Educación Infantil: análisis de diarios docentes	Martín Gómez P., García Rodríguez M. L. y Mena Marcos J. (2021)	Aunque los estudiantes muestran capacidad de categorización y reflexión, estas son en gran parte libres y poco estructuradas. Además, no siempre se incluyen aspectos de los entornos familiares, lo que limita la visión integral de la práctica y la reflexión guiada por el profesorado universitario.
Formación inicial docente basada en el practicum: la academia reflexiva como praxis fundamental para la formación de profesores.	Becerra-Sepúlved, Ibáñez-Muñoz y Valenzuela Giovanettin (2023)	El estudio evidencia que la baja adhesión de algunos profesores guía, la limitada implicación de las escuelas y la coordinación insuficiente con la universidad dificultan la construcción de competencias y la identidad docente completa durante el Prácticum.

Nota: Elaboración propia.

Como se observa, es esencial revisar algunas pautas de acción dentro del Prácticum, como explican Tejada-Fernandez, Carvalho-Días y Ruiz Bueno (2017), existen deficiencias que pueden llegar a impedir el correcto funcionamiento del crecimiento profesional dentro del prácticum, localizadas mayoritariamente en fallos dentro del proceso de orientación, revelando una falta de atención individualizada y una débil coordinación entre tutor académico y profesional. De esta manera Cortés-González, González Alba y Padua Arcos (2020), refuerzan el argumento considerando que, una falta de orientación puede llegar a generar una sensación de incertidumbre en la formación de la profesión, la cual abarca, no solo una desconexión de la teoría, sino también, el entendimiento transversal de la totalidad de las materias cursadas.

Así pues, autores como Iglesias Martínez, Moncho Miralles, y Lozano Cabezas (2019) concluyen en la necesidad de crear espacios de reflexión que comprenda todos los aspectos fundamentales del prácticum y que permitan a los agentes implicados generar un diálogo que ayude a reducir la brecha teórico-práctica, para ello, este diálogo entre tutor y estudiante debe comprender una reflexión profunda, en la que se pueda conocer qué pensamientos se tiene acerca de las oportunidades y condiciones de aprendizaje, así como, la percepción de las situaciones de crecimiento profesional a las que aspira el estudiante de prácticas (Torres-Cladera et al; 2022).

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos a partir de la revisión de la literatura permiten afirmar que el prácticum se configura como un espacio imprescindible en la formación inicial docente, ya que genera un gran impacto en el desarrollo de la Identidad Profesional Docente (IPD). La mayoría de los estudios analizados coinciden en que este espacio curricular no solo posibilita la aplicación práctica de los aprendizajes adquiridos en la universidad, sino que también promueve un proceso de transformación personal y profesional, donde el estudiantado transita de un rol pasivo, centrado en la teoría, hacia la construcción de una identidad docente activa y reflexiva (Cuadra-Martínez et al., 2021; García-Rubio, 2022; Brito Mancheno y Romero González, 2023; Torres-Cladera et al., 2022; Martín Gómez et al., 2021).

Un aspecto recurrente es que las prácticas permiten que el estudiantado vincule conocimientos pedagógicos y socioemocionales, dando lugar a una experiencia formativa integral. Las evidencias señalan que la práctica fomenta la autoeficacia, la motivación y el compromiso profesional (Madueño y Márquez, 2020; García-Vargas, 2021; García-Lázaro, 2022; Becerra-

Sepúlved et al., 2023), lo cual confirma que la IPD no se desarrolla de manera lineal ni exclusiva en el ámbito universitario, sino que también en la interacción con escenarios reales de enseñanza, más conocido como las prácticas curriculares (Pereira-Bravo et al., 2022). Asimismo, se destaca el papel de la reflexión guiada y de instrumentos como el portafolio profesional como mediadores esenciales para comprender y consolidar la identidad (Alsina Tarrés y Masardo, 2021; Del Arco et al., 2021).

No obstante, junto a estos aportes, también emergen carencias que pueden llegar a limitar e incluso perjudicar la IPD durante la formación práctica. En primer lugar, diferentes investigaciones subrayan la desconexión entre teoría y práctica como una de las problemáticas más persistentes (Zapatero et al., 2021; Bustos Ceruelo, 2021; Cortés González et al., 2022), lo que genera en el estudiantado la percepción de que los aprendizajes universitarios resultan poco transferibles al contexto académico. En segundo lugar, se señala la falta de coordinación entre tutores académicos y profesionales, así como la limitada implicación de algunos profesores guía (Cortés González et al., 2022; Becerra-Sepúlved et al., 2023), lo cual fragmenta la experiencia formativa y dificulta un acompañamiento integral. Además, otros estudios evidencian que la formación inicial no siempre prepara al alumnado para afrontar situaciones complejas, lo que deriva en inseguridad y sensación de insuficiencia profesional (Medina Sánchez, 2021).

A lo anterior se suma que las tensiones entre expectativas institucionales y experiencias personales pueden dificultar el proceso identitario, para ello, se han incorporado estrategias de integración como la narrativa de historias de vida y la práctica reflexiva (Torres-Valderrama y Otondo-Briceño, 2025; Figueroa-Céspedes y Guerra, 2023). Asimismo, problemas de aislamiento curricular y falta de articulación entre áreas disciplinar y pedagógica afectan directamente la calidad del proceso formativo, tal como evidencian Camus-Camus y Vergara Núñez (2023) y Muñoz Moya (2023), quienes insisten en la necesidad de promover colaboración y planificación para fortalecer la profesionalización docente.

En este sentido, la discusión se centra en una realidad evidente: por un lado, el prácticum se reconoce como uno de los principales promotores del desarrollo de la IPD (Álvarez-Medina y Sánchez-Heredia, 2022; Muñoz Moya, 2023; Hinojosa-Torres et al., 2025); por otro, se advierten limitaciones curriculares que impiden que este proceso se desarrolle plenamente. La literatura más reciente plantea que, sin una adecuada planificación curricular, el prácticum corre el riesgo

de convertirse en un espacio descontextualizado, con aprendizajes fragmentados y de escaso impacto en la profesionalización docente.

De manera transversal, los estudios sugieren que el éxito del prácticum depende de tres factores principales: (1) la calidad de la tutorización y el acompañamiento (García-Lázaro, 2022; Cortés González et al., 2022; Becerra-Sepúlved et al., 2023); (2) la incorporación de estrategias reflexivas que permitan al estudiantado integrar teoría, práctica y experiencia personal (Alsina Tarrés y Masardo, 2021; Zapatero et al., 2021; Del Arco et al., 2021); y (3) la construcción de una cultura institucional que valore la formación práctica como un eje articulador y no como un complemento de la formación académica (Camus-Camus y Vergara Núñez, 2023). Cuando estas condiciones se cumplen, el prácticum no solo refuerza la IPD, sino que también contribuye a la motivación, al sentido de pertenencia y al compromiso vocacional del futuro profesorado.

CONCLUSIONES

A través de la presente investigación se pretendía analizar cómo las prácticas curriculares influyen en la construcción de la identidad profesional docente en el estudiantado universitario, así como identificar los principales aportes, limitaciones y carencias que la investigación reciente ha señalado en relación con el prácticum como espacio formativo. Para ello se realizó una revisión bibliográfica de la literatura científica entre 2020 y 2025, pudiéndose observar que el prácticum constituye un eje central en el proceso de consolidación de la identidad profesional, favoreciendo el desarrollo de competencias, la autoeficacia y el compromiso vocacional.

Se quería estudiar el impacto que tenían las prácticas en el fortalecimiento de la identidad profesional, y a lo largo del análisis se demuestra que este proceso depende no solo del contacto con la realidad escolar, sino también de factores personales, motivacionales y del acompañamiento reflexivo. De este modo, se determina que la asignatura del prácticum no debe limitarse a la aplicación de contenidos teóricos, sino concebirse como un espacio integrador de experiencias, en donde la reflexión guiada y la coordinación entre tutores académicos y profesionales resultan imprescindibles.

En este sentido, los estudios revisados muestran que, cuando las prácticas curriculares se desarrollan bajo modelos de orientación, favorecen la autonomía, la autoeficacia y la construcción de un proyecto identitario sólido en los futuros docentes. Sin embargo, también se evidencian carencias significativas como la brecha entre teoría y práctica, la falta de articulación

curricular y en algunos casos, la insuficiente preparación para contextos educativos diversos, lo que puede generar una experiencia de formación fragmentada y dificultar la profesionalización.

Se concluye, por tanto, en la necesidad de implementar mejoras en la formación inicial docente, que promuevan una mayor coordinación entre universidad y empresa, potencien espacios de reflexión compartida y favorezcan un acompañamiento continuo. Estas medidas permitirán que el prácticum cumpla efectivamente su función como elemento transformador en la formación del profesional de la educación, consolidando una identidad profesional docente más sólida frente a los desafíos de la educación actual.

BIBLIOGRAFÍA

Alsina Tarrés, M y Masardo, A (2021) "Mirarse al espejo": Construcción de la identidad profesional del maestro en las prácticas escolares. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado (RIFOP), 96 (3). pp. 183-204. https://doi.org/10.47553/rifop.v96i35.3.88915

Álvarez-Medina, G. M. y Sánchez-Heredia, N. (2022). Revisión sistemática: identidad profesional en la formación docente durante los años 2018 al 2020. Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional, 7(6), 2406-2433. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9042500

Becerra-Sepúlveda, C., Ibáñez-Muñoz, R., y Valenzuela Giovanetti,. (2023). Formación inicial docente basada en el practicum: la academia reflexiva como praxis fundamental para la formación de profesores. Revista Colombiana de Educación, (87), 111-138. Epub January 01, 2023.https://doi.org/10.17227/rce.num87-13011

Brito Mancheno, D., y Romero González, K. L. (2023). La práctica preprofesional en la formación de los futuros docentes de Educación Física: Revisión sistemática. MENTOR Revista De investigación Educativa Y Deportiva, 2(5), 452–468. https://doi.org/10.56200/mried.v2i5.3446

Buendía-Arias, X. P., Zambrano-Castillo, L. C., y Insuasty, E. A. (2018). El desarrollo de competencias investigativas de los docentes en formación en el contexto de la práctica pedagógica. Folios, (47), 179-195. Recuperado el 03 de abril de 2024, de

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-48702018000100179&lng=en&tlng=es

Bustos Ceruelo, D. (2021). Percepciones de los maestros de educación primaria en inserción profesional sobre su formación inicial: un estudio de caso. Perspectiva Educacional, 60(3), 84-109. https://doi.org/10.4151/07189729-Vol.60-Iss.3-Art.1210

Camus-Camus, Javiera, & Vergara-Núñez, Javier. (2023). Consideraciones curriculares y prácticas sobre el desarrollo profesional docente en la formación inicial del profesorado. Revista Electrónica Educare, 27(1), 133-152. https://dx.doi.org/10.15359/ree.27-1.14372

Chala-Bejarano, P. A., Castañeda-Peña, H., Rodríguez-Uribe, M., y Salazar-Sierra, A.. (2021). Práctica pedagógica de docentes en formación como práctica social situada. Educación y Educadores, 24(2), 221-240. Epub September 30, 2021.https://doi.org/10.5294/edu.2021.24.2.3

Cortés González, P., González Alba, B., y Ruiz Ariza, D., (2022). El Prácticum del Grado en Educación Primaria de la Universidad de Málaga: miradas y experiencias del alumnado. Espacios en blanco. Serie indagaciones , 32(2), 167-178. Epub 28 de febrero de 2022. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9825479

Cuadra-Martínez, D., Castro-Carrasco, P. J., Oyanadel, C., y González-Palta, I. N. (2021). Identidad profesional docente en la formación universitaria: una revisión sistemática de estudios cualitativos. Formación universitaria, 14(4), 79-92. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000400079

Del Arco, I., Gairín, J., y Armengol, C. (2021). El desarrollo de competencias profesionales en el Practicum de maestros. La visión de sus protagonistas. *Revista Espacios, 42*(7), 128-144. https://www.revistaespacios.com/a21v42n07/21420709.html

Esquerre Ramos, L. A., y Pérez Azahuanche, M. Á. (2021). Retos del desempeño docente en el siglo XXI: una visión del caso peruano. Revista Educación, 45(2), 1-21. https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.43846

Figueroa-Céspedes, I., y Guerra, P. (2023). Biographical traces of early childhood educators in initial teacher training: Narratives of the construction of professional identity. *Education Policy Analysis Archives, 31*. https://doi.org/10.14507/epaa.31.7657

García Dottor, A., y Zanatta Colín, M. E. (2022). Conformación de la identidad profesional en estudiantes de educación superior: Una revisión sistemática. Revista de Psicología de la Universidad Autónoma del Estado de México, 11(24), 152-178. https://doi.org/10.36677/rpsicologia.v11i24.18545

García Lázaro, I. (2022). Efectos de las prácticas externas en el desarrollo de conciencia profesional del profesorado en formación inicial [Tesis doctoral, Universidad de Sevilla]. Repositorio de la Universidad de Sevilla. https://hdl.handle.net/11441/143110

García-Lázaro, I., Conde-Jiménez, J., y Colás-Bravo, M. P. (2022). El desarrollo profesional a través de las prácticas externas desde la visión del profesorado en formación inicial. Revista Fuentes, 24(2), 149–161. https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2022.19665

García-Rubio, J. (2022). Construcción de la primera identidad profesional del profesorado español de secundaria durante su formación inicial. Revista mexicana de investigación educativa, 27(94), 751-778. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662022000300751&lng=es&tlng=es.

García-Vargas, S. M. (2021). La identidad profesional de los estudiantes a través de la formación práctica en el grado de educación social. [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación a distancia (España)]. E-spacio UNED. https://hdl.handle.net/20.500.14468/17746

González Giraldo, O. E., Castellanos Sánchez, M. T., y Bolaños Motta, J. I. (2021). Crisis en la identidad profesional docente en estudiantes de Licenciatura en Pedagogía Infantil. Estudio de caso en una universidad pública. Revista Virtual Universidad Católica Del Norte, (64), 180–207. https://doi.org/10.35575/rvucn.n64a8

Hinojosa-Torres, C., Blázquez-Sánchez, D., Barahona-Fuentes, G. D., Espoz Lazo, S., Zavala Crichton, J. P., Hurtado Guerrero, M., Cerda-Miranda, L., Valdivia-Moral, P., & Yáñez

Sepúlveda, R. (2025). Competency assessment in initial teacher training in physical education: A systematic review. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria, 19*(1). https://www.scopus.com/pages/publications/105001129149

Lamote, C. y Engels, N. (2010). The development of student teachers' professional identity. European Journal of Teacher Education, 33(1), 3-18. https://doi.org/10.1080/02619760903457735

Madueño, M. L., y Márquez Lorena. (2020). Formation of teaching identity of students of the career Primary School Pedagogy from the experience of the professional practice. Formación universitaria, 13(5), 57-68. https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000500057

Medina Sánchez, L. (2021). La formación inicial docente en educación inclusiva: experiencias y percepciones del futuro profesorado. REIDOCREA, 10(3), 1-24. http://dx.doi.org/10.30827/Digibug.66306

Mendoza, M. Drouilly, N. y Covarrubias, C. G. (2020). Dimensiones formativas del Prácticum de Pedagogía en Educación General Básica. Estudios pedagógicos (Valdivia), 46(2), 139-157. https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000200139

Muñoz Moya, M. (2023). Análisis de programas y prácticas en la formación docente inicial universitaria: Construcción de indicadores de excelencia para el Grado en Educación Infantil [Tesis doctoral, Universidad de Córdoba]. Repositorio de la Universidad de Córdoba. http://hdl.handle.net/10396/25131

Navarrete-Cazales, Z. (2015). ¿Otra vez la identidad?: Un concepto necesario pero imposible. Revista mexicana de investigación educativa, 20(65), 461-479. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662015000200007&script=sci_arttext&tlng=es

Martín Gómez P., García Rodríguez M. L. y Mena Marcos J. (2021). El Prácticum en el Grado de Maestro/a de Educación Infantil: análisis de diarios docentes. Revista Complutense de Educación, 33(1), 131-140. https://doi.org/10.5209/rced.73838

Pereira-Bravo, C., Rojas-Fritis, M., Ubilla-Vargas, A., Cuadra-Martínez, D., Castro-Carrasco, P. J., Oyanadel, C., González-Palta, I., y Sandoval, J. (2022). Identidad profesional en las prácticas tempranas: estudio cualitativo con estudiantes de pedagogía. Liberabit, 28(2), e583. https://dx.doi.org/10.24265/liberabit.2022.v28n2.583

Santana, Z.C., Pontes, D.F., Carlos, E.D., Silva, J.F., y Queiroz, J.P. (2022). Reflexiones sobre la formación docente y la relevancia de la enseñanza en el proceso de aprendizaje docente. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, 7(4), 70-78 https://doi.org/10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/educacion-es/aprendizaje-docente

Sousa Rosaline M. S. (2022). Formación docente y desarrollo profesional: Formación docente y desarrollo profesional. Revista Brasileña de Desarrollo, 8(9), 60816–60832. https://doi.org/10.34117/bjdv8n9-027

Torres-Cladera, G., Simó Gil, N., Domingo Peñafiel, L. y Amat Castells, V. (2022). El prácticum en la formación inicial del maestro de Primaria. Construyendo identidades docentes. Profesorado, Revista De Currículum Y Formación Del Profesorado, 26(2), 161-181. https://doi.org/10.30827/profesorado.v26i2.21599

Torres-Valderrama, S. (2025). Configuration and reconfiguration of teachers' professional identity: Between school experience and reflective practice. *Desde El Sur, 17*(2), e0022. https://doi.org/10.21142/DES-1702-2025-0022

Vilanova, J. C. (2012). Revisión bibliográfica del tema de estudio de un proyecto de investigación. Radiología. 54(2), 108-114. https://doi.org/10.1016/j.rx.2011.05.015

Zapatero Ayuso, J.A., Ruiz Tendero, G., Avilés Villarroel, C., y Miraflores Gómez, E. (2021). Universidad y escuela: reflexiones de los futuros maestros de Educación Física sobre la transferencia teórico-práctica. Revista Complutense de Educación, 32(3), 383-394. https://doi.org/10.5209/rced.70234

RESPIRACIÓN CONSCIENTE PARA REDUCIR LA ANSIEDAD EVALUATIVA EN MÚSICA

MARÍA TERESA PASCUAL GALIANO

Universidad de Alicante, España

INTRODUCCIÓN

La ansiedad evaluativa es una respuesta emocional que aparece ante situaciones en las que el individuo percibe que su rendimiento será examinado o juzgado (Zhang et al., 2025). Esta se caracteriza por la presencia de síntomas fisiológicos (taquicardia, sudoración o tensión muscular), cognitivos (pensamientos intrusivos o miedo al fracaso) y conductuales (evitación, bloqueos o menor participación) (Penninx et al., 2021). Específicamente, en nuestro ámbito, el escolar, se ha relacionado con una disminución del rendimiento académico y con un impacto negativo en la autoestima y el bienestar emocional del alumnado (Kajastus et al., 2023; Robson et al., 2023).

En asignaturas como Música, donde las evaluaciones implican interpretación vocal o instrumental frente al grupo, el componente de exposición pública intensifica la respuesta ansiosa (Rocha, 2023). Este fenómeno, conocido también como ansiedad escénica musical, comparte mecanismos con la ansiedad social y puede generar una espiral de evitación y bajo rendimiento (Dobos et al., 2018). Es por ello por lo que es tan importante la regulación emocional, la cual comprende un conjunto de estrategias que las personas utilizan para influir en la intensidad, duración y expresión de sus emociones (Bakhtiari et al., 2025). Entre estas estrategias, las técnicas de respiración consciente, provenientes en gran parte de la atención plena o *mindfulness*, han demostrado eficacia en la reducción de la activación fisiológica asociada a la ansiedad (Alario, 2025; Diaz, 2018; Martins et al., 2024).

Entre las técnicas mencionadas destacan las siguientes:

- La respiración diafragmática lenta, que dirige el flujo de aire hacia la parte inferior de los pulmones, activando el diafragma y estimulando el nervio vago, lo que favorece la respuesta parasimpática (Ma et al., 2017).

- La técnica 4-7-8, que consiste en inhalar durante 4 segundos, mantener el aire 7 segundos y exhalar lentamente en 8 segundos. La prolongación de la fase espiratoria potencia la relajación, mientras que el control consciente de los tiempos respiratorios interrumpe los pensamientos rumiativos y anticipatorios característicos de la ansiedad evaluativa (Aktaş & İlgin, 2023).
- El escaneo corporal con respiración guiada (*body scan*), que combina la atención focalizada en distintas partes del cuerpo con una respiración suave y constante, permitiendo así detectar y liberar tensiones musculares, aumentar la conciencia interoceptiva y reconocer señales tempranas de activación ansiosa, cosa que facilita una respuesta autorreguladora inmediata (Johles et al., 2023).

Tal y como se ha señalado anteriormente, estas tres técnicas comparten un doble efecto complementario. En el plano fisiológico, actúan modulando la actividad del sistema nervioso autónomo, favoreciendo la activación del sistema parasimpático y atenuando la respuesta de estrés. Este ajuste se traduce en una disminución de la frecuencia cardíaca, una relajación de la tensión muscular y una menor liberación de hormonas relacionadas con el estrés, como el cortisol. Estas modificaciones fisiológicas repercuten directamente en la capacidad de concentración y en la gestión atencional, al reducir la presencia de pensamientos intrusivos o rumiativos que, como se mencionó previamente, suelen intensificarse antes o durante una evaluación. Además, en el plano psicológico, proporcionan al alumnado una mayor percepción de control sobre sus reacciones corporales y emocionales, reforzando la autoeficacia y la seguridad ante situaciones evaluativas (Behan, 2020; Schanche et al., 2020).

Por otra parte, su sencillez es una fortaleza clave, ya que son técnicas de bajo coste, fáciles de aprender y aplicar en el contexto escolar, no requieren equipamiento especial y pueden integrarse en rutinas breves de entre 5 y 10 minutos sin alterar de forma significativa la dinámica de la clase (Bommarito, 2020).

La literatura científica respalda el uso de la respiración consciente en la reducción de la ansiedad académica. Intervenciones basadas en *mindfulness* y control respiratorio han mostrado mejoras significativas tanto en la disminución de la ansiedad, como también en el rendimiento

académico y la regulación emocional en adolescentes (Dundas & Binder, 2024; Hutasuhut & Tarshal, 2025).

En el ámbito musical, la investigación de Hu (2024) evidencia que la práctica regular de técnicas de respiración y relajación antes de una actuación incrementa la seguridad escénica y disminuye la percepción de nerviosismo. Además, otros estudios como el de Paese y Egermann (2023) o Bakhtiari et al. (2025) recomiendan su incorporación en la rutina de ensayos como medida preventiva frente a la ansiedad escénica a largo plazo, lo que demuestra su potencial tanto como intervención puntual como estrategia sostenida.

En definitiva, considerando la elevada prevalencia de ansiedad evaluativa en Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y la especial vulnerabilidad del alumnado en asignaturas con un alto componente de exposición pública, como la Música, la integración de ejercicios de respiración consciente se perfila como una estrategia pedagógica viable y eficaz. Su aplicabilidad inmediata, su bajo coste y el respaldo empírico que la sustenta la convierten en una herramienta idónea para favorecer el bienestar emocional, reforzar la confianza en el propio desempeño y, en consecuencia, mejorar el rendimiento académico. Por todo ello, el objetivo de este estudio es analizar la eficacia de la respiración consciente como estrategia para reducir la ansiedad evaluativa en alumnado de 1º ESO en el contexto de la asignatura de Música.

METODOLOGÍA

Diseño de la investigación

Se empleó un diseño cuasi-experimental de tipo pretest–postest con un único grupo. El objetivo fue analizar los cambios en los niveles de ansiedad evaluativa antes y después de una intervención basada en ejercicios de respiración consciente. La recogida de datos combinó instrumentos cuantitativos (cuestionario) y observaciones cualitativas.

Participantes

La muestra estuvo compuesta por 60 estudiantes (31 niñas y 29 niños) de 1º ESO de un centro público urbano. Las edades oscilaron entre 12 y 13 años. La selección de participantes se

realizó por muestreo no probabilístico de conveniencia, incluyendo tres grupos completos de la asignatura de Música.

En lo que respecta a las consideraciones éticas, el estudio cumplió con los principios establecidos en la Declaración de Helsinki para la investigación con seres humanos. Se informó previamente al equipo directivo, al profesorado implicado y a las familias sobre los objetivos y el desarrollo de la intervención. Se obtuvo el consentimiento informado por escrito de los tutores legales del alumnado, así como la conformidad verbal de los propios estudiantes. Se garantizó la confidencialidad y el anonimato de los datos recogidos, utilizándose únicamente con fines de investigación y respetando la normativa vigente en materia de protección de datos.

Instrumentos

Para la recogida de datos se utilizaron tres herramientas complementarias que permitieron obtener información tanto cuantitativa como cualitativa sobre el impacto de la intervención.

En primer lugar, se administró una versión breve adaptada del Test Anxiety Inventory (TAI), compuesta por 10 ítems con formato de respuesta tipo Likert (1 = "Casi nunca" a 4 = "Casi siempre"). Este cuestionario evalúa dos dimensiones de la ansiedad evaluativa:
la preocupación, referida a los síntomas de tipo cognitivo (pensamientos negativos, temor al fracaso), y la emocionalidad, centrada en los síntomas de activación fisiológica (taquicardia, tensión muscular, sudoración). El TAI adaptado se aplicó en formato papel en dos momentos: antes de iniciar la intervención (pretest) y tras su finalización (postest), con el fin de comparar los niveles de ansiedad evaluativa.

En segundo lugar, se empleó un registro de observación docente diseñado *ad hoc* para este estudio. Este instrumento permitía anotar, durante las sesiones, la frecuencia e intensidad de conductas indicativas de ansiedad, así como el grado de participación del alumnado en las actividades prácticas de interpretación musical.

Por último, se incluyó una pregunta abierta de valoración en la que se solicitaba al alumnado que expresara, de manera libre y personal, su opinión sobre la utilidad de los ejercicios de respiración consciente en las evaluaciones musicales: *"¿Crees que los ejercicios de respiración te han*

ayudado en las evaluaciones musicales? Explica por qué." Esta pregunta permitió recoger testimonios directos que complementaron y enriquecieron la interpretación de los datos cuantitativos.

Procedimiento

La intervención se desarrolló a lo largo de tres semanas consecutivas durante las clases regulares de Música, integrándose en la dinámica habitual de la asignatura sin modificar los contenidos programados. El objetivo fue que las técnicas de respiración consciente se incorporaran de manera natural al entorno de aprendizaje, facilitando así su aceptación y uso por parte del alumnado.

En la primera semana, se llevó a cabo la presentación de la propuesta y la enseñanza inicial de las tres técnicas seleccionadas: respiración diafragmática lenta, técnica 4-7-8 y escaneo corporal con respiración guiada (*body scan*). Cada técnica fue explicada y practicada de forma guiada, dedicando aproximadamente 5 a 10 minutos al inicio de cada sesión para familiarizar al alumnado con su ejecución y propósito.

Durante la segunda semana, las técnicas se aplicaron inmediatamente antes de actividades con alta carga evaluativa, como ensayos y pruebas prácticas de interpretación vocal o instrumental. El profesorado guiaba la práctica, recordando al alumnado las pautas de respiración y animándoles a centrar su atención en el control del ritmo respiratorio y en la percepción de sensaciones corporales asociadas a la relajación.

En la tercera semana, se promovió un uso más autónomo de las técnicas. El alumnado podía elegir cuál de las tres prácticas realizar en función de sus preferencias personales o de las demandas de la actividad. En este periodo, el papel del docente se centró en ofrecer recordatorios y apoyo, fomentando que los estudiantes aplicaran las estrategias de manera autorregulada.

Previo al inicio de la intervención, el profesorado participante recibió una breve formación interna para asegurar la correcta guía de las técnicas y la homogeneidad en la aplicación en los tres grupos.

La recogida de datos se realizó en dos momentos:

- Pretest: en la primera sesión, antes de introducir las técnicas, se administró el cuestionario TAI adaptado.
- Postest: al finalizar la tercera semana, tras la última práctica guiada, se volvió a aplicar el cuestionario y se recogieron las respuestas a la pregunta abierta.

Paralelamente, en todas las sesiones se completó el registro de observación docente, anotando conductas relacionadas con la ansiedad y la participación.

Análisis de datos

El tratamiento de los datos se realizó mediante un enfoque mixto, combinando análisis cuantitativo y cualitativo.

En el plano cuantitativo, las puntuaciones obtenidas en el cuestionario TAI adaptado se codificaron y analizaron con el software IBM SPSS Statistics, versión 28.0. Se calcularon estadísticos descriptivos (media y desviación típica) para las puntuaciones globales y para cada una de las dimensiones evaluadas. Para determinar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre las mediciones pretest y postest, se aplicó una prueba t para muestras relacionadas. Asimismo, se calcularon los porcentajes de cambio con el fin de estimar la magnitud de la mejora en los niveles de ansiedad evaluativa.

En el plano cualitativo, las respuestas a la pregunta abierta se sometieron a un análisis temático inductivo. Se identificaron unidades de significado en los testimonios del alumnado y se agruparon en categorías que reflejaban los beneficios percibidos, tales como la reducción del nerviosismo, el aumento de la confianza o la mejora de la concentración. Este análisis complementó los resultados cuantitativos, proporcionando una visión más completa y contextualizada del impacto de la intervención.

RESULTADOS

Resultados cuantitativos

El análisis de los datos recogidos mediante el TAI adaptado evidenció una reducción significativa de la ansiedad evaluativa tras la intervención. Las medias obtenidas muestran que,

en todos los indicadores evaluados, las puntuaciones postest fueron más favorables que las pretest, reflejando una mejora tanto en el plano fisiológico como en el cognitivo y conductual.

La prueba t para muestras relacionadas confirmó que estas diferencias eran estadísticamente significativas ($p < 0{,}001$) en los cuatro indicadores analizados. Los tamaños de efecto calculados (Cohen's *d*) se situaron entre 0,82 y 1,10, lo que indica mejoras de magnitud alta según los criterios de Cohen (1988).

Tabla 1.

Resultados principales de la intervención

Indicador observado	**Pretest (M ± DT)**	**Postest (M ± DT)**	**Diferencia**	**% de cambio**
Disminución de síntomas físicos	3,0 ± 0,8	1,9 ± 0,7	–1,1	–37 %
Menos pensamientos negativos y bloqueos	2,9 ± 0,7	1,9 ± 0,6	–1,0	–35 %
Mayor seguridad y control antes de actuar	2,3 ± 0,6	3,3 ± 0,7	+1,0	+44 %
Aumento en la participación y disfrute de la clase	2,5 ± 0,7	3,2 ± 0,6	+0,7	+28 %

Nota: Se observa una reducción en síntomas físicos (M = 3,0 ± 0,8 a 1,9 ± 0,7; –37 %) y en pensamientos negativos/bloqueos (M = 2,9 ± 0,7 a 1,9 ± 0,6; –35 %), así como un incremento en seguridad y control (M = 2,3 ± 0,6 a 3,3 ± 0,7; +44 %) y en participación/disfrute de la clase (M = 2,5 ± 0,7 a 3,2 ± 0,6; +28 %). M = media; DT = desviación típica.

En el caso de los síntomas físicos, la media pasó de 3,0 (indicativo de una presencia frecuente de nerviosismo, temblores o sudoración) a 1,9 (presencia ocasional), lo que supone una reducción relativa del 37 %. De forma similar, los pensamientos negativos y bloqueos disminuyeron un 35 %, pasando de una media de 2,9 a 1,9, lo que refleja una menor interferencia cognitiva en las evaluaciones musicales.

Por el contrario, los indicadores de afrontamiento positivo mostraron incrementos notables. La seguridad y el control percibido antes de actuar aumentaron un 44 %, con una media postest de 3,3 (respuesta "frecuentemente"), frente a 2,3 en el pretest. La participación y disfrute en las actividades prácticas creció un 28 %, lo que indica que más estudiantes se implicaron activamente en las interpretaciones musicales tras la intervención.

Resultados cualitativos

El análisis de las narrativas del alumnado puso de manifiesto cinco ejes temáticos que reflejan la experiencia vivida tras la implementación de los ejercicios de respiración consciente. Las percepciones expresadas guardan coherencia con los datos cuantitativos, evidenciando una disminución de los síntomas de ansiedad evaluativa y un incremento de recursos personales para afrontarla.

En primer lugar, destacó la mejora de la concentración, señalada por varios participantes como un beneficio clave. S1 afirmó: *"Gracias a los ejercicios, me concentré mejor en lo que tenía que hacer"*, mientras que S4 comentó: *"Me sirvió para no quedarme en blanco como otras veces"*. Estas declaraciones se corresponden con la reducción del 35 % en los pensamientos negativos y bloqueos registrada en las mediciones postest.

La segunda categoría identificada fue la sensación de control y confianza. S8 explicó: *"Sentí que tenía el control de la situación, no como antes"*, y S12 añadió: *"Ya no tengo tanto miedo de equivocarme, sé que puedo respirar y seguir"*. Estas percepciones subjetivas coinciden con el aumento del 44 % en

la media de la variable "seguridad y control antes de actuar" observada en el análisis cuantitativo.

También emergió una valoración general positiva de la estrategia, que trascendió el ámbito de la asignatura de Música. S15 expresó: *"Deberíamos hacerlo siempre, no solo en Música"*, mientras que S19 manifestó: *"Me gustaría hacerlo antes de los exámenes también"*. Este reconocimiento apunta a la transferibilidad de la técnica a otros contextos académicos y evaluativos.

En cuarto lugar, se observó una clara reducción del nerviosismo. S2 relató: *"Antes me ponía muy nerviosa antes de tocar, pero con la respiración ya no tanto"*. De forma similar, S6 comentó: *"Siempre me temblaban las manos al salir, ahora ya no me pasa"*, y S10 recordó: *"La primera vez pensé que no serviría, pero me calmó bastante"*. Estos testimonios refuerzan la disminución del 37 % en los síntomas físicos detectada en los resultados numéricos.

Por último, se identificó un aumento de la relajación física y emocional. S5 señaló: *"Cuando me acordé de respirar como lo hicimos en clase, me tranquilicé"*. S11 compartió: *"Al principio me daba vergüenza hacerlo, pero luego me sentí bien"*, y S14 destacó: *"Me ayudó a no pensar tanto en que iba a fallar"*. Este patrón se relaciona con el incremento del 28 % en la participación y el disfrute de la clase, registrado en el análisis cuantitativo.

Por otro lado, las observaciones realizadas por el profesorado a lo largo de la intervención aportaron información valiosa acerca de los cambios conductuales y actitudinales experimentados por el alumnado. Desde las primeras sesiones, se percibió una mejora notable en el clima emocional del aula, con un ambiente más relajado y una reducción de las conductas asociadas a la ansiedad previa a las actividades prácticas. Tal y como señaló la profesora responsable del grupo A, *"el inicio de las clases ha sido más fluido; ya no se nota esa tensión en el aire antes de que empiecen a tocar o cantar"*.

Uno de los cambios más recurrentemente señalados por el equipo docente fue el incremento de la concentración al inicio de la clase. El profesor del grupo B describió que, tras los ejercicios de respiración, *"los estudiantes están más receptivos, no necesito repetir tantas veces las instrucciones y se implican más rápido en la tarea"*. Este patrón coincide con las percepciones del

propio alumnado y con la disminución de bloqueos y pensamientos intrusivos registrada en las medidas cuantitativas.

Otro aspecto relevante observado fue la disminución de la resistencia a participar en actividades prácticas. Según la docente del grupo C, *"antes, algunos estudiantes buscaban excusas para no salir al frente; ahora, incluso los que eran más reticentes se ofrecen voluntarios en varias ocasiones"*. Esta actitud más proactiva encaja con el aumento del 28 % en la participación y disfrute señalado en los datos numéricos y con las narrativas que reflejan mayor confianza y seguridad personal.

DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue evaluar la eficacia de los ejercicios de respiración consciente como estrategia para reducir la ansiedad evaluativa en alumnado de 1º ESO durante las clases de Música.

Los resultados obtenidos, que muestran una reducción significativa de los síntomas físicos (–37 %) y de los pensamientos negativos o bloqueos (–35 %), junto con un incremento en la seguridad y el control percibido (+44 %) y en la participación y disfrute de las clases (+28 %), son coherentes con lo señalado por Zhang et al. (2025) y Penninx et al. (2021), quienes describen que la ansiedad evaluativa involucra una combinación de síntomas fisiológicos, cognitivos y conductuales que interfieren directamente con el rendimiento.

El incremento de la autoeficacia observado se relaciona con lo indicado por Behan (2020) y Schanche et al. (2020), quienes destacan que las estrategias de regulación emocional atenúan la activación fisiológica, así como también fortalecen la percepción de control y seguridad ante situaciones de evaluación.

La mejora en la concentración y la participación detectada puede explicarse por la capacidad de la respiración consciente para interrumpir pensamientos rumiativos y anticipatorios, en línea con lo encontrado por Dundas y Binder (2024) y Hutasuhut y Tarshal (2025), quienes reportan beneficios académicos y emocionales en adolescentes tras intervenciones similares.

En el ámbito musical, los beneficios observados en la seguridad escénica y la reducción del nerviosismo concuerdan con las conclusiones de Hu (2024) y Paese y Egermann (2023), que

recomiendan incorporar estas prácticas en los ensayos como medida preventiva frente a la ansiedad escénica.

Las observaciones del profesorado y las narrativas del alumnado también coinciden con lo señalado por Kajastus et al. (2023) y Robson et al. (2023), quienes subrayan que intervenciones centradas en la regulación emocional repercuten positivamente en el bienestar del alumnado y en el clima del aula.

No obstante, este estudio presenta algunas limitaciones que conviene considerar para interpretar los resultados con cautela. En primer lugar, el diseño cuasi-experimental sin grupo control impide establecer una relación causal definitiva entre la intervención y los cambios observados, ya que no se puede descartar la influencia de factores externos, como el efecto del tiempo, la motivación inicial del alumnado o la propia dinámica de las clases durante el periodo de estudio. En segundo lugar, la corta duración de la intervención —limitada a tres semanas— dificulta evaluar su impacto sostenido y no permite determinar si los beneficios detectados se mantendrían a medio o largo plazo. Además, la medición se basó en autoinformes y observaciones del profesorado, lo que, si bien aporta una visión complementaria, también puede implicar sesgos subjetivos. Futuras investigaciones deberían incorporar grupos de comparación equivalentes, aumentar la duración de la intervención y realizar evaluaciones de seguimiento en distintos momentos posteriores, con el fin de valorar la persistencia y estabilidad de los beneficios. Asimismo, sería recomendable incluir medidas objetivas de rendimiento y de activación fisiológica, como la frecuencia cardíaca o niveles de cortisol, para enriquecer la comprensión del efecto de la respiración consciente sobre la ansiedad evaluativa.

CONCLUSIONES

La aplicación de ejercicios de respiración consciente en las clases de Música redujo de forma significativa la ansiedad evaluativa del alumnado de 1º de ESO, con descensos del 37 % en síntomas físicos y del 35 % en pensamientos negativos, y aumentos del 44 % en seguridad y del 28 % en participación.

La coherencia entre los datos cuantitativos, las narrativas del alumnado y las observaciones docentes confirma la eficacia de esta intervención breve, de bajo coste y fácil integración en el contexto escolar.

Se recomienda su incorporación como recurso habitual en asignaturas con componente de exposición pública, así como la exploración de su utilidad en otras áreas y contextos educativos.

BIBLIOGRAFÍA

Aktaş, G. K., & İlgin, V. E. (2023). The effect of deep breathing exercise and 4-7-8 breathing techniques applied to patients after bariatric surgery on anxiety and quality of life. *Obesity Surgery, 33*(3), 920-929. https://doi.org/10.1007/s11695-022-06405-1

Alario, L. (2025). Addressing music performance anxiety in college musicians with mindfulness, entrainment, and non-sleep deep rest: A literature review. *Update: Applications of Research in Music Education.* Advance online publication. https://doi.org/10.1177/87551233241312694

Bakhtiari, P., Nikanmajd, N., & Shayan, R. (2025). Recent developments in coping strategies focusing on music performance anxiety: A systematic review. *Frontiers in Psychology, 16(1),* 1507229. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1507229

Behan, C. (2020). The benefits of meditation and mindfulness practices during times of crisis such as COVID-19. *Irish Journal of Psychological Medicine, 37*(4), 256-258. https://doi.org/10.1017/ipm.2020.38

Bommarito, N. (2020). Mindfulness of breathing. En J. K. Schear (Ed.), *Seeing clearly: A Buddhist guide to life* (pp. 162-170). Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/oso/9780190887506.003.0022

Diaz, F. (2018). Relationships among meditation, perfectionism, mindfulness, and performance anxiety among collegiate music students. *Journal of Research in Music Education, 66(2),* 150-167. https://doi.org/10.1177/0022429418765447

Dobos, B., Piko, B., & Kenny, D. (2018). Music performance anxiety and its relationship with social phobia and dimensions of perfectionism. *Research Studies in Music Education, 41(3),* 310-326. https://doi.org/10.1177/1321103X18804295

Dundas, I., & Binder, P. (2024). Being able to think when caught in the maelstrom: How adolescents used mindfulness when facing exams. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being, 19(1),* 2375660. https://doi.org/10.1080/17482631.2024.2375660

Hu, W. (2024). Self-management of stage fright by vocal music performers: Which techniques are the most effective? *Current Psychology, 43(1), 33105-33114.* https://doi.org/10.1007/s12144-024-06849-x

Hutasuhut, D., & Yarshal, D. (2025). Influence of mindfulness techniques on reducing academic stress and enhancing students' concentration in learning. *International Journal of Educational Development, 2(1), 21-24.* https://doi.org/10.61132/ijed.v2i1.168

Johles, L., Norell, A., Lundqvist, C., Jansson-Fröjmark, M., & Mehlig, K. (2023). Is a brief body scan helpful for adolescent athletes' sleep problems and anxiety symptoms? *Mindfulness, 14*(4), 1522-1530. https://doi.org/10.1007/s12671-023-02149-w

Kajastus, K., Haravuori, H., Kiviruusu, O., Marttunen, M., & Ranta, K. (2023). Associations of generalized anxiety and social anxiety with perceived difficulties in school in the adolescent general population. *Journal of Adolescence, 96(1), 291-304.* https://doi.org/10.1002/jad.12275

Ma, X., Yue, Z.-Q., Gong, Z.-Q., Zhang, H., Duan, N.-Y., Shi, Y.-T., Wei, G.-X., & Li, Y.-F. (2017). The effect of diaphragmatic breathing on attention, negative affect, and stress in healthy adults. *Frontiers in Psychology, 8(1),* 874. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00874

Martins, M., Salgado, B., & Silva, S. (2024). Music performance anxiety: Priority targets in prevention and intervention. *Anxiety, Stress, & Coping, 38*(4), 479-492. https://doi.org/10.1080/10615806.2024.2428950

Paese, S., & Egermann, H. (2023). Meditation as a tool to counteract music performance anxiety from the experts' perspective. *Psychology of Music, 52(1),* 59-74. https://doi.org/10.1177/03057356231155968

Penninx, B., Pine, D., Holmes, E., & Reif, A. (2021). Anxiety disorders. *The Lancet, 397(1),* 914-927. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00359-7

Robson, D., Johnstone, S., Putwain, D., & Howard, S. (2023). Test anxiety in primary school children: A 20-year systematic review and meta-analysis. *Journal of School Psychology, 98(1),* 39-60. https://doi.org/10.1016/j.jsp.2023.02.003

Rocha, S. (2020). Musical performance anxiety (MPA). In *Anxiety disorders – The new achievements.* https://doi.org/10.5772/intechopen.91646

Schanche, E., Vøllestad, J., Binder, P., Osnes, B., Visted, E., Svendsen, J., & Sørensen, L. (2020). Can clinical psychology students benefit from brief and intensive mindfulness training? *Cancer Prevention Research, 20(1),* 311-324. https://doi.org/10.1002/capr.12273

Zhang, Y., Chen, J., Liao, H., Zhou, L., Zhang, H., Tang, Y., Huang, A., Turel, O., Wu, Y., & He, Q. (2025). Subgroups based on fears of evaluation exhibited different social anxiety levels. *BMC Psychiatry, 25(1), 84.* https://doi.org/10.1186/s12888-024-06454-z

RELACIÓN ENTRE ACTIVIDAD FÍSICA Y COGNICIÓN: ESTUDIO PILOTO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

GRACIA CRISTINA VILLODRES

Universidad de Granada, España

INTRODUCCIÓN

La práctica regular de actividad física en la infancia y adolescencia no solo beneficia la salud física (como la cardiovascular, metabólica y musculoesquelética) (Kohl et al., 2012; Booth et al., 2002), sino que también podría estar vinculada con mejoras en el rendimiento académico y la cognición (Sember et al., 2020). Diversos estudios han explorado esta relación desde distintas perspectivas: algunos comparan niños con diferentes niveles de condición física (Chaddock et al., 2010) o que practican deportes con mayores o menores demandas cognitivas (Ballester et al., 2018), mientras que otros emplean ensayos controlados aleatorizados (RCT) para contrastar el desempeño de quienes participan en programas de ejercicio frente a grupos que siguen su rutina habitual. Además, múltiples metaanálisis han intentado resumir esta evidencia y analizar posibles factores que median o moderen los efectos (Álvarez-Bueno et al., 2016).

La narrativa predominante sugiere que la actividad física tiene un impacto positivo sobre la cognición y el rendimiento académico, un mensaje que ha trascendido incluso los círculos científicos. Sin embargo, investigaciones más recientes ofrecen una visión más crítica: algunas revisiones señalan que los beneficios no son concluyentes, salvo en matemáticas (Singh et al., 2019); otras no encuentran efectos sobre funciones ejecutivas (Verburgh et al., 2019); y ciertos expertos cuestionan la eficacia del ejercicio aeróbico tradicional (Diamond et al., 2019).

Un metaanálisis "paraguas" publicado en Nature Human Behaviour (Ciria et al., 2023) resaltó varias limitaciones de estudios previos: muchos metaanálisis omitían RCTs elegibles, solo uno de los 109 ensayos tenía tamaño muestral suficiente, y los efectos no variaban según edad o tipo de función cognitiva. También se evidenció que los resultados dependían del tipo de grupo control, que eran mayores con controles pasivos y cuando los participantes tenían

bajo nivel cognitivo inicial. Al corregir por estas variables y por sesgo de publicación, el efecto se redujo drásticamente ($d = .22 \rightarrow d = .05$), prácticamente desapareciendo. Los análisis bayesianos confirmaron la insuficiencia de evidencia para aceptar o rechazar la hipótesis de que la actividad física mejore la cognición.

Las dificultades metodológicas son múltiples: la asignación aleatoria no contempla motivaciones individuales, los programas suelen ser breves, los costes limitan la manipulación de intensidad o tipo de ejercicio, y los grupos iniciales rara vez son comparables. Además, factores como nivel socioeconómico o actitud familiar hacia el deporte suelen ignorarse, y las pruebas cognitivas disponibles carecen de sensibilidad o validez ecológica (Rohrer et al., 2018; Bombín – González et al., 2014).

Los estudios longitudinales ofrecen otra perspectiva al permitir observar cómo cambian variables a lo largo del tiempo, aunque los resultados hasta ahora son contradictorios: algunos relacionan baja actividad física con peor rendimiento académico (Haapala eet al., 2020: Lima et al., 2019), otros vinculan más tiempo sedentario con mejor cognición (Wickel et al., 2017) e incluso se han reportado efectos negativos de altos niveles de ejercicio (Esteban-Cornejo et al., 2014). Gran parte de estas inconsistencias puede explicarse por la ausencia de modelos causales que incluyan mediadores, moderadores, confusores y colisionadores (Rohrer et al., 2018).

En consecuencia, se debería poner a prueba un modelo causal que integre estas dimensiones. Entre los mediadores destacan mejoras en la capacidad cardiovascular y vascularización cerebral, que favorecerían áreas cognitivas superiores (Cotman et al., 2007). Otros investigadores plantean que la actividad física con carga mental, como deportes de equipo o juegos infantiles, actúa como entrenamiento cognitivo, potenciando atención y toma de decisiones. Variables como sueño, desarrollo motor y perseverancia también podrían mediar estos efectos. Entre los moderadores se incluyen tipo de actividad, intensidad, duración y carga cognitiva. Es clave diferenciar colisionadores de confusores: controlar variables que son resultado común de ejercicio y cognición, como la dieta, puede generar asociaciones espurias.

Por tanto, la evidencia actual no permite afirmar con certeza que la actividad física mejore la cognición en niños y adolescentes sanos. No se descarta la existencia de un efecto, pero hacen falta estudios más sólidos.

Objetivo

El propósito central de este trabajo es indagar si existe una relación causal entre la práctica habitual de actividad física en la infancia y el rendimiento tanto académico como cognitivo, con especial atención a niños y niñas de entre seis y doce años. Para iniciar el proceso, se realizó un estudio piloto cuyo papel fue doble: comprobar la viabilidad del diseño y la validez de los instrumentos de evaluación, además de obtener datos preliminares que orientaran el desarrollo posterior de la investigación.

MÉTODOS

Registro previo y aspectos éticos

El protocolo de investigación —incluyendo metodología, procedimientos y plan de análisis— fue registrado en la plataforma Open Science Framework (https://osf.io/eg9jr) y aprobado por el Comité de Ética en Investigación Humana de la Universidad de Granada (ref. 3436/CEIH/2023).

Diseño y participantes del estudio piloto

La fase inicial se llevó a cabo en un centro educativo de Granada mediante un diseño transversal, descriptivo y correlacional. Se contó con 360 estudiantes, procedentes en su mayoría de educación primaria (1º a 6º curso) y algunos de primer curso de secundaria. Este piloto permitió comprobar la logística de los instrumentos de evaluación, el tiempo necesario para las pruebas y la coordinación del personal implicado.

Instrumentos

Se empleó un amplio conjunto de pruebas y cuestionarios para abarcar distintas dimensiones:

Capacidades físicas y nivel de actividad

Test Course Navette

Una de las pruebas más utilizadas para evaluar la capacidad aeróbica en niños. Los participantes deben correr de un lado a otro sobre una superficie de 20 metros de longitud. El objetivo es mantener el ritmo marcado por la prueba durante el mayor tiempo posible. Una vez finalizada la prueba, se anota el último nivel alcanzado y se utiliza para establecer la puntuación. La duración varía según el participante. Aunque la prueba requiere un esfuerzo máximo, es progresiva: comienza siendo fácil y se va complicando hacia el final. Alcanzar un nivel más alto indica un mayor nivel de capacidad aeróbica.

Cuestionario de Actividad Física para Niños (PAQ-C)

La práctica de actividad física se evalúa mediante el *Physical Activity Questionnaire for Children* (PAQ-C), adecuado para la población infantil y preadolescente de entre 8 y 14 años. El cuestionario es autocompletado por los participantes. Está diseñado para medir la cantidad de actividad física moderada y vigorosa realizada en un periodo de seis días, considerando las horas de Educación Física, las actividades extraescolares y el tiempo de ocio durante la semana y el fin de semana. Consta de 10 ítems. Nueve de ellos, puntuados entre 1 y 5, se utilizan para obtener una puntuación total a partir de la media aritmética. El ítem restante sirve para validar las respuestas, identificando posibles impedimentos personales que hayan dificultado la práctica de actividad física en los siete días previos.

Composición corporal

El peso y las medidas antropométricas se determinan mediante bioimpedancia (báscula de bioimpedancia *Tanita MC 780 S-MA*), mientras que la talla se mide con un estadiómetro (*Holtain Ltd.*, Dyfed, Reino Unido).

Disfrute de la actividad física

Se pide a los niños que respondan sobre el grado en que disfrutan de la actividad física mediante un cuestionario ad hoc. Este recoge información sobre si los niños participan en actividades físicas extraescolares, si las disfrutan y si les gustaría participar en una actividad diferente, así como las razones de su respuesta.

Evaluación del nivel socioeconómico familiar

Family Affluence Scale III (FAS III)

El nivel socioeconómico se evalúa mediante la versión española del *Family Affluence Scale III* (FAS III), adoptada en el estudio *Health Behaviour in School-aged Children* para su uso internacional. El cuestionario es autocompletado por los padres o tutores legales participantes. Evalúa la capacidad adquisitiva familiar en función de bienes materiales. Consta de seis ítems, puntuados de 0 a 3, cuya suma produce una puntuación total. Una puntuación más alta indica mayor nivel socioeconómico (máximo = 13; mínimo = 0). Se establecen tres categorías: bajo (0–2), moderado (3–5) y alto (≥ 6).

Evaluación de la dieta

Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos

La dieta se evalúa mediante la versión española validada de un cuestionario semicuantitativo de frecuencia alimentaria con 136 ítems. Es autocompletado por los padres o tutores legales. Incluye nueve opciones de respuesta (desde "nunca/casi nunca" hasta "más de

seis veces al día"). La ingesta dietética se calcula multiplicando el tamaño de la porción por la frecuencia de consumo.

Evaluación de variables psicológicas

Escala de Autoeficacia de Bandura para Niños

La autoeficacia se evalúa mediante la versión española de la *Bandura's Self-Efficacy Scale for Children*. Evalúa las percepciones de eficacia en diferentes contextos (académico, social y de control). Se autocompleta por los escolares y consta de 35 ítems con opciones de respuesta de 1 a 5 (1 = terrible; 2 = deficiente; 3 = bueno; 4–5 = excelente).

Cuestionario de Personalidad de los Cinco Grandes para Niños (BFQ-C)

La personalidad se evalúa mediante el *Big Five Questionnaire for Children* (BFQ-C). Es autocompletado por los escolares. Consta de 65 ítems con respuestas de 1 (casi nunca) a 5 (casi siempre). Los individuos se caracterizan en cinco escalas: extraversión/introversión (energía), amabilidad/hostilidad (cordialidad), conciencia, neuroticismo/estabilidad emocional e inteligencia/apertura a la experiencia.

Child and Youth Resilience Measure (CYRM)

La resiliencia se evalúa con las versiones españolas del *Child and Youth Resilience Measure* (CYRM), desarrolladas para niños de 5 a 9 años y jóvenes de 10 a 23 años. Ambos cuestionarios son autocompletados por los escolares y constan de 17 ítems. En la primera versión, las puntuaciones van de 1 a 3 (mínimo = 17; máximo = 51); en la segunda, de 1 a 5 (mínimo = 17; máximo = 85). A partir de ellas se obtiene una puntuación global de resiliencia, compuesta por las subescalas de resiliencia personal y resiliencia del cuidador. Puntuaciones más altas indican mayor resiliencia.

Short Mood and Feelings Questionnaire (SMFQ) para niños

El estado de ánimo se evalúa mediante el *Short Mood and Feelings Questionnaire* (SMFQ) para niños de 8 a 12 años. Es completado por padres o tutores legales. Consta de 13 ítems, con respuestas 0 (no es cierto), 1 (a veces) y 2 (cierto). La puntuación total varía entre 0 y 26, donde puntuaciones más altas indican peor estado de ánimo y más síntomas depresivos.

Autoestima

La autoestima se evalúa mediante la versión española validada de la Escala de Autoestima de Rosenberg. Consta de 10 ítems (cinco enunciados positivos y cinco negativos), con una escala Likert de 4 puntos. La puntuación total varía entre 10 y 40, clasificándose en baja (10–25), media (26–29) y alta (30–40).

Evaluación del rendimiento cognitivo

Iowa Gambling Task

Evalúa los procesos de toma de decisiones. Se presentan cuatro montones de cartas (A, B, C y D). Los participantes comienzan con una cantidad de dinero (ej. 200 €) y deben intentar ganar lo máximo posible. En cada intento, eligen una carta de un montón, con un 50% de probabilidad de ganar o perder. En los montones A y B se pueden ganar 10 € o perder 25 €, mientras que en los C y D se pueden ganar 5 € o perder 10 €. A largo plazo, la mejor estrategia es elegir cartas de los montones C y D.

Flanker Task

Evalúa la inhibición de respuestas. Se muestra un estímulo central (flecha) acompañado de distractores adyacentes. La flecha central apunta a la izquierda o a la derecha, y las laterales pueden ir en la misma dirección (ensayos congruentes) o en la opuesta (ensayos incongruentes). Los participantes deben responder lo más rápido posible, sin cometer errores, presionando la tecla que corresponda a la dirección de la flecha central.

Digit Span

Evalúa la atención y la memoria. El evaluador lee una serie de números que el participante debe repetir en el mismo orden o en orden inverso.

Razonamiento Matricial

Se aplica la subprueba de razonamiento matricial del WISC-V validado, comúnmente utilizada como medida de la inteligencia general (factor g), para evaluar las habilidades de razonamiento visoespacial.

Rendimiento académico

Calificaciones escolares oficiales del último trimestre.

Cuestionarios ad-hoc

Recogida de datos sociodemográficos, hábitos familiares de ejercicio, educación parental, horas de sueño y tiempo de pantallas.

Procedimiento del estudio piloto

Tras el contacto inicial con la dirección del colegio, se distribuyeron consentimientos informados a las familias. Aquellos estudiantes con autorización fueron evaluados en horario escolar, garantizando confidencialidad y anonimato mediante códigos numéricos. Los progenitores completaron cuestionarios en formato papel, mientras que el alumnado realizó las pruebas físicas y cognitivas bajo supervisión del equipo de investigación. La información se almacenó en soportes seguros y con acceso restringido.

Análisis estadístico del estudio piloto

Se realizaron análisis de regresión para examinar la relación entre la actividad física (horas de ejercicio, PAQ-C, VO_2max) y los rendimientos cognitivo, físico y académico, incorporando covariables como sexo, edad, IMC, personalidad, dieta, nivel socioeconómico e información familiar. Para controlar errores por múltiples pruebas se ajustaron los valores de p con Benjamini-Hochberg y se aplicaron permutaciones; además, se usaron modelos bayesianos considerando $BF_{10} > 3$ como evidencia de efecto. También se evaluaron posibles moderadores (disfrute de la actividad, tipo de deporte) y mediadores (VO_2 max, resiliencia, autoeficacia, autoestima, estado de ánimo, sueño y tiempo de pantallas).

RESULTADOS

Los resultados relacionados con el rendimiento académico y cognitivo mostraron asociaciones muy limitadas. Tras controlar por posibles variables de confusión y aplicar correcciones estadísticas, el único hallazgo significativo fue la relación entre VO_2max y el promedio de calificaciones, según la corrección FDR ($\beta = 0{,}05$, $F(1{,}219) = 9{,}45$, $t = 3{,}07$; $p_{FDR} = .026$). No se observaron otras asociaciones significativas entre las distintas medidas de actividad física y los resultados académicos.

En matemáticas, sin embargo, se detectó inicialmente una asociación significativa con VO_2max cuando no se controlaban los factores de confusión y se aplicaban las correcciones ($\beta = 0{,}11$, $t = 6{,}47$; $p < .001$ en todas las correcciones; $BF_{10} = 22{,}707{,}503$), pero esta relación desapareció al incluir los confusores en el modelo ($\beta = 0{,}04$; $p_{FDR} = .228$; $BF_{10} = 1{,}67$).

En cuanto a las variables cognitivas, tras ajustar por confusores y realizar las correcciones estadísticas, no se encontraron asociaciones significativas. Por ejemplo, en la tarea *Digit Span Forward* se observó inicialmente una relación negativa con VO_2max solo sin controlar los confusores y bajo la corrección FDR ($\beta = -0{,}04$, $p_{FDR} = .046$), pero esta asociación dejó de ser significativa al incluir los confusores ($\beta = -0{,}01$, $p_{FDR} = .748$; $BF_{10} = 0{,}51$).

Además, se analizaron posibles efectos moderadores (disfrute de la actividad y tipo de deporte) y mediadores (VO_2max, autoeficacia, resiliencia, autoestima, estado de ánimo, sueño y tiempo frente a pantallas) sobre la relación entre el promedio de calificaciones y VO_2max, pero ninguno de estos mecanismos mostró un efecto significativo (todos los $p > 0,05$), indicando que no se identificaron mediadores ni moderadores relevantes en esta asociación.

DISCUSIÓN

La evidencia sobre el impacto de la actividad física en el rendimiento académico y cognitivo sigue siendo inconsistente y metodológicamente limitada. Las asociaciones establecidas tienden a desaparecer al controlar variables de confusión, excepto por una ligera relación con entre el VO_2max y el rendimiento académico. Esto sugiere que estudios previos podrían haber sobreestimado los efectos al no considerar factores como edad, sexo, IMC, personalidad, dieta o nivel socioeconómico. El rendimiento académico refleja el promedio general de materias y podría estar influido más por hábitos de estudio o disciplina que por efectos cognitivos directos. No se identificaron mediadores ni moderadores significativos que expliquen esta relación.

Limitaciones

El diseño transversal impide establecer causalidad y la muestra, limitada a 360 alumnos de una sola escuela, reduce la generalización de los resultados. Además, la medición de la actividad física fue puntual y los cuestionarios autoadministrados pueden verse afectados por sesgos. Aunque se controlaron múltiples variables de confusión, factores no medidos podrían influir en los resultados.

Perspectivas futuras

Se plantea un diseño longitudinal con muestra ampliada (~1,000 escolares) y mediciones objetivas continuas de actividad física mediante dispositivos de seguimiento. Esto permitirá evaluar mejores cambios a lo largo del tiempo y explorar mediadores o moderadores

adicionales, como estrés, motivación, calidad docente o entorno familiar, para comprender más claramente la relación entre actividad física y rendimiento académico/cognitivo.

CONCLUSIÓN

Los hallazgos de este estudio piloto indican que la relación entre la actividad física y el rendimiento académico o cognitivo en niños y adolescentes no puede determinarse de manera concluyente, ni a favor ni en contra, a pesar del optimismo que predomina en la literatura actual. Si bien se observó una asociación positiva con el promedio de calificaciones, los efectos sobre otras funciones cognitivas fueron inexistentes o desaparecieron al controlar factores de confusión y aplicar correcciones estadísticas. Esto subraya la importancia de interpretar con cautela los resultados de estudios previos, muchos de los cuales no consideran estos factores o ajustes.

En conjunto, estos resultados refuerzan la necesidad de realizar investigaciones adicionales con diseños longitudinales, muestras más amplias y métodos analíticos más sólidos, incorporando de manera sistemática confusores, moderadores y mediadores, para poder esclarecer la verdadera naturaleza de esta relación.

BIBLIOGRAFÍA

Álvarez-Bueno, C., Pesce, C., Cavero-Redondo, I., Sánchez-López, M., Pardo-Guijarro, M. J., & Martínez-Vizcaíno, V. (2016). Association of physical activity with cognition, metacognition and academic performance in children and adolescents: A protocol for systematic review and meta-analysis. *BMJ Open, 6*(6), e011065. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-011065

Ballester, R., Huertas, F., Molina, E., & Sanabria, D. (2018). Sport participation and vigilance in children: Influence of different sport expertise. *Journal of Sport and Health Science, 7*(4), 497–504. https://doi.org/10.1016/j.jshs.2017.05.008

Bombín-González, I., Cifuentes-Rodríguez, A., Climent-Martínez, G., et al. (2014). Validez ecológica y entornos multitarea en la evaluación de las funciones ejecutivas [Ecological validity and multitasking environments in the evaluation of the executive functions]. *Revista de Neurología, 59*(2), 77–87.

Booth, F. W., Chakravarthy, M. V., & Spangenburg, E. E. (2002). Exercise and gene expression: Physiological regulation of the human genome through physical activity. *The Journal of Physiology, 543*(2), 399–411. https://doi.org/10.1113/jphysiol.2002.019265

Chaddock, L., Erickson, K. I., Prakash, R. S., et al. (2010). A neuroimaging investigation of the association between aerobic fitness, hippocampal volume, and memory performance in preadolescent children. *Brain Research, 1358,* 172–183. https://doi.org/10.1016/j.brainres.2010.08.049

Ciria, L. F., Román-Caballero, R., Vadillo, M. A., et al. (2023). An umbrella review of randomized control trials on the effects of physical exercise on cognition. *Nature Human Behaviour, 7*(6), 928–941. https://doi.org/10.1038/s41562-023-01554-4

Cotman, C. W., Berchtold, N. C., & Christie, L. A. (2007). Exercise builds brain health: Key roles of growth factor cascades and inflammation. *Trends in Neurosciences, 30*(9), 464–472. https://doi.org/10.1016/j.tins.2007.06.011

Diamond, A., & Ling, D. S. (2019). Aerobic-exercise and resistance-training interventions have been among the least effective ways to improve executive functions of any method tried thus far. *Developmental Cognitive Neuroscience, 37,* 100572. https://doi.org/10.1016/j.dcn.2018.05.001

Esteban-Cornejo, I., Tejero-González, C. M., Martinez-Gomez, D., et al. (2014). Objectively measured physical activity has a negative but weak association with academic performance in children and adolescents. *Acta Paediatrica, 103*(11), e501–e506. https://doi.org/10.1111/apa.12757

Haapala, E. A., Haapala, H. L., Syväoja, H., Tammelin, T. H., Finni, T., & Kiuru, N. (2020). Longitudinal associations of physical activity and pubertal development with academic achievement in adolescents. *Journal of Sport and Health Science, 9*(3), 265–273. https://doi.org/10.1016/j.jshs.2019.07.003

Kohl, H. W., 3rd, Craig, C. L., Lambert, E. V., et al. (2012). The pandemic of physical inactivity: Global action for public health. *The Lancet, 380*(9838), 294–305. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60898-8

Lima, R. A., Pfeiffer, K. A., Møller, N. C., Andersen, L. B., & Bugge, A. (2019). Physical activity and sedentary time are positively associated with academic performance: A 3-year longitudinal study. *Journal of Physical Activity and Health, 16*(3), 177–183. https://doi.org/10.1123/jpah.2017-0587

Rohrer, J. M. (2018). Thinking clearly about correlations and causation: Graphical causal models for observational data. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science, 1*(1), 27–42. https://doi.org/10.1177/2515245917745629

Sember, V., Jurak, G., Kovač, M., Morrison, S. A., & Starc, G. (2020). Children's physical activity, academic performance, and cognitive functioning: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health, 8,* 307. https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00307

Singh, A. S., Saliasi, E., van den Berg, V., et al. (2019). Effects of physical activity interventions on cognitive and academic performance in children and adolescents: A novel combination of a systematic review and recommendations from an expert panel. *British Journal of Sports Medicine, 53*(10), 640–647. https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-098136

Verburgh, L., Königs, M., Scherder, E. J., & Oosterlaan, J. (2014). Physical exercise and executive functions in preadolescent children, adolescents and young adults: A meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine, 48*(12), 973–979. https://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091441

Wickel, E. E. (2017). Sedentary time, physical activity, and executive function in a longitudinal study of youth. *Journal of Physical Activity and Health, 14*(3), 222–228. https://doi.org/10.1123/jpah.2016-0200

RELACIÓN ENTRE INGESTA EMOCIONAL Y BIENESTAR PSICOLÓGICO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: COMPARACIÓN ENTRE GRUPOS CON Y SIN OBESIDAD

LAURA FERNANDA BARRERA HERNÁNDEZ, ADRIANA ALEJANDRA MÁRQUEZ IBARRA, EDITH VALBUENA GREGORIO, MIRSHA ALICIA SOTELO CASTILLO

Universidad de Sonora (México) Instituto Tecnológico de Sonora (México)

INTRODUCCIÓN

La obesidad es un problema biopsicosocial y multicausado, asociado con el estilo de vida (Saldaña, 2015). En la actualidad, la obesidad es uno de los principales problemas de salud pública, al cual se le atribuye como causas diferencias psicosociales y de comportamiento, y que se relacionan a múltiples enfermedades (Gutiérrez – Cortez et al., 2020). Por lo tanto, el sobrepeso y la obesidad se consideran un importante factor de riesgo para la salud, sus posibles consecuencias, supuestas o comprobadas, son diversas y abarcan, áreas médicas como: cardiología, endocrinología, oncología, neurología, reumatología, ortopedia, dermatología o gastroenterología (Konnopka, 2023).

La obesidad se ha duplicado con creces entre los adultos de todo el mundo y se ha cuatriplicado entre los adolescentes, en 2022, el 43 % de los adultos de 18 años o más tenían sobrepeso y el 16 % de ellos eran obesos (OMS, 2025). Tradicionalmente se ha evaluado y clasificado la obesidad de acuerdo con el índice de masa corporal (IMC) sin embargo, esta evaluación es inespecífica porque no discrimina la composición corporal (Gutiérrez – Cortez et al., 2020).

La población universitaria es un grupo particularmente vulnerable a nivel nutricional por las características de la época universitaria, que en ocasionen implican el vivir fuera de casa, horarios complicados, entre otras (Fernández y Ruiz, 2019). Los estudiantes universitarios se encuentran en riesgo nutricional y esto pudiera traducirse en complicaciones de salud a lo largo de su vida si no se toman acciones a tiempo para contrarrestarlo (López y Vacio, 2020).

Diversos estudios han abordado la prevalencia de sobrepeso y obesidad en universitarios, Arroyo et al. (2006) en universitarios del País Vasco, informaron una prevalencia de 17.5% de los cuales

el 25% fue en hombres y 13.9% en mujeres. González et al. (2014) reportaron que un tercio de los estudiantes universitarios de Guadalajara tienen sobrepeso u obesidad.

En cuanto a ingesta emocional en estudiantes universitarios, se han observado porcentajes elevados de comer emocional (47. 9%) (Fernández y Ruiz, 2019). Respecto al bienestar psicológico en personas con obesidad se han reportado niveles que van de medio a alto (González et al., 2023). Lazarevich et al. (2016) informaron la existencia de asociación entre la alimentación emocional y el IMC de adultos jóvenes, Hun et al. (2019) en su estudio con universitarios chilenos, encontraron que la ingesta emocional tiene efecto sobre el bienestar psicológico relacionándose significativa y negativamente con todas sus dimensiones.

El objetivo de la presente investigación fue analizar la relación entre ingesta emocional, bienestar psicológico en estudiantes universitarios con y sin obesidad, así como comparar los resultados en función del estado nutricional.

MÉTODO

Participantes

Participaron 160 estudiantes universitarios del noroeste de México, 81.9% mujeres y 17.5% hombres, con una edad promedio de 20.36 años (DE=2.47), los estudiantes pertenecían a las carreras de Psicología de la salud 58.1% y Nutrición 41.9%, cursaban distintos semestres (31.3% segundo, 15% cuarto, 31.3% sexto y 22.5% octavo semestre). Respecto al estatus laboral, el 70.6% no trabajaba, mientras que 29.4% indicó trabajar. El tipo de muestreo fue de tipo no probabilístico (Kerlinger y Lee, 2002).

Instrumentos

Escala de Ingesta Emocional (Garaulet et al., 2012) contiene 10 preguntas que evalúan los 3 factores más característicos para la identificación de la alimentación emocional: desinhibición (pérdida del control al momento de comer en respuesta a diferentes circunstancias cognitivas, emocionales o ambientales), preferencia de alimentos con alto contenido calórico (tipo de comida que se consume con mayor frecuencia en ciertas situaciones) y sentimiento de culpa cuando se cuantifica el peso o al momento de ingerir alimentos que el sujeto considera "prohibidos". Con opciones de respuesta que van de 0 = nunca a 3 = siempre.

Escala de Bienestar Psicológico para Adultos (BIEPS-A; Casullo, 2002), validada con población mexicana (Luna & Figuerola-Escoto, 2019; Figuerola-Escoto et al., 2021). Esta escala evalúa el bienestar psicológico referido a la satisfacción general que los individuos tienen respecto de su vida, y está constituido por 12 reactivos en formato Likert con tres opciones de respuesta (e.g., 1: totalmente en desacuerdo a 3: totalmente de acuerdo) organizados en un único factor.

Se realizaron mediciones de peso y estatura y se obtuvo el estado nutricional de los participantes.

Procedimiento

El instrumento se aplicará en una institución educativa dentro del aula de clases, previa autorización de los profesores. También se solicitará la colaboración a los universitarios explicándoles el objetivo de la investigación, e indicando que su participación es voluntaria.

Una vez recolectados los datos se procederá a realizar la captura de estos en el programa estadístico SPSS versión 23.0 para el análisis de estadísticos de frecuencias, de tendencia central y dispersión, así como las correlaciones entre las variables medidas.

RESULTADOS

El objetivo de la presente investigación fue analizar la relación entre ingesta emocional, bienestar psicológico en estudiantes universitarios con y sin obesidad, así como comparar los resultados en función del estado nutricional.

En cuanto al estado nutricional, el 44.4% presentaba sobrepeso u obesidad, el 51.9% se ubicó en la categoría de peso normal, no se tienen los datos de 3.8% de los participantes.

Tabla 1

Estadísticos descriptivos de bienestar psicológico

	Frecuencia	Porcentaje
Normal	83	51.9
Sobrepeso	41	25.6

Obesidad	30	18.8
Total	154	96.3
Sin datos antropométricos	6	3.8
	160	100.0

De manera general en Ingesta emocional, se observan puntajes que corresponden a un nivel moderado-bajo, considerando que la escala iba de 0 a 3, mientras que, en Bienestar psicológico, se encontró un nivel moderado alto, considerando que la escala iba de 0 a 2. En cuanto al IMC, el puntaje promedio de los estudiantes universitarios se ubica en el rango de sobrepeso (ver tabla 2).

Tabla 2

Estadísticos descriptivos por variable

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Ingesta Emocional	.10	3.00	1.29	.627
Tipo de alimentos	.00	3.00	1.62	.700
Culpa	.00	3.00	1.27	.971
Desinhibición	.00	3.00	1.19	.732
Bienestar Psicológico	.33	2.00	1.53	.352
IMC	14.00	49.90	25.57	5.507

En ingesta emocional, el ítem con el puntaje más alto se refería a que los estudiantes generalmente tienen antojos por ciertos alimentos en específico, mientras que los ítems con

puntajes más bajos correspondieron a que los estudiantes a veces están a dieta y comen más de la cuenta alimentos que creen que son los que más engordan, y que sienten que la comida los controla a ellos.

Tabla 3

Estadísticos descriptivos por ítem de Ingesta emocional

	Min	Max	M	DE
Desinhibición				
4. ¿Tienes problemas para controlar las cantidades de ciertos alimentos?	0	3	1.33	.943
5. ¿Comes cuando estás estresado, enfadado o aburrido?	0	3	1.36	.988
6. ¿Comes más de tus alimentos favoritos, y con más descontrol, cuando estás solo?	0	3	1.54	1.053
8. Por la noche, cuando llegas cansado de trabajar ¿es cuando más descontrol sientes en tu alimentación?	0	3	1.16	1.062
9. Estás a dieta, y por alguna razón comes más de la cuenta, entonces piensas que no vale la pena y ¿comes de forma descontrolada aquellos alimentos que piensas que más te van a engordar?	0	3	.79	.965
10. ¿Cuántas veces sientes que la comida te controla a ti en vez de tú a ella?	0	3	.97	.980
Tipo de alimentos				
2. ¿Tienes antojos por ciertos alimentos específicos?	0	3	2.15	.739
3. ¿Te cuesta parar de comer alimentos dulces, especialmente chocolate?	0	3	1.10	1.005
Culpa				

¿La báscula tiene un gran poder sobre ti? ¿Es capaz de cambiar tu estado de humor?	0	3	1.111.068
7. ¿Te sientes culpable cuando tomas alimentos "prohibidos", es decir, aquellos que crees que no deberías, como los dulces o snacks?	0	3	1.441.131

En bienestar psicológico, los ítems con puntajes más altos se refieren a que los estudiantes universitarios, cuentan con personas que les ayudan en caso de necesitarlo y en que pueden aceptar sus equivocaciones y tratar de mejorar, mientras que los ítems con puntajes más bajos consistieron en que pueden tomar decisiones sin dudarlo y que encaran sin problemas sus obligaciones cotidianas.

Tabla 4

Estadísticos descriptivos por ítem de bienestar psicológico

	Min	Max	M	DE
1.Creo que sé lo que quiero hacer con mi vida.	0	2	1.48	.636
2.Si algo me sale mal puedo aceptarlo, admitirlo.	0	2	1.61	.615
3.Siento que podré lograr las metas que me proponga.	0	2	1.58	.588
4.Cuento con personas que me ayudan si lo necesito.	0	2	1.76	.483
5.Creo que en general me llevo bien con la gente.	0	2	1.66	.514
6.Soy una persona capaz de pensar en un proyecto para mi vida.	0	2	1.62	.614
7.Puedo aceptar mis equivocaciones y tratar de mejorar.	0	2	1.75	.477
8.Puedo tomar decisiones sin dudar mucho.	0	2	1.02	.707

9.Encaro sin mayores problemas mis obligaciones diarias. 0 2 1.37 .671

Se compararon los puntajes en ingesta emocional, sus dimensiones y el bienestar psicológico de los universitarios en función del estado nutricional, y se encontraron diferencias estadísticamente significativas en ingesta emocional, culpa y desinhibición, donde el grupo de los universitarios con sobrepeso fue el que alcanzó mayores puntajes (ver tabla 5).

Tabla 5

Diferencias entre niveles de rendimiento, perseverancia y futuro

	Normal y bajo peso			Sobrepeso			Obesidad					
Escala	*n*	*M*	*DE*	*n*	*M*	*DE*	*n*	*M*	*DE*	*gl*	*F*	*p*
Ingesta Emocional	*83*	*1.17*	*.624*	*41*	*1.50*	*.685*	*28*	*1.34*	*.519*	*2*	*3.93*	*.022*
Tipo de alimentos	*83*	*1.63*	*.672*	*41*	*1.69*	*.828*	*28*	*1.53*	*.607*	*2*	*.423*	*.656*
Culpa	*83*	*1.02*	*.900*	*41*	*1.54*	*1.017*	*28*	*1.50*	*.912*	*2*	*5.51*	*.005*
Desinhibición	*83*	*1.07*	*.720*	*41*	*1.43*	*.809*	*28*	*1.22*	*.639*	*2*	*3.33*	*.038*
Bienestar psicológico	*83*	1.52	.362	*41*	1.52	.396	*28*	1.60	.268	2	.58	.559

En cuanto a las relaciones entre variables, se encontró una relación negativa estadísticamente significativa entre la ingesta emocional y el bienestar psicológico (r = -0.270, p <0.001), así como entre las dimensiones de preferencia por tipo de alimentos y desinhibición con bienestar psicológico (r = -0.185, p <0.001; r = -0.276, p <0.001), el IMC se relacionó de manera positiva con la ingesta emocional (r = 0.176, p <0.001) y la dimensión de culpa (r = 0.287, p <0.001).

Tabla 6

Matriz de correlaciones entre ingesta emocional y sus dimensiones con bienestar psicológico e IMC

	I EMO	T AL	CUL	DES	BP	IMC
Ingesta Emocional	1					
Tipo de alimentos	.521**	1				
Culpa	.709**	.133	1			
Desinhibición	.947**	.371**	.528**	1		
Bienestar Psicológico	-.270**	-.185**	-.127	-.276**	1	
IMC	.176*	-.048	.287**	.140	.057	1

DISCUSIÓN

Los resultados de la presente investigación indican que, en cuanto al estado nutricional, el 44.4% presentaba sobrepeso u obesidad, lo cual es semejante a la cifra de 43 % señalada por la OMS (2025), y difiere encontrándose por encima de lo reportado por Arroyo et al. (2006) en universitarios del País Vasco con una prevalencia de 17.5% y de González et al. (2014) en universitarios de Guadalajara, donde un tercio tenían sobrepeso u obesidad.

Respecto al nivel moderado-alto de Bienestar psicológico, este coincide con lo reportado en estudios previos (Barrera et al., 2018) y en personas con obesidad (González et al., 2023). En ingesta emocional, se encontraron puntajes que corresponden a un nivel moderado-bajo en los estudiantes universitarios, lo que difiere de lo reportado por Fernández y Ruiz (2019) quienes observaron puntajes elevados de comer emocional en universitarios.

En cuanto a la comparación de grupos respecto al estado nutricional, se hallaron diferencias estadísticamente significativas en ingesta emocional, culpa y desinhibición, donde el grupo de los universitarios con sobrepeso fue el que alcanzó los puntajes más altos.

Se encontraron relaciones estadísticamente significativas entre las variables de ingesta emocional con bienestar psicológico e IMC, lo que coincide por lo reportado por Lazarevich et al. (2016) en cuanto a la asociación entre ingesta emocional e IMC, y a Hun et al. (2019) con la relación negativa entre ingesta emocional y bienestar psicológico.

Entre algunas de las limitaciones del estudio se encuentra el uso del Índice de Masa Corporal (IMC) para la evaluación del estado nutricional de los universitarios, que si bien, éste de manera tradicional ha sido la forma más común para evaluar y clasificar la obesidad, esta evaluación es inespecífica debido a que no discrimina la composición corporal (Gutiérrez – Cortez et al., 2020).

Ante los resultados de la presente investigación, las instituciones educativas podrían reducir la existencia de barreras ambientales en el ámbito universitario, desarrollando campañas de promoción de la salud, así como intervenciones psicoeducativas respecto a nutrición que se dirijan a la población universitaria, además de propiciar en los establecimientos la venta de alimentos saludables asequibles para los estudiantes (López y Vacio, 2020). Resulta relevante también el desarrollar investigaciones que indaguen en el estado actual respecto a la alimentación emocional, así como para la detección temprana de personas que utilizan la alimentación como medio de autorregularse, esto a fin de diseñar intervenciones psicológicas enfocadas a la nutrición y salud de manera preventiva que atiendan este problema en los universitarios (Fernández y Ruiz, 2019).

BIBLIOGRAFÍA

Arroyo Izaga, M., Rocandio Pablo, A. M., Ansotegui Alday, L., Pascual Apalauza, E., Salces Beti, I., & Rebato Ochoa, E. (2006). Calidad de la dieta, sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios. *Nutrición hospitalaria*, *21*(6), 673-679. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112006000900007&script=sci_arttext&tlng=en

Fernández, S. R., Ruiz, E. P. (2019). Prevalencia del comer emocional e insatisfacción con la imagen corporal en jóvenes universitarios: el papel de la alimentación consciente.

[Trabajo Fin de Grado Psicología, Universitat Jaume I]. https://core.ac.uk/download/pdf/222805744.pdf

Figuerola-Escoto, R. P., Luna, D., Lezana-Fernández, M. A., & Meneses-González, F. (2021). Propiedades Psicométricas de la Escala de Bienestar Psicológico para Adultos (BIEPS-A) en población mexicana. *CES Psicología, 14*(3), 70-93. https://doi.org/10.21615/cesp.5572

Garaulet, M., Canteras, M., Morales, E., López-Guimerà, G., Sánchez-Carracedo, D., & Corbalán-Tutau, M. D. (2012). Validation of a questionnaire on emotional eating for use in cases of obesity; the Emotional Eater Questionnaire (EEQ). *Nutrición hospitalaria*, *27*(2), 645-651. https://doi.org/10.1590/S0212-16112012000200043

González Sandoval, C. E., Díaz Burke, Y., Mendizabal-Ruiz, A. P., Medina Díaz, E., & Morales, J. A. (2014). Prevalencia de obesidad y perfil lipídico alterado en jóvenes universitarios. *Nutrición Hospitalaria*, *29*(2), 315-321. https://doi.org/10.3305/nh.2014.29.2.7054

González, R. S., Ruiz, A. M., González, N. A., Oudhof-van, H. B., Vázquez, R. A. (2023). Cohesión, flexibilidad y apoyo familiar relacionado con el bienestar psicológico en personas con obesidad. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, *57*(3), e1739-e1739. https://www.journal.sipsych.org/index.php/IJP/article/download/1739/1129

Gutiérrez – Cortez, E. A., Goicochea – Ríos, E. D., Linares – Reyes E. (2020). Definición de obesidad: más allá del índice de masa corporal. *Revista Médica Vallejiana, 9*(1), 61-64. https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/revistamedicavallejiana/article/download/84/80

Hun, N., Urzúa, A., López-Espinoza, A., Escobar, N., & Leiva, J. (2019). Comportamiento alimentario y bienestar psicológico en población universitaria en el norte de Chile. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, *69*(4), 202-208. Doi 10.37527.2019.69.4.001

Konnopka, A. (2023). How relevant is the BMI for cost-of-illness studies in the 21st century?. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*, *23*(7), 719-721. https://doi.org/10.1080/14737167.2023.2230365

Lazarevich, I., Camacho, M. E. I., del Consuelo Velázquez-Alva, M., & Zepeda, M. Z. (2016). Relationship among obesity, depression, and emotional eating in young adults. *Appetite*, *107*, 639-644. https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.09.011

López, A. M., & Vacio, M. A. (2020). La etapa universitaria y su relación con el sobrepeso y la obesidad. *Revista Digital Universitaria*, *21*(5), 1-9. http://doi.org/10.22201/cuaieed.16076079e.2020.21.5.7

Luna, D., & Figuerola-Escoto, R. P. (2019, 12-15 febrero). Propiedades psicométricas de la Escala de Bienestar Psicológico para Adultos (BIEPS-A) en universitarios mexicanos [Ponencia]. 3er Congreso Internacional de Psicología, Ciudad de México, México.

OMS. (2025). *Obesidad y sobrepeso.* https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight

Saldaña, M. (2015). Estilo de vida y obesidad en estudiantes universitarios: una mirada con perspectiva de género. *Alternativas en psicología revista semestral, 87-100.* https://alternativas.me/wp-content/uploads/2015/06/7-Estilo-de-vida-y-obesidad-en-estudiantes-universitarios.pdf

Zamora, G. E. Z., & Zurita, V. A. R. (2024). Obesidad y alimentación emocional: una revisión de literatura. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria Pentaciencias*, *6*(6), 314-332. https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v6i6.1265

RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA COMO COMPETENCIA TRANSVERSAL E INCLUSIVA

RAÚL RODRIGO GONZÁLEZ AGUIRRE
Universidad Autónoma de Nuevo León, México

LIZETH ARMENTA ZAZUETA
Instituto Tecnológico de Sonora, México

Introducción

Las complejas transformaciones sociales, tecnológicas, políticas, económicas y culturales de finales del siglo XX e inicios del siglo XXI a nivel global han impactado en la configuración de los proyectos curriculares en educación superior con el propósito de incorporar nuevos enfoques pedagógicos donde la flexibilización de las estrategias de enseñanza y aprendizaje, así como el desarrollo de competencias específicas y transversales, jueguen un papel fundamental para la formación de profesionistas con un actuar eficaz, ético, incluyente y socialmente responsable.

Diversos acontecimientos como: la crisis económica financiera global de 2008, la pandemia de COVID-19 en 2020, la creciente polarización política en nuestras democracias iberoamericanas, los movimientos migratorios masivas desde países en vías de desarrollo (particularmente de África y América Latina) hacia países del norte global, así como la digitalización y automatización de los procesos productivos y la incorporación de la inteligencia artificial en múltiples rubros de la actividad humana, alientan el repensar de la educación superior para el tercer decenio del siglo XXI, donde ésta priorice no solo la acumulación de conocimientos y saberes descontextualizados, sino el fortalecimiento del aprendizaje autónomo, significativo, crítico y enmarcado en realidades sociales e interculturales específicas (Banco Mundial, UNESCO y UNICEF, 2021).

Bajo este panorama, surge el interés por las instituciones de educación superior (IES) sobre cómo incorporar estos enfoques pedagógicos dentro del curriculum y en el quehacer cotidiano de las aulas, recintos universitarios y demás escenarios donde son materializados los procesos formativos de los futuros profesionistas. Para ello, las distintas propuestas de aprendizaje activo, basado en problemas y proyectos, así como la orientación hacia la formación de

competencias transversales dentro del marco de la responsabilidad universitaria (RSU), se presentan como ventanas de oportunidad para transformar la educación superior con un horizonte incluyente e integral, el cual permita enfrentar satisfactoriamente los retos globales actuales y venideros (Vallaeys, 2018).

El presente trabajo tiene como objetivo explorar los planteamientos teóricos y las propuestas de aplicación para la puesta en escena de estos enfoques pedagógicos en nuestros contextos iberoamericanos, donde el interés particular por el desarrollo de la RSU, así como las demandas sociales por una educación inclusiva, exhortan a la IES a su transformación continua como centros de generación de conocimientos, al mismo tiempo que de formación de cuadros profesionales competentes y socialmente responsables para la construcción de sociedades más justas y equitativas.

Planteamientos teóricos para el desarrollo competencias transversales en educación superior

Corriente constructivista y desarrollo de competencias educativas

Desde la corriente constructivista en educación, particularmente con la psicología genética de Piaget, el aprendizaje no supone una copia unívoca de la realidad, sino más bien un proceso activo donde el sujeto cognoscente desarrolla un conjunto de habilidades que le permiten relacionar saberes y experiencias previas de su entorno sociocultural transitando por estados menores y mayores conocimiento, los cuales lo habilitan para comprender, explicar y predecir distintos fenómenos del mundo natural y social (Toruño Arguedas, 2020).

Este proceso surge a través de las rupturas o desajustes entre los conocimientos previos y aquellos a desarrollar, por lo tanto, la construcción del conocimiento requiere de una disposición activa del sujeto cognoscente para observar su realidad y de esta manera realizar los ajustes necesarios en su comprensión e intervención de la misma a través de las fases de: asimilación, acomodación y equilibración de las estructuras cognitivas (Fairsten & Carretero Rodríguez, 2007).

De la mano de los planteamientos de Piaget, se encuentra la perspectiva histórico-cultural de Vigotsky, la cual señala la importancia de las relaciones sociales en el proceso de aprendizaje a través de conceptos como: la zona de desarrollo próximo y la mediación semiótica, mismos

que permiten al sujeto cognoscente establecer un aprendizaje colaborativo entre: quien aprende, quien enseña, y los contenidos educativos a tratar (Quiroga, et al., 2021).

Desde la perspectiva de Vigotsky, la interacción social, junto con sus componentes intersubjetivos, interpsicológicos e interculturales, permiten el aprendizaje de una manera contextualizada y significativa para las personas, las cuales serán capaces de situar el conocimiento como una actividad colaborativa y portadora de un propósito colectivo (Vila Mendiburu, 2007).

En décadas anteriores, sobre todo durante el siglo XX, los procesos formativos en la educación superior solían centrarse en la transmisión mecánica y repetitiva de saberes específicos, en correspondencia con escenarios económicos caracterizados por dinámicas proteccionistas, bajos niveles de competitividad y escasa apertura a contextos cambiantes. Dichas condiciones han dejado de ser predominantes en la actualidad, donde se destacan aceleradas transformaciones tecnológicas y profundas modificaciones sociales (Carrillo Hernández y Benavides Martínez, 2022).

En este nuevo marco de globalización y apertura económica, la formación profesional requiere superar este estilo mecanicista de aprendizaje, de ahí que el diseño curricular, así como la estructuración de modelos educativos y académicos en las IES, deban orientarse hacia la incorporación de enfoques innovadores en los que la construcción del conocimiento y su aplicación mediante el desarrollo de habilidades y competencias específicas y transversales vayan de la mano (Díaz-Barriga Arceo et al., 2013).

Según Perrenoud (2011), la competencia constituye la capacidad de actuar eficazmente en situaciones definidas, sustentándose en el conocimiento sin limitarse únicamente a él. Bajo esta perspectiva, la educación basada en competencias en el ámbito profesional integra conocimientos, habilidades, actitudes y valores (Obaya et al., 2011), elementos que no pueden reducirse a una transmisión de saberes meramente enciclopédica, acrítica o desprovista de un sentido práctico y ético.

Educación superior, desarrollo y operacionalización de competencias transversales

Las habilidades y competencias, tanto específicas como transversales, que se fortalecen a lo largo de los procesos formativos universitarios, buscan equilibrar dos perspectivas fundamentales en la configuración del perfil de egreso del profesionista. Por un lado, se

considera su papel como especialista en un campo particular del conocimiento, por otro, se enfatiza su capacidad para aplicar dichos saberes con solvencia técnica, acompañada de sensibilidad social y de una clara conciencia respecto a las implicaciones éticas de su práctica (Bisquerra Alzina, 2009).

El concepto de transversalidad en la educación superior se entiende como una cualidad presente en todas las áreas y niveles del conocimiento, la cual atraviesa distintos campos epistemológicos y prácticos para constituirse como un eje integrador de los atributos deseados en los perfiles de egreso planteados en los planes de estudio y proyectos curriculares (Carrillo Hernández y Benavides Martínez, 2022).

Aunque cada programa universitario aglutina un conjunto de saberes, habilidades, competencias y valores específicos de la profesión en cuestión, también se reconocen estos mismos elementos en una dimensión genérica o transversal, presentes en las diversas disciplinas desarrolladas en las IES. En este sentido, Jiménez et al. (2018) sostienen que: *"El desempeño efectivo de los estudiantes debe construirse progresivamente a través de dos tipos de competencias: las específicas o profesionales y las genéricas o transversales"* (p. 92). Estas últimas, de acuerdo con los mismos autores, se clasifican en tres categorías: instrumentales, interpersonales y sistémicas.

Las competencias instrumentales se orientan al fortalecimiento de las capacidades cognitivas, metodológicas y lingüísticas que sustentan el ejercicio de los conocimientos profesionales. Las interpersonales, por su parte, remiten a la habilidad de interactuar y colaborar en contextos sociales y profesionales, incluyendo la vinculación con la comunidad. Finalmente, las competencias sistémicas refieren a la capacidad de comprender y actuar en sistemas complejos de conocimiento y práctica.

El aprendizaje activo posibilita la adquisición de estas competencias transversales al situar problemáticas provenientes de diversos campos del saber y reconocer elementos comunes de valor para la formación integral del profesionista. Dichos elementos se vinculan con dimensiones generales de la acción humana como: la comunicación, la observación, la lectura, la planificación, la evaluación y la toma de decisiones (Perrenoud, 2011).

Asimismo, los desafíos a los que se enfrentan los estudiantes durante su trayectoria formativa y, posteriormente, en el ejercicio profesional, los impulsan a articular habilidades y competencias transversales que les permitan desenvolverse de manera adecuada en escenarios

laborales complejos y dinámicos. Este proceso exige su actuación en las dimensiones del saber, saber hacer, saber estar y saber qué y por qué (Jiménez Galán, 2019).

En el ámbito académico, el desarrollo de competencias transversales en la universidad fomenta el acercamiento entre distintas áreas del conocimiento mediante prácticas interdisciplinarias y transdisciplinarias. Dicho enfoque favorece la resolución de problemáticas comunes y promueve la integración de los contenidos curriculares con la realidad social cotidiana, consolidando así un aprendizaje con sentido práctico y formativo.

En la Tabla 1 se presentan las características y particularidades de las tres tipologías de competencias transversales, de acuerdo con Jiménez et al. (2018):

Tabla 1.

Tipologías de competencias transversales, características y ejemplos en la educación superior

Tipo de competencia transversal	Características	Ejemplos de aplicación
Instrumentales	Se orientan al uso y aplicación práctica de los saberes adquiridos, buscan vincular el conocimiento con la resolución de problemas reales y con la capacidad metodológica, cognitiva y técnica del estudiante.	- Investigación académica. - Desarrollo de proyectos de clase. - Participación en talleres. - Prácticas profesionales. - Actividades que extrapolen conocimientos al ámbito práctico.
Interpersonales	Promueven la interacción, la comunicación y la colaboración en contextos sociales y académicos. Se basan en la construcción colectiva y dinámica del	- Trabajo en equipo. - Participación grupal en clase. - Presentación oral de proyectos.

	conocimiento a partir de la socialización de saberes.	- Procesos de co-evaluación. - Servicio social.
Sistémicas	Se vinculan con la comprensión de la complejidad del conocimiento como sistema interdependiente, que integra dimensiones epistémicas, prácticas y sociales. Favorecen la creatividad, la autonomía y la adaptación al cambio.	- Aprendizaje autónomo. - Adaptación a nuevas situaciones. - Actividades artísticas y creativas. - Participación en grupos de liderazgo estudiantil. - Diseño y gestión de proyectos. - Actividades de emprendedurismo.

Nota: elaboración propia a partir de Jiménez et al. (2018).

La operacionalización, entendida como la concreción y puesta en práctica de las intenciones formativas expresadas en el currículo, particularmente en lo relativo a la flexibilidad y al desarrollo de habilidades y competencias transversales, constituye un proceso en permanente construcción. En este sentido, la innovación didáctica y educativa desempeña un papel central al favorecer su implementación dentro y fuera del aula mediante diversas experiencias formativas.

Desde la base epistemológica que sustenta los contenidos de las asignaturas y unidades de aprendizaje en las mallas curriculares, pasando por el trabajo en el aula y los procesos de evaluación, hasta las propuestas de aprendizaje activo, basado en problemas y proyectos, el currículo flexible por competencias se configura como un marco orientado a trascender la acumulación enciclopédica de conocimientos, por lo tanto, el énfasis se traslada hacia la construcción activa de saberes académicos y científicos, cuya aplicación y socialización se proyectan tanto en la vida estudiantil como en los contextos profesionales y ciudadanos en los que se insertan las identidades profesionales del siglo XXI.

Las propuestas de aprendizaje activo constituyen una modalidad de innovación educativa con carácter disruptivo, en la medida en que transforman los procesos de enseñanza y aprendizaje hacia dinámicas participativas donde se promueve la implicación constante del estudiantado en la construcción del conocimiento. Bajo este enfoque, la figura del docente deja de ocupar un rol exclusivo de transmisor de conocimientos para convertirse en facilitador de un conjunto diverso de recursos y actividades orientados al desarrollo integral de saberes, habilidades, competencias, actitudes y valores.

Este tipo de propuestas no se limitan a representar una innovación pedagógica en sentido estricto, sino que, en consonancia con los modelos educativos basados en competencias, responden a las transformaciones de los actuales contextos sociales. En este marco, la demanda del mercado laboral requiere profesionistas con una formación integral que supere la acumulación de conocimientos estáticos y desconectados de su aplicación, para orientarse hacia la resolución de problemas específicos y a la atención de necesidades sociales (Molina Álvarez, 2021).

Planteamientos teóricos para el desarrollo de la RSU en educación superior

Responsabilidad social y educación superior

La imagen de las universidades como instituciones orientadas al servicio de la sociedad comenzó a ser objeto de cuestionamiento a inicios del siglo XXI. A diferencia de las empresas privadas, cuyos impactos negativos resultaban más evidentes y fácilmente identificables para la opinión pública, escenario que propició la incorporación de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) en la década de 1970, en las universidades, tanto públicas como privadas, se generaban efectos menos visibles, aunque igualmente significativos, en su rol de centros de formación profesional, producción de conocimiento y extensión cultural.

Si bien la comparación de las universidades con las empresas privadas debe entenderse únicamente en el plano de la gestión organizacional, y no desde de la lógica de ganancia privada, salvo en casos específicos de instituciones privadas, es posible advertir que comparten la existencia de factores laborales, sociales y ambientales que, en ausencia de una gestión basada en principios éticos y de calidad, pueden derivar en consecuencias negativas para los grupos sociales y comunidades vinculadas con su quehacer cotidiano (Ibarra Uribe et al., 2020).

Bajo este escenario, Vallaeys y Álvarez Rodríguez (2019) definen la Responsabilidad Social Universitaria (RSU) como:

> "*una nueva política de gestión universitaria que redefine la tradicional extensión y proyección social solidaria, introduciendo un enfoque global de cuidado de los impactos administrativos y académicos en todos los procesos de la universidad*" (p. 1).

Los impactos administrativos y académicos de las universidades comprenden aspectos como: el clima laboral de los cuerpos administrativos y docentes, la gestión de los recursos públicos destinados a su financiamiento, el tratamiento y deposición de residuos y sus efectos medioambientales generados en los campus, así como la calidad de la enseñanza, la pertinencia social de la investigación científica y la proyección cultural hacia la comunidad.

De manera análoga a la RSE, la RSU no puede concebirse únicamente como una acción voluntaria de proyección social, ni como una oficina de asistencia o caridad orientada a mitigar problemáticas externas, sino que ésta debe asumirse como una política integral que articule un modelo ético de gestión universitaria orientado a la calidad y la excelencia en los procesos laborales, administrativos, formativos, de investigación y extensión (Niebles-Núñez et al., 2018).

La proyección social de las universidades, entendida como una acción asistencial aislada y carente de un plan o de políticas institucionales coordinadas por las administraciones centrales y sus dependencias, resulta insuficiente para responder de manera integral a las problemáticas sociales relacionadas con la universidad. Ya sea como institución corresponsable de dichas problemáticas o como generadora del conocimiento necesario para atenderlas, esta visión limitada conduce a un enfoque simplista, desvinculado de la transversalidad que debería orientar los esfuerzos en materia de gestión ética y calidad educativa (Sacco, 2009).

La incorporación de la RSU como una política de gestión ética orientada a regular los impactos institucionales puede percibirse inicialmente como un reto complejo para las administraciones universitarias, pues implica cuestionar y transformar los modelos operativos que han sustentado a estas instituciones durante siglos, no obstante, es posible trazar rutas de implementación mediante pasos iniciales como: el autodiagnóstico, el cumplimiento y la rendición de cuentas (Vallaeys et al., 2009).

En esta línea, Beltrán-Llevador et al. (2014) destacan que el papel de la universidad no consiste en sustituir al Estado ni a las organizaciones no gubernamentales, sino en fortalecer su misión de formación integral con un enfoque ético y orientado al desarrollo sustentable de la comunidad, y para ello se requiere superar las concepciones de la relación universidad-sociedad como un ejercicio unilateral de donación o ayuda.

Frente a esta nueva concepción de la RSU, han surgido posturas críticas que apelan a la supuesta tradición histórica de conciencia social en la labor universitaria, vinculada a la producción de conocimiento útil para la sociedad, sin embargo, también se ha cuestionado la tendencia de algunas universidades a funcionar como islas apartadas de la realidad cotidiana y de los propios impactos negativos que pueden derivarse de su actividad institucional (Zermeño, 2010).

Aproximaciones iberoamericanas en torno a la RSU

De acuerdo con Vallaeys (2018), la Responsabilidad Social Universitaria (RSU) tuvo sus primeros desarrollos en América Latina a inicios del siglo XXI. Su impulso se relaciona con la red chilena *Universidad Construye País* (Jiménez, 2022), y posteriormente con la Iniciativa de Ética, Capital Social y Desarrollo del Banco Interamericano de Desarrollo. Asimismo, la Asociación de Universidades Confiadas a la Compañía de Jesús en América Latina (AUSJAL) consolidó desde 2009 una política de gestión institucional de la RSU, mientras que múltiples foros internacionales y redes universitarias, como la Unión de Responsabilidad Social Universitaria Latinoamericana (URSULA), han contribuido igualmente a fortalecer este campo en años recientes.

Iberoamérica se ha constituido, por lo tanto, en una región pionera a nivel global en el desarrollo de la RSU, integrando enfoques como la teoría de los grupos de interés (*stakeholders*), en donde la universidad es concebida como una institución con un papel transformador, emancipador y en diálogo permanente con el Estado y la sociedad civil (Gaete Quezada y Álvarez Rodríguez, 2019). Los grupos de interés comprenden a los distintos actores vinculados, directa o indirectamente, a la actividad universitaria y sus impactos (positivos y negativos) en las funciones sustantivas de formación, investigación y extensión cultural. Entre estos grupos de interés se incluyen: estudiantes, docentes, directivos, proveedores, vecinos, asociaciones civiles y el propio Estado (Cea Esteruela, 2018).

Uno de los principales aportes de las propuestas latinoamericanas sobre RSU radica en su énfasis en el establecimiento de dinámicas horizontales de diálogo entre actores sociales diversos, lo cual favorece la participación y contribuye a la construcción de sociedades más equitativas, apoyadas en la producción de conocimientos científicos, humanísticos y culturales como base del desarrollo social (Rubio-Rodríguez et al., 2020).

La experiencia peruana es ilustrativa para comprender este enfoque iberoamericano, en donde, tanto las iniciativas de universidades concretas como las asociaciones interuniversitarias han dado forma a una propuesta de RSU que, además, ha sido incorporada en el marco normativo de dicho país. La Ley Universitaria del Perú (Ley No. 30220 de 2014) define la RSU como la gestión de los impactos que genera la universidad en los ámbitos académico, de investigación, extensión y participación social (La Cruz-Arango et al., 2022). Para Vallaeys (2018), la innovación más destacada de esta legislación radica en que establece la obligatoriedad de la RSU para universidades públicas y privadas, bajo un enfoque de gestión de impactos más allá de la tradicional extensión universitaria.

En su Artículo 124, la Ley 30220 de Perú establece que la RSU implica la gestión ética y eficaz de los impactos derivados del ejercicio de las funciones universitarias: docencia, investigación, extensión y participación en el desarrollo nacional, así como de los impactos en las relaciones internas de la comunidad universitaria, en el ambiente y en las organizaciones externas que forman parte interesada. Bajo esta perspectiva, la RSU se reconoce como fundamento de la vida universitaria, con un compromiso extensivo a toda la comunidad, en beneficio del desarrollo sostenible y del bienestar social (Vallaeys, 2018).

De esta manera, el caso peruano ofrece un marco de referencia para la región iberoamericana, al plantear una hoja de ruta que orienta a las instituciones hacia una nueva política de gestión universitaria con enfoque transversal. Esta apuesta fomenta, además, un sentido de identidad compartida entre los distintos grupos de interés y favorece el posicionamiento institucional en términos de calidad, distinguiendo a aquellas universidades que trascienden el discurso para traducirlo en prácticas transformadoras (La Cruz-Arango et al., 2022).

Operacionalización de la RSU

La operacionalización de la RSU trasciende la simple incorporación de asignaturas o contenidos específicos relacionados con la temática, constituyéndose más bien como un eje

transversal del quehacer institucional que abarca múltiples dimensiones de impacto, tanto interno como externo. Para avanzar en este proceso, resulta esencial el diseño de una arquitectura curricular que integre experiencias formativas orientadas al desarrollo de conocimientos, habilidades y competencias propias de un perfil profesional con actuaciones éticas, incluyentes y socialmente responsables.

Un primer paso para las universidades consiste en cuestionar sus presupuestos epistemológicos y el curriculum oculto, con el fin de superar los enfoques anquilosados y las tendencias mercantilistas que reducen la formación profesional al dominio de competencias técnicas desvinculadas de la pertinencia social y territorial (Vallaeys, 2014). La coherencia institucional bajo un enfoque de RSU demanda considerar el qué, para quién, para qué y con qué medios se diseñarán las experiencias de enseñanza y aprendizaje, reconociendo la educación como una práctica con una profunda dimensión social.

En este marco conceptual y operativo, es indispensable propiciar el diálogo entre contenidos disciplinares y formativos de carácter ético, articular la enseñanza con prácticas profesionales y de servicio social, así como garantizar la pertinencia de los perfiles docentes encargados de llevar a la práctica dichas experiencias de enseñanza y aprendizaje (Mundo Hernández, 2020). La evaluación de programas y proyectos bajo un enfoque de RSU debe orientarse por valores como: la equidad, la inclusión, el pluralismo, la cooperación y la solidaridad, entre otros, que emergen de la interacción educativa y comunitaria (Casilla y Camacho, 2012).

La operacionalización curricular de la RSU implica alinear los contenidos, las experiencias de enseñanza y aprendizaje, los procesos de evaluación y los perfiles docentes con un modelo de formación integral que promueva competencias específicas y transversales junto con un compromiso ético orientado al fomento de los derechos humanos, la igualdad de género, la cultura de paz y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 (Maldonado Mera y Benavides Espinosa, 2018). No obstante, este enfoque en la docencia debe complementarse con la integración de la RSU en las demás funciones sustantivas universitarias, donde la gestión ética de impactos involucra a todos los actores del quehacer institucional.

En la Tabla 2 se presentan las principales estrategias de operacionalización de la RSU y sus características, de acuerdo con Vallaeys (2014):

Tabla 2.

Estrategias de operacionalización de la RSU y sus características

Estrategias de operacionalización de la RSU	Características principales
Diseño y arquitectura curricular socialmente responsable	Integración transversal de experiencias de enseñanza y aprendizaje que desarrollen conocimientos, habilidades y competencias con sentido ético y social.
Cuestionamiento de presupuestos epistemológicos y del currículo oculto	Superar tendencias mercantilistas de la educación y promover la pertinencia social y territorial de la formación profesional.
Coherencia institucional en contenidos curriculares	Considerar: qué, para quién, para qué y con qué medios se diseñan experiencias educativas, con énfasis en la dimensión social de la formación integral.
Diálogo epistemológico y vinculación entre contenidos disciplinares y sociales	Integrar formación técnico profesional con formación ética, social y ciudadana.
Articulación del servicio social y prácticas profesionales	Espacios de integración entre saberes teóricos y prácticos, orientados a la responsabilidad social y el impacto comunitario.
Compatibilidad de perfiles docentes	Asegurar que los docentes cuenten con una sólida preparación académica socialmente comprometida para fomentar actuaciones éticas y responsables.
Evaluación con base en valores de RSU	Evaluar experiencias y proyectos bajo criterios como: equidad, diversidad, pluralismo, transparencia, inclusión, solidaridad y cooperación.

Pertinencia social y cultural de los contenidos y experiencias	Orientar la formación hacia la cultura de paz, los derechos humanos, la igualdad de género, la sustentabilidad y las necesidades del contexto específico.
Extensión a todas las funciones sustantivas de la universidad	La RSU no se limita al trabajo docente en el aula, sino que también se proyecta en actividades como: investigación, extensión cultural y gestión organizacional, todas éstas desde la gestión ética de impactos.

Nota: elaboración propia a partir de Vallaeys (2014).

Además de la docencia, entendida como la función sustantiva asociada con el diseño y la operacionalización curricular en la formación profesional, la investigación científica, la extensión universitaria y la gestión institucional conforman el núcleo imprescindible para la materialización de la RSU en un sentido integral y crítico.

La investigación y generación de conocimientos, en este sentido, se orienta a responder a las necesidades sociales específicas, cuestionando las epistemologías hegemónicas y la tendencia a la privatización del conocimiento. Desde la perspectiva de la RSU, se plantea un paradigma alternativo que privilegie el acceso abierto y la utilidad social de los saberes generados, con el propósito de contribuir a una sociedad más equitativa (Ahumada-Tello et al., 2018).

De manera complementaria, la extensión universitaria y la gestión cultural adquieren relevancia en tanto promueven la producción cultural, la preservación del patrimonio y la difusión de expresiones regionales. Asimismo, bajo un enfoque crítico, se cuestiona la mercantilización elitista de las industrias culturales y se propone el fortalecimiento del diálogo intercultural, así como el fomento de una sensibilidad humanista hacia las distintas realidades sociales del entorno (Vallaeys, 2014).

Finalmente, la gestión institucional actúa como eje transversal que posibilita la articulación de las funciones sustantivas mediante la concientización de los impactos derivados de cada área de acción, tanto en el ámbito interno como en el externo de la universidad, de esta manera, la

RSU se consolida como un modelo de gestión integral que atraviesa de manera coherente todas las dimensiones de la vida universitaria.

CONCLUSIONES

Desde una perspectiva crítica y reflexiva sobre el rol de las IES en el tercer decenio del siglo XXI, el desarrollo de competencias específicas y transversales se vuelve indispensable para articular los saberes disciplinares con habilidades instrumentales, interpersonales y sistémicas, favoreciendo así perfiles de egreso capaces de enfrentar entornos laborales y sociales complejos. En este sentido, la transversalidad, concebida como un cualidad presente en todas las áreas del conocimiento, constituye un eje integrador que promueve tanto la interdisciplinariedad como la formación de ciudadanos críticos y comprometidos con su realidad social.

El aprendizaje activo y las metodologías de innovación educativas, tales como la eduación basada en problemas y proyectos, representan herramientas fundamentales para consolidar este modelo formativo de competencias transversales y RSU. Dichas estrategias desplazan el rol tradicional del docente como transmisor exclusivo de conocimientos para colocarlo en un papel de facilitador de recursos y experiencias significativas, fomentando la autonomía, la capacidad crítica y el compromiso ético del estudiantado. En este sentido, la formación universitaria trasciende la acumulación de contenidos y se orienta hacia la aplicación práctica del conocimiento en escenarios reales y socialmente relevantes.

Por otro lado, la RSU, concebida como política transversal, implica la gestión consciente de los impactos administrativos, académicos, ambientales y comunitarios derivados del quehacer universitario. Esta concepción invita a superar las visiones asistencialistas y mercantilistas otrora dominantes, para consolidar a la universidad como un actor corresponsable en la construcción de sociedades más justas, equitativas y sustentables.

La experiencia iberoamericana, en particular el caso peruano con la incorporación de la RSU en su legislación universitaria, demuestra la factibilidad de institucionalizar este enfoque en el marco normativo y operativo de las universidades. Este avance sitúa a la región como pionera en el desarrollo de un modelo universitario transformador que articula la docencia, la investigación, la extensión y la gestión institucional bajo principios de equidad, inclusión, cooperación y sustentabilidad.

Finalmente, la articulación entre el desarrollo de competencias transversales y la RSU configura un horizonte de innovación y compromiso para la educación superior en el siglo XXI, donde los proyectos curriculares no solo fortalecen la pertinencia social de las universidades, sino que también las proyectan como instituciones capaces de responder a los desafíos locales y globales mediante la formación de profesionistas íntegros, críticos incluyentes y socialmente responsables.

BIBLIOGRAFÍA

Ahumada-Tello, E., Ravina-Ripoll, R., y López-Regalado, M. E. (2018). Responsabilidad Social Universitaria. Desarrollo de competitividad organizacional desde el proceso formativo. *Actualidad Investigativas en Educación, 18*(3), 1-30.

Banco Mundial, UNESCO, y UNICEF. (2021). *The state of the global education crisis: A path to recovery*. Washington, DC; Paris; New York: World Bank, UNESCO, y UNICEF. https://doi.org/10.1596/978-92-3-100491-9

Beltrán-Llevador, J., Íñigo-Bajo, E., y Mata-Segreda, A. (2014). La responsabilidad social universitaria, el reto de su construcción permanente. *Revista Iberoamericana de Educación Superior, 5*(14), 3-18.

Bisquerra Alzina, R. (2009). *Psicopedagogía de las emociones*. Editorial Síntesis.

Carrillo Hernández, M. T. de J., y Benavides Martínez, B. (2022). El currículo en el siglo XXI: competencias, identidades y profesiones. *Pedagogía y Saberes,* (57), 25-37. https://doi.org/10.17227/pys.num57-13577

Casilla, D., y Camacho, H. (2012). Evaluación de la Responsabilidad Social Universitaria. *Opción, 28*(69), 452-465.

Cea Esteruela, N. (2018). Responsabilidad social universitaria: el papel de los medios de comunicación y sus stakeholders. *Retos. Revista de Ciencias de la Administración y Economía, 8*(16), 95-107. https://doi.org/10.17163/ret.n16.2018.07

Díaz-Barriga Arceo, F., Lule González, M. L., Pacheco Pinzón, D., Saad Dayán, E., y Rojas-Drummond, S. (2013). *Metodología de diseño curricular para educación superior*. Trillas.

Ibarra Uribe, L. M., Fonseca Bautista, C. D., y Santiago García, R. (2020). La responsabilidad social universitaria. Misión e impactos sociales. *Sinéctica, Revista Electrónica de Educación,* (54), 1-18. https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2020)0054-011

Gaete Quezada, R., y Álvarez Rodríguez, J. (2019). Responsabilidad social universitaria en Latinoamérica. Los casos de URSULA y AUSJAL. *Actualidad Investigativas en Educación, 19*(3), 233-262.

Jiménez, J. A. (2022). Sistema de acciones para la educación de la responsabilidad y el compromiso social. *Mendive. Revista de Educación, 20*(2), 523-540.

Jiménez, Y. I., Gutiérrez, J. J., y Hernández, J. (2018). Logros y desafíos en la Formación de Competencias Transversales por áreas de Conocimiento en la Educación Superior del Instituto Politécnico Nacional (México). *Formación Universitaria, 12*(3), 91-100. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062019000300091

Jiménez Galán, Y. I. (2019). ¿Cómo desarrollar competencias de creatividad e innovación en la educación superior? Caso: carreras de ingeniería del Instituto Politécnico Nacional. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 9(18), 356-376. https://doi.org/10.23913/ride.v9i18.427

La Cruz-Arango, O. D., Zelada-Flórez, E. A., Aguirre-Landa, J. P., y Garro-Aburto, L. L. (2022). Responsabilidad social universitaria y posicionamiento de universidades en Lima-Perú. *Revista de Ciencias Sociales (Ve), 28*(3), 334-344.

Maldonado Mera, B. D., y Benavides Espinosa, K. V. (2018). Educar para la paz: una dimensión de la responsabilidad social universitaria. *Ciencias Administrativas,* (12), 13-26.

Molina Álvarez, A. T. (2021). Currículo con enfoque de proyectos: experiencia en la escuela de Ingeniería Mecánica, Universidad de El Salvador. *Referencia Pedagógica, 10*(1), 49-62. https://orcid.org/0000-0002-4564-4825

Niebles-Núñez, W., Cabarcas-Velázquez, M., y Hernández-Palma, H. G. (2018). Responsabilidad social: elemento de formación en estudiantes universitarios. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia), 14*(1), 95-105. https://doi.org/10.17151/rlee.2018.14.1.6

Obaya V., A., Vargas R., Y. M., y Delgadillo G., G. (2011). Aspectos relevantes de la educación basada en competencias para la formación profesional. *Educación química*, *22*(1), 63-68.

Perrenoud, P. (2011). *Construir competencias desde la escuela*. J. C. Saez editor.

Quiroga, F., Capella, C., Sepúlveda, G., Conca, B., y Miranda, J. (2021). Identidad personal en niños y adolescentes: estudio cualitativo. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 19*(2), 1-25.

Rubio-Rodríguez, G. A., Estrada Sánchez, J. M., y Pedraza Vega, G. (2020). Responsabilidad social universitaria: Incidencia en diferentes grupos de interés en una universidad colombiana. *Revista de Ciencias Sociales (Ve), 26*(4), 180-187.

Sacco, F. (2009). Responsabilidad, responsabilidad social y Responsabilidad social universitaria, Perspectivas de tres conceptos. *Visión Gerencial,* (2), 383-397.

Toruño Arguedas, C. (2020). Aportes de Vigotsky y la pedagogía crítica para la transformación del diseño curricular en el siglo XXI. *Revista Innovaciones Educativas*. *22*(33), 186-195.

Vallaeys, F., De la Cruz, C., y Sasia, P. M. (2009). *Responsabilidad social universitaria. Manual de primeros pasos*. McGraw Hill, BID.

Vallaeys, F. (2014). La responsabilidad social universitaria: un nuevo modelo universitario contra la mercantilización. *Universia, 5*(12), 105-117.

Vallaeys, F. (2018). Las diez falacias de la Responsabilidad Social Universitaria. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria, 12(1)*, 34-58. https://doi.org/10.19083/ridu.12.716

Vallaeys, F., y Álvarez Rodríguez, J. (2019). Hacia una definición latinoamericana de responsabilidad social universitaria. Aproximación a las preferencias conceptuales de los universitarios. *Educación XXI, 22*(1), 93-116. https://doi.org/10.5944/educXX1.19442

Vila Mendiburu, I. (2007). Lev S. Vigotsky: la psicología cultural y la construcción de la persona desde la educación. En J. Trilla, (Coord.), *El legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI.* (págs. 207-227). Editorial Graó.

Zermeño, S. (2010) *Reconstruir a México en el siglo XXI*. Océano.

RQMN Ó ARK, ¿UNA NUEVA TEORÍA PARA LA ARMONIZACIÓN CUÁNTICA DE LA RELATIVIDAD?

MANUEL A. B. BACHE

HUM-962, Universidad de Sevilla, España

INTRODUCCIÓN

La Teoría X es una teoría interdisciplinar que permitiría aproximar la conjunción entre dos teorías físicas a priori irreconciliables (mecánica cuántica y relatividad general) y eventualidades como aciertos o toma de decisiones más allá del modelo EOR lineal (i.e., en T_0 o anticipatorio) en un modelo ECR (Bache, 2024). En el ámbito de la Física Teórica, desde el s. XVI cuando Copérnico (1543) propusiera el modelo heliocéntrico retando las ideas antropocentristas, geocentristas y teocéntricas, provenientes de la autoridad eclesiástica del momento, al igual que Giordano Bruno (1584abc) con modelos que se anticiparían a algunos descubrimientos actuales como la expansión del universo (Hubble, 1929; Lemaître, 1927; 1931; 1934), y la expansión acelerada de este (Perlmutter et al., 1998; 1999; Schmidt et al., 1998), poniendo sus vidas en peligro, y Galileo (Galilei, 1613; 1633), en el s. XVII, los procesos inquisitoriales han ido pasando del eclesiástico sobre los filósofos y primeros físicos teóricos, por el de los positivistas (ver Poisson–Fresnel; Lenard– o Millikan–Einstein; o Einstein–Bohr; en Bache & Hernández Contreras, 2024, pp. 7-8, 14) sobre sus propios congéneres y extendido hacia el resto de las disciplinas académicas (paradójicamente, el propio Positivismo jugó en su contra: en Bache & Hernández-Contreras, 2024, p. 14). En cuanto a las temáticas, la disyuntiva se ha ido moviendo desde la disyuntiva Leibniz (Arago & Fresnel, 1819; Leibniz, 1714) – Newton (1704), al respecto de la dualidad onda-partícula; superada esta (Arago & Fresnel, 1819; Davisson & Germer, 1927; de Broglie, 1923; Einstein, 1905; Langevin & de Broglie, 1912; Leibniz, 1714; Newton, 1704), el origen del universo tomó o recobró interés desde las reflexiones de Newton–Bentley (Bentley, 1693; Newton, 1693), con el modelo inflacionario del Big Bang (Friedmann, 1922; Gamow, 1948; Hubble, 1929; Lemaître, 1927) a la cabeza. Recogidas las reflexiones de las conferencias de Solvay, las propuestas de Feynman y Wheeler (Feynman, 1942; 1948; 1949; Wheeler & Feynman, 1945; 1949) y la divergencia Planck–Einstein, desde la segunda mitad del s. XX la Física Teórica se lanzó a la descripción del universo (del "mundo" como dicen ellos), y la explicación de este desde la búsqueda de congruencia entre las 4 fuerzas fundamentales

(gravedad, fuerza nuclear fuerte, fuerza nuclear débil y electromagnetismo), con la propuesta de la Teoría de Cuerdas (Banks et al., 1997; Green & Schwarz, 1984; Green, Schwarz, & Witten, 1988; Horowitz et al., 1986; Hull & Townsend, 1995; Kaku & Kikkawa, 1971; Susskind, 1970) y el desarrollo del Modelo Estándar. Sin embargo, por una parte este modelo no solo ha ido siendo modificado y ha requerido la adición de piezas que no encajaban y eran incongruentes con el puzzle inicial según aparecieron descubrimientos desde la astrofísica, como la expansión acelerada del universo (Perlmutter et al., 1998; 1999; Schmidt et al., 1998), la incongruencia con la lógica de las velocidades radiales en función de la distancia (dando lugar a la adición de la materia oscura), y el problema de la constante cosmológica, y la distribución o "pérdida" de materia o energía y la expansión acelerada del universo (dando lugar a la necesidad de admitir otra posible modificación, con la adición de la energía oscura); y por otra parte, parece haberse mostrado infructuoso en la explicación y combinación congruente de las 4 fuerzas y la unificación entre la mecánica cuántica y la relatividad general (al no poder incorporar completamente o correctamente la gravedad), pese a la incorporación de esos elementos ajenos al modelo inicial y extemporáneos que propiciaron la denominación ΛCDM (Lambda Cold Dark Matter) dando lugar a la denominada crisis del Modelo Estándar y de la Teoría de Cuerdas o la denominada "*crisis en la Física Teórica*" con un amplio debate entre 2018 y 2025 (Buoninfante et al., 2024; Ekeberg, 2023; Frank, 2024; Frenkel, 2024; Hossenfelder, 2018; 2024; Hossenfelder et al., 2023; Penrose, 2023; Robertson et al., 2023; Susskind, 2024; Turok, 2022; 2024; Woit, 2024; Wolchover, 2024) que continuaron o recogieron las observaciones hechas por algunos investigadores a principios del s. XXI (Schroer, 2008; Woit, 2006). Por ello, desde la óptica de la Teoría X (Bache, 2021; 2023a; 2023b; 2024), nos proponemos resumir y explicar, no solo la disyuntiva entre el Modelo Estándar y un posible modelo exitoso y sus razones, sino también contribuir a una posible solución a dicha crisis, aportando una posible explicación o argumento a la incorporación de la gravedad, además de la propia teoría ya desarrollada en Bache (2024) y entre Bache (2015-2023) y Bache (2024).

¿Teoría de Cuerdas o Física Teórica de la naturaleza y el mundo físico? Problemática actual

Como decíamos, la Teoría de Cuerdas logró describir y unificar 3 de las 4 fuerzas fundamentales en el Modelo Estándar, y se embarcó en la búsqueda de la gravedad cuántica (cuantización de la gravedad en una partícula, virtual al menos, denominada gravitón) para añadirla al modelo y completar la unificación entre la mecánica cuántica y la relatividad general (DeWitt, 1967; Kostelecký & Samuel,

1991; Plauschinn, 2019, p. 3; Schwarz, 1982; Susskind & Uglum, 1994; Vagnozzi & Loeb, 2022; Witten, 1988; 1995; 1997), algo que parece ser irreconciliable por ser irrenormalizable (Deser, Tsao, & Van Nieuwenhuizen, 1974; 't Hooft, 2005, p. 29; 't Hooft & Veltman, 1972; 1974; Nishino & Rajpoot, 2008; von Borzeszkowski, Treder, & Yourgrau, 1979; Weinberg, 1972), por una parte. Y, por otra, su descripción de la entidad o sistema denominado universo sería como describir la estructura (superficie geométrica) de este sistema (e.g. un elefante), sin contar con el sistema o su explicación (su materialización o naturaleza) que daría lugar a su origen y existencia como entidad (e.g. sin contar con el elefante o sin poder definirlo en términos de entidad física o natural) siendo así descrito por uno de sus fundadores y máximos representantes (Kaku, 2021; pp. 121-123). El principal problema, aparte de la dificultad de cuantizar (de medir y determinar la energía a escala fundamental) la gravedad debido a su reducida energía y a la divergencia o relación inversa entre niveles de energía y distancia (niveles de energía extremadamente elevados a distancias cortas, lo que lo hacen irrenormalizable), es estar tratando conceptos como "universo", "mundo" y "realidad" o "realidades" como lo mismo.

En primer lugar, ya existe diferenciación entre el concepto de realidad y realidades (Bache, 2024, pp. 156, 160), propuesta sostenida sobre los estudios de Piaget (1955; 1979) y Maturana (1978). Con respecto a la diferencia entre «universo» y «realidades», entendidos estos como los más asimilables, de ser lo mismo, al encontrarse el término «realidades» adscrito a un sistema abierto a nivel local, la acción o determinación del sistema a un nivel local por parte de cualquier actor (digamos Alice o A, o Bob o B), podrían desestabilizar y poner en peligro a todo el sistema (universo), pudiendo destruirlo potencialmente. Pese a que esto último podría no dejar de ser cierto, parece obvio pensar que el sistema universo (como tal), debería tener alguna forma de protegerse de esa eventual intervención o suceso a nivel local, y esto es, diferenciándose el sistema en su conjunto («universo»), del de «realidades» (cada uno de los elementos o réplicas del universo a nivel local, mientras el sistema permanece abierto o indeterminado). Esto lleva a la paradoja de Russell o Paradoja de Cantor–Russell (Cantor, 1891; 1895; Russell, 1902), como planteábamos en Bache (2023a, p. 305), y la manera de hacer esta diferenciación parece sencilla si entornamos al sistema al completo (universo) con la inclusión de su propia inexistencia (vacío, elemento {0} o conjunto vacío), mientras que el resto de sus elementos a nivel local no lo incluirían (esto es, ni Alice ni Bob, por ejemplo, incluirían su inexistencia, i.e., o estos existen, o no). Incluso si la probabilidad del sistema abierto universo (en T_0) desde nuestra perspectiva y punto de vista actual (esto es, una vez que desde nuestra perspectiva podemos decir que el universo, con nosotros dentro, existe, y es por tanto determinada ya que dicha existencia es, resulta factual), es 0, p=0 no

significaría imposible. Aunque parezca arbitrario, en un sistema abierto como puede decirse que es el universo, donde gobierna la mecánica cuántica (aunque también podemos decir que es determinado, en cuanto podemos establecer en este momento nuestra existencia en un tiempo $t_0 + dt$) la probabilidad de su inexistencia, incluso si fuera establecida como 0 en cualquier momento/tiempo determinado t, puede ser considerada como plausible (al igual que la de la existencia de un multiverso, como veremos más adelante). Por lo que podríamos o deberíamos considerar la posibilidad de, (o / así como el empleo de) las probabilidades negativas, a modo de un historial del sistema, o que nos permita establecer un historial de las fluctuaciones, la complejidad, y la multiestabilidad del sistema. En ese sentido podría decirse que el universo es ubicuo.

Así pues, para iniciar esta propuesta con esta diferenciación, podríamos decir que la Teoría de Cuerdas no ha sido infructuosa, sino que su búsqueda y descripción matemática, ha estado conducida a la descripción matemática de las realidades, y no del universo.

Asimismo, su descripción, al ser excesivamente matemática y positivista, alejaba su modelo del elemento fundamental que persigue la ciencia (la naturaleza) llegando incluso a tener que proponer que las matemáticas o los elementos matemáticos son elementos reales de la existencia (Tegmark, 1998; 2008), en primer lugar, y lo conducía hacia requisitos de existencia (realidad) o potencial existencia (realidades) y no potencial inexistencia (sistema completo: universo), al mismo tiempo que impediría la interpretación (empírica) del fundamento o elemento que trataba de describir (cuando ese era el objetivo, y su pretensión era abarcar la descripción completa no solo de la realidad y realidades, sino de todo el sistema universo al completo).

Teorías Físicas, Teorías Intermedias, y Teorías Matemáticas

Desde un punto de vista físico (esto es, eminentemente empirista, relativista y/o más allá del Modelo Estándar), se plantea una primera propuesta conocida como (y fundamentada sobre) la Cosmología Cíclica Conformal (*Conformal Cyclic Cosmology,* CCC: Penrose, 2010; 2020; 2022) que plantea una especie de ciclo infinito donde tras un universo (al final todo se transformaría en luz, siendo los fotones los únicos que podrían escapar hacia el siguiente universo), surgiría uno nuevo (un universo tras otro: ver Penrose, 2020; 2022). Para mayor detalles, puede referirse a su métrica (An et al., 2020; Nurowski, 2021; Tod, 2024), que también aparece en Bache (2024, pp. 149, 157) y es usada parcialmente para definir la parte para la Física Teórica de la Teoría X, al ser ambas compatibles. Una segunda propuesta sería el modelo de "Universo Espejo" (*Mirror Universe* o

CPT-Symmetric: Boyle, Finn, & Turok, 2018), que propone la emergencia de un par universo–antiuniverso directamente de la nada, seleccionando un único estado (vacío) de entre los de la Teoría Cuántica de Campos (QFT: ver Witten, 1989) en ese espacio-tiempo (para el universo con respecto de y frente al del antiuniverso), en un modelo que propone 2 conos espacio-temporales, lo que supondría preservar la simetría CPT (Carga-Paridad-Inversión Temporal: un principio que establece a nivel fundamental en Física que las leyes de la Física permanecen idénticas bajo y tras las transformaciones de conjugación de carga (C), inversión de paridad (P) e inversión o reversión temporal (T), algo que ni siquiera el Modelo ΛCDM cumpliría). Este "Modelo Espejo", apunta en la dirección de la existencia de un cuarto tipo de neutrino ("*sterile neutrino*"), con spin contrario a los otros 3 (esto es, de quiralidad diestra, dextrógira, o *Right-Handed*: R-Spin) y una masa de 480 PeV, sumado a los otros 3 neutrinos (electrón, muón y τ-neutrinos) estos de spin-L (quiralidad zurda, levógira, o *Left-Handed*). Una simetría o simetría de intercambio $\mathbb{Z}_2$ entre los dos sectores es suficiente para hacer al neutrino R-spin (4º neutrino o "*sterile neutrino*") estable y explicar la coincidencia entre la abundancia cósmica de materia bariónica y "materia oscura", a pesar de sus muy diferentes, comportamientos en términos astrofísicos (Bodas et al., 2024; Boyle et al., 2018); la simetría $\mathbb{Z}_2$ debe ser aproximada, y no exacta, para permitir un cambio del 10% para que los neutrones del antiuniverso puedan resultar un 10% más ligeros que los protones de ese sector (Bodas et al., 2024, p. 4) . Este modelo cumple así, mejor que el Modelo Estándar, los requerimientos para una teoría explicativa del universo desde su origen, y una mejor explicación que los añadidos del modelo ΛCDM, proporcionando una nueva interpretación de la asimetría bariónica cosmológica, así como una explicación notablemente fructífera de la (como sustituto de la) materia oscura cosmológica (todo lo que resta de nuestro universo, se encontraría "residiendo" en el antiuniverso, que no logró llegar a formar átomos). Este planteamiento deja a la gravedad como una (la) interacción astrofísica dominante entre el sector del universo y el sector del antiuniverso en acuerdo con las observaciones (Bache, 2025; Bodas et al., 2024).

La tercera propuesta desde esta perspectiva sería la parte aplicada a la Física de la Teoría X. Destacamos como resulta evidente, que la "X", precisamente, haría referencia desde su propuesta original allá a finales de 2014 al cruce entre dos entidades supermasivas y destacadamente densas (se planteaba ya allá por diciembre de 2014, que serían 2 agujeros negros o 2 agujeros negros supermasivos, ya en la propuesta desde 2020 publicada en 2023, se plantearía el cruce de un agujero negro supermasivo hacia el horizonte de evento del otro, y viceversa,

quedando suspendido de manera indefinida en el tiempo, ver Bache, 2021; 2022; 2023a; 2023b; 2024), siendo o transformándose en 2 tachyones (elementos superluminales). Esta propuesta sería compatible tanto con la Cosmología Cíclica Conformal (CCC), por mantener una fluctuación interna del sistema del tipo *steady-state* y el carácter cíclico, pero con un Big Bang detrás de otro entre un *aeon* y otro, para el mismo universo, en lugar de un universo detrás de otro (a diferencia pues de la propuesta de Penrose); como con el modelo de "Universo Espejo", que es una consecuencia de rechazar el atomismo lógico de Demócrito, y añadir la emergencia a partir de dos elementos supermasivos también emergentes (como consecuencia de una *quasi* inversión de la entropía, Bache, 2025, p. 21), dando lugar a la singularidad de Schwarzschild, y plantear dos estructuras espacio-temporales (dos espacios-tiempo, con una coordenada de tiempo compartida, y la espacial fusionada en x'), cuya fusión daría lugar a las 4 dimensiones habituales (x, y, z, t) pero quedando la dimensión espacial x dividida en 2 (aquella propuesta añadió la x' que denominaríamos u) siendo un modelo similar al de bi-twistors, manteniendo también las 4 dimensiones del modelo relativista (y el paradigma físico, puramente natural), con la integración de todo el sistema (u) funcionando en ocasiones al unísono, y otorgando emergencia y complejidad (Bache, 2023a, 2024). La métrica sería similar a la de Kaluza-Klein (Kaluza, 1921; Klein, 1926, 5 dimensiones), pero en realidad se aportó desde la similitud con la CCC (Bache, 2023a, Fig. 8, p. 294; Bache, 2024, pp. 129, 149, 157), y en el marco de la QFT (Bache, 2024, pp. 138-143) con la aportación Einstein-Cartan-Weyl (ECW), de Krasnóv (2007) y Krasnóv y Shtanov (2007), al permanecer como una propuesta en 4 dimensiones, relativista, unificada.

Desde la perspectiva de las teorías intermedias, introduciremos en primer lugar, por ser la más destacada, la "Unidad Geométrica" (*Geometric Unity*, GU: Weinstein, 2013; 2021; 2025a). La GU se trata de una teoría geométrica que va más allá del Modelo Estándar, planteando en una métrica alineada con la Teoría de Cuerdas y el Modelo Estándar ampliado (ΛCDM), una versión correcta como posible "Teoría del Todo". Sin embargo, observamos que la propuesta va encaminada a describir, explicar, y definir, el concepto que Bache (2024) planteaba como realidades. Esto lo hace, precisamente, partiendo de la definición de la Teoría de Cuerdas pero a la inversa (inicia con el objeto que desea describir, las realidades, denominada en la GU como X^4), y desde ahí describe lo que analíticamente va surgiendo, incluyendo un término dual $\mathrm{U}(64,64)$, *bundle* que subdivide en $C^{32,32}L \otimes C^{32,32}R$ (conversión de spin 7,7; $2^7 = 128$; 128 splits: se desacopla 64, 64 en dos mitades de Weyl, de Spin 7,7 en baja gravedad, y de manera natural, se le subdivide

en $C^{32,32}{}_L \otimes C^{32,32}{}_R$) en Gauge Theory, para recomponer el Modelo Estándar $(SU(3)\text{x}SU(2)\text{x}U(1))$ y reobtener el manifold original X^4 (ver Jaimungal, 2025; Weinstein, 2021; 2025a). Para una ampliación de esta teoría, ha sido popularizada por su autor (Weinstein, 2020; 2025a; 2025b; 2025c) y defendida públicamente (Weinstein, 2013; 2025a; 2025b; 2025c).

Otra teoría intermedia, denominada "una teoría extremadamente simple" (aunque también bastante matemática), sería la propuesta E8 de Lisi (Lisi, 2007a; 2007b; 2010; Lisi & Weatherall, 2010; Lisi, Smolin, & Speziale, 2010; Smolin, 2009). La teoría E8 de Lisi (2007a) propone esta estructura matemática (E8) como una estructura geométrica fundamental para una teoría de campos unificada. Lisi se centró en estudiar la estructura geométrica de los spinors como base para una teoría que permita unificar todas las fuerzas fundamentales, y describir todas las partículas elementales y sus interacciones. A pesar de que esta teoría sugiere que la simetría de E8 corresponde a todas las partículas y fuerzas, y sugiere que toda la física puede ser derivada de esta simple estructura matemática, no permitiría aportar una explicación eficaz de los razonamientos y su relación con el origen del universo, se correspondería en nuestra opinión con lo que se ha propuesto como «realidades» en lugar de con el universo y su origen, y tiene 248 dimensiones. No obstante, en su introducción plantea una problemática que ha sido criticada, debido a la inclusión de un grupo 64+ R-chiral y un grupo 64- (L-chiral) que se corresponde con "materia-espejo", que pese a haber sido criticado (Distler & Garibaldi, 2010; Nesti & Percacci, 2010) parece una propiedad que se corresponde con la propuesta de la *CPT-Symmetry* o el "Universo Espejo", pues Lisi lo propone como una posible propiedad fundamental, previa a la ruptura de la simetría. Sin embargo, aunque parece que podría permitir descripciones matemáticas de las fuerzas fundamentales y eso se proponía, termina por requerir partículas adicionales que no existen para la primera generación del Modelo Estándar, y al describir partículas extra no se aleja de la problemática que encuentran algunas de las teorías bajo la categoría de la Teoría de Cuerdas. Además, se ha probado que es imposible incluir todas las tres generaciones de fermiones en la E8 (Distler & Garibaldi, 2010). Por último, destacaríamos como teoría intermedia la propuesta de Arkani-Hamed y sus colaboradores. Nima Arkani-Hamed comienza junto con su compañero Jaroslav Trnka, con la introducción del amplituhedron, un polígono que permite resolver las integrales mediante ese objeto geométrico (poliedro de n-lados o politopo), y obtener los resultados de los cálculos para diversas teorías, como las diferentes Teorías de Cuerdas y la teoría de twistors, en 2014 (Arkani-Hamed & Trnka, 2014). Mientras el amplituhedron fue inicialmente utilizado para

realizar los cálculos en la QFT mediante amplitudes de probabilidad codificada (*scattering amplitudes*) y resolver los diagramas de Feynman (integrales), han ido logrando una unificación geométrica, sustituyendo los diagramas de Feynman por polígonos y componentes geométricos directamente (Arkani-Hamed et al., 2018; 2022a; 2024), la comprobación de resultados y propiedades de entidades físicas como los agujeros negros (Arkani-Hamed et al., 2022b; 2025a) y aplicaciones más directas sobre la mecánica cuántica y la teoría de Yang-Mills (Arkani-Hamed et al., 2025b; 2025c). Por último, aparte de esta variación de la teoría de Yang-Mills denominada $\mathrm{Tr}(\phi^3)$, aplicándolo a la cosmología y, dado que permite describir y calcular de manera eficiente y efectiva las propias fluctuaciones cuánticas del universo temprano y la era primordial desde las más pequeñas fluctuaciones cuánticas al entramado cósmico completo, aplicándolo a una teoría de la cosmología cuántica moderna, propusieron una nueva clase de politopos para aportar una solución natural a este problema, denominados cosmohedra (Arkani-Hamed, Figueiredo, & Vazão, 2024) o el cosmohedron. Mediante este politopo cosmológico, se podría calcular la función de onda de Wheeler-DeWitt (la función de onda del universo) en la teoría, describiendo el estado cuántico del universo por medio de este elemento geométrico o vía varios de sus componentes, o aplicando esta metodología de una forma análoga y/o complementaria (es decir, cuantizar el universo entero, desde la materia, a la luz, las fluctuaciones cuánticas, el espacio-tiempo, sus interacciones, y el sistema con sus fluctuaciones y complejidad).

Otras propuestas intermedias podrían ser las de Wijaya, Ariwahjoedi, & Farchani-Rosyid (2025), que plantean una explicación de la ecuación relativista de Madelung (asociada con la ecuación de Klein-Gordon) y la no-relativista (asociada a la ecuación de Schrödinger), mediante un marco de geometría simpléctica con una aproximación de *phase-space* covariante, sugiriendo que el ruido de fondo gravitacional puede ser la fuente del comportamiento (mecánico) cuántico, en línea con la interpretación de Wheeler-Bohm-Tsekov o Bohm-Vigier-Tsekov (Bohm, 1952; Bohm & Vigier, 1954; Tsekov, 2009; Wheeler, 1955). Algunas teorías recientes publicadas mientras se terminaba el presente, son destacadas por su posibilidad y su capacidad explicativa como modelo, i.e., a un nivel teórico, matemático y físico, sin perder el sentido de este último aspecto, en nuestra opinión, como en el de muchas de las críticas que se realizaron a la(s) Teoría(s) de Cuerdas (e.g. Penrose, 2023; Robertson et al., 2023; Susskind, 2024), serían la aplicación de la denominada *Causal Fermion Systems* (Finster & Fischer, 2025; Fischer & Paganini, 2025) y el modelo de Partanen y Tulkki (2025a).

De entre las teorías matemáticas, se destaca solo la Teoría de Cuerdas (Gross et al., 1985; Horowitz et al., 1986; Kaku & Kikkawa, 1971; Schwarz, 1982; Susskind, 1970), que fue siendo ampliada hasta la Teoría de Supercuerdas (Candelas et al., 1985; Cremmer, E., Julia, B., & Scherk, 1978; Green, 1986; Green, M. B. & Schwarz, J. H. (1984; Green et al., 1988; Hull, C. M. & Townsend, P. K. (1995; Kaku, 1988; Marino, M., & Schiappa; 2003) y la unificación de todas sus versiones consistentes bajo la Teoría M (Banks et al., 1997; Witten, 1995), cuyo desenlace se encontraba en el hallazgo de la gravedad cuántica y su partícula asociada, el denominado gravitón (Carlip, 2001; Schwarz, 2007, p. 214), no contenido finalmente en el Modelo Estándar (Partanen & Tulkki, 2025a, pp. 55, 59).

Finalmente, destacando como teoría válida para el avance y la búsqueda, fuera de la gravedad cuántica, el gravitón, la descripción de la realidad y realidades, el universo, y la superación de la problemática surgida con las singularidades, nos parece digno de mención y reconocimiento destacar la Teoría Cuántica de Campos (*Quantum Field Theory*, QFT: Witten, 1989), desarrollada por Schwinger (1951ab; 1998) como *source theory* y *gauge fields* , y empleada por Krasnóv y Shtanov (Krasnóv, 2007; Krasnóv & Shtanov, 2007), y para la propuesta inicial de 2023 y 2024 de la Teoría X (Bache, 2023, 2024).

Modelo basado en la Teoría X: RQMN ó arK

El modelo relativistic quantum mechanics normalization (RQMN) o la armonización de la relatividad y la cuántica (arK), es la dimanación natural y resultante de la Teoría X en su parte física. En aquella (Bache, 2021; 2023a; 2024) se realiza y se parte de una diferenciación entre la entidad universo como concepto y sistema, del concepto de realidades (y del de realidad), algo que no se tuvo en cuenta en la desambiguación (y la importancia de ello) de los términos universo (sistema trial o complejo, donde dos elementos, en lugar de solo 1 como se propone en el atomismo lógico, dan lugar a un sistema donde, cada elemento visto como comportamiento, podría comportarse como uno de sus elementos, como el otro, y/o como el conjunto de ambos, cuyo resultado es la emergencia, i.e., universo, siendo el sistema el conjunto de uno (M_1), otro (M_2) y sus interacciones); frente a «realidades» (Bache, 2024; Maturana, 1978) que en nuestra opinión es (esto último) lo que trata de describir la teoría de cuerdas, pero describe final y exitosamente la unidad geométrica (GU: Weinstein, 2013; 2021; 2025a); y estos dos conceptos previos del de «realidad» (pasado), que es lo que describe exitosamente la teoría de cuerdas, en cualquiera de sus variantes pero sobre todo su unificación considerada en la Teoría M. Para una descripción de esta desambiguación se referencia Bache (2024, pp. 156, 160).

Es decir, se produce a nuestro parecer, una confusión entre relaciones conceptuales y relaciones semánticas, es decir, una confusión de tipo taxonómico (relación conceptual) con respecto a la sinonimia (relación semántica) entre dos conceptos (*vide* Vivas & García-Coni, 2013, p. 2), que parte desde Einstein (1936), mientras trataba de asumir la mecánica cuántica y su incompatibilidad con la relatividad general (desconocemos si con el propósito de generar dicha confusión en esa disciplina, y tratar de mantener en la medida de lo posible cierta finitud y carácter determinista tras introducir Λ en su modelo). Golonka y Estes (2009), estudiaron cómo las relaciones temáticas influyen en los juicios de similitud mediante el realce de las similitudes o disminuyendo las diferencias, afirmando las autoras del trabajo que la percepción de la similitud entre dos conceptos implica un proceso de comparación en el cual se analizan tanto los aspectos comunes entre ambos como las diferencias (de sus experimentos se deduce y concluyen que, cuando un par de ítems están relacionados tanto taxonómica como temáticamente se facilita el juicio de similitud aumentando la contribución de las semejanzas percibidas. Como de los resultados de Kalénine et al. (2009) se desprende que las relaciones taxonómicas serían más salientes para los objetos naturales (y no manipulables o asociadas a artefactos-objetos), no parece imposible que Einstein confundiera ambos términos universo y realidad (o lo que desde la mecánica cuántica observaríamos y observamos en Bache 2024 como «realidades» y desambiguamos igualmente del concepto «realidad-determinado-pasado»), pues el conocimiento taxonómico nos permite simplificar e identificar dos conceptos, uno con el otro, tratando como idénticas a cosas que no lo son, y posibilita hacer generalizaciones por medio de inferencias que, a partir de un objeto, se aplican a otros no idénticos (Estes et al., 2011). Es evidente que esto le sirvió para establecer una relación de ese tipo en la relatividad general, no habiendo funcionado igualmente en esta incursión realizada a nivel filosófico en 1936. Sin embargo, las relaciones

taxonómicas no nos permiten generar expectativas sobre eventos (Vivas & García-Coni, 2013; pp. 12-13); por lo que Einstein pudo realizar correctamente predicciones y aplicaciones de su teoría y las nuevas inferencias introducidas por la mecánica cuántica, como las ondas gravitacionales y sus trabajos precursores de la QFT.

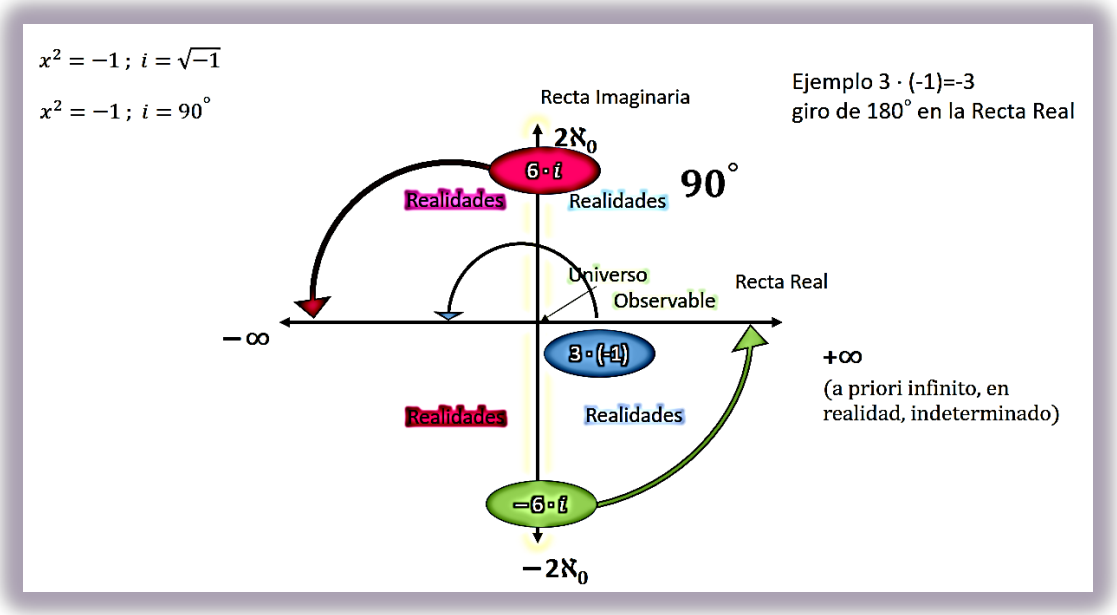
Continúa con Penrose (2005, p. 1031) con el concepto de realidad, mundo y universo; y seguiría así con el intento de descripción (que no explicación) del universo (también mundo, realidad y realidades, en nuestra opinión confundido) en la parte más matemática de la ciencia, con las teorías de cuerdas, la Teoría M, y finalmente, con la GU.

El modelo RQMN ó arK es un modelo dentro de la teoría de la cosmología cíclica conformal (CCC), que combina en un modelo dual, el comportamiento de steady-state (pero con un Big Bang detrás de otro, en lugar de un universo detrás de otro), el comportamiento canónico de los agujeros negros para dar lugar a la Singularidad de Schwarzschild (Schwarzschild, 1916), y el modelo de la simetría CPT o "Universo Espejo" de Boyle, Finn, y Turok (2018). El origen de ambos elementos, proponemos que quedaría explicado a partir de la emergencia (Prigogine, 1989; Prigogine & Nicolis, 1967; Prigogine & Stengers, 1984) resultado de la fluctuación cuántica (habitual, aunque en este caso sería primordial) en el *ground state*, *quantum foam* (Krauss, 2012; Wheeler, 1955; Wheeler & Ford, 2000) o denominado geón (Wheeler, 1955).

La explicación del origen de dicha fluctuación sería la gravedad misma, a nivel de sistema (Grand Gravity o Gran Gravedad: Bache, 2023a, p. 280; 2023b; 2024, p. 109), siendo un tipo de fuerza fundamental y primordial de tipo interacción y *quintessential*, transversal a todo el sistema y su espacio de probabilidades (Bache, 2025; Berbig, 2025; Bhandari et al., 2024; Caldwell, Dave, & Steinhardt, 1998; Chiba, 1999; Gu & Hwang, 2001; Kaneta et al., 2023; Pan, Yang, & Paliathanasis, 2020; Perrotta., Baccigalupi, & Matarrese , 1999; Shahalam et al., 2015; Steinhardt, Wang, & Zlatev, 1999; Wetterich, 2004). Esto nos permitiría encontrar una resolución y divergencia en la diferenciación entre el concepto «realidades» y el concepto «universo» (ver Figura 1), pues mientras que las realidades (y por tanto su estado definido o pasado *realidad*) no incluiría su propia inexistencia, el universo sí podría incluirla, y, a priori, «la nada» no podría verse afectada por la gravedad (como la entendemos en nuestro sistema local), aunque eso es una pregunta que queda muy alejada, incluso en el plano de la filosofía, y que parece que ya ha obtenido una respuesta por parte de Krauss (2012) y Wheeler (Wheeler, 1955; Wheeler & Ford, 2000).

Figura 1.

Representación del universo desde el concepto de «realidades» en lugar de «realidad»



Nota: representación del universo junto con el concepto de "mirror universe" o CPT-Symmetry (Boyle et al., 2018), que se extendería sobre la recta real (espaciotiempo) desde -∞ a ∞, representado desde el concepto «realidades» (propuesto como el verdadero concepto o concepto correcto descrito en Einstein, 1936), en lugar de «realidad» (que sería el correspondiente al universo observable, también representado y que sería el que se va acercando al punto 0,0,0,0), cuando el tiempo pasa de 0 a 0+t ($t_0 \rightarrow t_1$). Incluye la parte imaginaria en su intersección con el espaciotiempo, correspondiente a la física de la mecánica cuántica.

En nuestro planteamiento incluimos una Gran Gravedad o Grand Gravity para resolver el argumento del cubo de Newton–Mach, por el cual ambos tendrían razón: existiría un espacio absoluto (que hemos denominado x' en Bache, 2023a, pp. 281-283; 2023b, p. 61X) como excepción a la relatividad general, pero incluso este podría verse afectado por la gravedad, de acuerdo al Principio Fundamental de Interacción, y las propiedades asignadas a ésta. La explicación del origen la encontramos en la propia entropía (Bache, 2025, pp. 21-22; Bache & Hernández-Contreras, 2025).

Entropía como explicación del origen del universo

Para una diferenciación y mejor comprensión del concepto «entropía» se puede referir a diversas obras y trabajos específicos (Boltzmann, 1877; 1884; Carathéodory, 1909; Clausius, 1854; Leff, 1996; Shannon; 1948; Sharp & Matschinsky, 2015; Styer, 2000; von Neumann, 1927), especialmente este último (von Neumann, 1927), por ser específico en el ámbito de la Física Teórica, y Leff (1996) y Styer (2000), que ofrecen una explicación con varios ejemplos, en un marco reciente y desde

su propio campo de la Física. Teniendo en cuenta que la entropía puede entenderse desde un punto de vista termodinámico (Carathéodory, 1909; Clausius, 1854), y pese a que, habitualmente, suele entenderse así por ser la forma más simple de entender esta propiedad, también puede referirse al nivel de incertidumbre (relación información-incertidumbre) dentro de un sistema (Shannon, 1948; von Neumann, 1927), y el número de microestados posibles (Boltzmann, 1877; 1884; Styer, 2000, pp. 1092-1094) que es como quizás sea de mejor aplicación para la temática en cuestión, desde un punto de vista de organización-reorganización (entropía y estados puros vs estados mixtos), información y energías («entropía») y en el marco del propio Principio Fundamental de Interacción. Comprendemos pues, que aunque en las ingenierías y disciplinas habituales de la Física el concepto de entropía se refiere a aleatoriedad o grado de desorden interno, una definición más completa de «entropía» sería: "Entropy is a physical property which is described as the physical magnitude that describes and is described by the measure of the energy dispersal for a system, by the number of currently accessible microstates related to all the possible (probabilistic) accessible microstates for the system, and, also, by the spreading of information (Boltzmann, 1877; Leff, 1996; Shannon, 1948; Sharp & Matschinsky, 2015; von Neumann, 1927). The main contributions to entropy are characterized by the physical meaning of distribution of heat (kinetic energy), distribution in space (purely probabilistic spatial distribution of atoms and/or molecules, i.e. energy-information distribution related to Brownian motion), and radiation (Shannon, 1948; Sharp & Matschinsky, 2015; Boltzmann, 1884)." (cfr: Bache, 2025, p. 21); Entropía es una propiedad física que puede referirse como la magnitud física que describe y es descrita por la medida de la dispersión de energía en y por un sistema, por el número de microestados actualmente accesibles en relación con todos los posibles (potenciales y probabilísticos) microestados accesibles para el sistema, y también por la dispersión de información ((Shannon, 1948; Sharp & Matschinsky, 2015; Boltzmann, 1884)). Las principales contribuciones a la entropía son caracterizadas por el significado de la distribución de calor (energía cinética), distribución en el espacio (la distribución espacial puramente probabilística de átomos y/o moléculas, es decir, la distribución energía-información relacionada con el movimiento browniano), y radiación (Shannon, 1948; Sharp & Matschinsky, 2015; Boltzmann, 1884)".

(En Bache, 2025, p. 21).

Así, en una coordenada compartida o espacio absoluto que hemos definido como x' (Bache, 2023a, pp. 281-283; 2023b, p. 61) cabe esperarse que la propia información sobre el sentido, dirección, movimiento y resultados del movimiento browniano (incluso a priori de producirse este) pueda interaccionar consigo misma cuando esta información pertenece a 2 sistemas distintos integrados. Toda vez que la incertidumbre es establecida como 0, en un espacio-tiempo local referido como "el comienzo" o "inicio absoluto" (0, el *ground state*, y con ello, el estado fluctuante y el confinamiento de color que cabe esperarse en un pequeño o 0-volumen espacial y un acoplamiento débil

(Hanada, Shimada, & Wintergerst, 2021; Leinweber, 2000), es razonable esperar un incremento de entropía y la generación de fluctuaciones cuánticas (Krauss, 2012; van Hove, 1987; Prigogine, 1977; Leinweber, 2000), en o dando lugar a lo que se ha denominado "*quantum foam*" (Wheeler, 1955; Wheeler & Ford, 2000). Esto permitiría la organización (aleatoria / puramente probabilística) de un único universo desde un microestado (en el cual, un multiverso podría, o bien podría no, estar permitido y haber jugado algún papel, al menos una vez inicial: Bache, 2024; Carter, 1974; Zurek, 2003; 2009). Esta propuesta incluye una variabilidad dentro de este sistema complejo resultante, o una «*entropía variable*» (Ng, 2019; Styer, 2000; Wang & Unruh, 2020), la ruptura de la simetría (Dymnikova & Galaktionov, 2021; Prigogine & Nicolis, 1967), y la emergencia de la materia misma (Brodsky et al., 1980; Gell-Mann, 1964; van Hove, 1987; Zweig, 1964; Prigogine, 1977; Prigogine & Nicolis, 1967; Prigogine & Stengers, 1984), relegando un universo dentro del cual una serie de galaxias (especialmente las formaciones tempranas) podrían ser "alimentadas" por agujeros negros primordiales (Bache, 2021; 2023ab; 2024; Ng, 2019; Slob et al., 2024; Yuan et al., 2024; Zhang, Ilie, & Freese, 2024).

Finalmente, respecto a la pregunta filosófica "por qué" (¿por qué el universo comenzó o se originó), o tales preguntas como quién creó «la nada», incluso aunque estas podrían ser preguntas más allá de la ciencia, e incluso más allá de la filosofía de la ciencia propiamente, una completa y absoluta «nada» significa un único microestado (individual). Como indicábamos anteriormente, el concepto «entropía» no solo se refiere a las clases de «estados», sino también a los estados individuales (*vide* Penrose, 1979, p. 8). Un único microestado («microestado original», o que da lugar a un extraño e irreconciliable «microestado-0»), pues, puede llegar a considerarse un «estado superorganizado» (ver hipótesis del *Fine-Tuning*: Barbieri & Giudice, 1988; Dicke, 1961; Dirac, 1938; Henderson, 1913; Hoyle, 1983; Tegmark, 1997; y la hipótesis del *Superdetermismo*: Hossenfelder & Palmer, 2020) es decir, un microestado entre una infinitud de otros muchos estados (probabilísticos) que conlleva estados de entropía de mayor orden, dentro de los cuales (o conduciendo hacia) el comienzo de un proceso emergente, paradójicamente emergente en sí mismo, podría darse (como la *interpretación de Everett*: Everett et al., 1973; a un nivel local). No habría ganancia de información, por lo que la entropía sería 0 (Boltzmann, 1877; Shannon, 1948).

$$S = k_B \ln \Omega$$

Sea Ω=1, (ambos, el microestado y el macroestado uno único y el mismo), entonces:

$$S = k_B \ln 1 = 0$$

Incluso a pesar de que un sistema así, donde todo el sistema y sus interacciones pueden ser considerados como un estado-mixto:

"one universe reinstates one-state (inverted spatial-distribution or concentration) within its "grid" or local spacetime, i.e., low entropy. The spreading perspective of entropy as a physical attribute (Leff, 1996; Styer, 2000), predicts spreading and dispersal, setting multiple microstates (probabilistic, phase space configuration, or fields) such as these proposed by QM. The outcome: a (probably variable/flickering) cosmological constant Λ (+/–) with an initial drop (–) led by dispersion or spreading (Leff, 1996; Styer, 2000), e.g. mass filling empty space and coupled possibly non-linear gravity (Agazie et al., 2023; Dymnikova & Galaktionov, 2021; Sen & Gangopadhyay; 2024; Waeber & Yarom, 2021;)" (cfr. Bache, 2025, p. 21). (Un (único) universo reimpresiona un único-estado (una distribución espacial o concentración) dentro de su propia "malla" (o espacio-tiempo local), i.e.: baja entropía. La perspectiva de «dispersión» de la entropía como un atributo físico (Leff, 1996; Styer, 2000), predice la dispersión y distribución del propio sistema, estableciendo múltiples «microestados» (probabilísticos, «configuración de espacio-fase», o «campos») tales como los propuestos en la QM. El resultado: una (probablemente variable/fluctuante) constante cosmológica Λ (+/–) con una caída inicial (–) llevada hacia y seguida de una dispersión y/o distribución (Leff, 1996; Styer, 2000), e.g. masa llenando el espacio vacío y acoplado, posiblemente, a una gravedad no-lineal (Agazie et al., 2023; Dymnikova & Galaktionov, 2021; Waeber & Yarom, 2021; Sen & Gangopadhyay; 2024)".
(En Bache, 2025, p. 21).

El resultado: desde un estado recreado de "baja entropía", ésta se incrementaría a un nivel cosmológico, pero, una vez que la masa se encuentre lo suficientemente alejada, se produce o tendrá comienzo un "*freeze-out*" (Birrell et al., 2014; McQuinn et al., 2024; Rafelski et al., 2023; 2024; Slob et al., 2024), aplicándose por tanto, y como indicábamos en Bache (2024, pp. 122-126), la dinámica (o alguna/s de la/s dinámica/s) de MOND (Bekenstein & Milgrom, 1984; Chae & Milgrom, 2022; Milgrom, 2023; Milgrom & Bekenstein, 1987), lo que explicaría el fenómeno de la materia oscura (el centro de las galaxias iría más lento: menor velocidad hacia el centro que hacia los exteriores de los sistemas de galaxias).

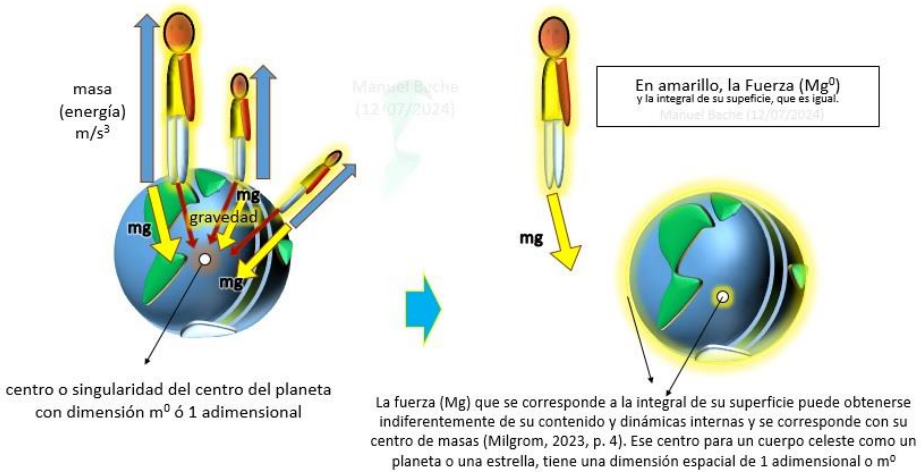
La Gravedad y la Gran Gravedad (gravity and Grand Gravity)

La gravedad en el presente modelo, a nivel local, sería el resultado de un movimiento paradójico del "escape" y la "recuperación" (en T_0) debido al propio movimiento y desplazamiento simultáneo de la Tierra, una paradoja habitualmente aplicada sobre los discos en rotación, denominada Paradoja de Ehrenfest, por Ehrenfest (1909). La gravedad en este escenario sería descrita por la intrincada relación entre dos espacios-tiempos separados (o dos regiones, asumida su conexión) y la interacción entre estas. Por supuesto, a nivel local, podemos observar esos efectos de la Paradoja de Ehrenfest (Ehrenfest, 1909; Grøn, 1979; Nikolić, 2000; Rizzi & Ruggiero, 2002; Kumar, 2024), como se observa en la/s Figura/s 2, 3 y 4, mientras que, por otra parte, el origen inicial de esta (y del resto de los sistemas, para que inicien su inercia y movimientos angulares y de desplazamiento), haríamos inclusión de la versión de Mach (1883) en el argumento

Newton–Mach, dando lugar a la inclusión del concepto de Gran Gravedad o Grand Gravity (GG: Bache, 2023a, p. 280; 2023b; 2024, p. 109; 2025, pp. 15-17).

Figura 2.

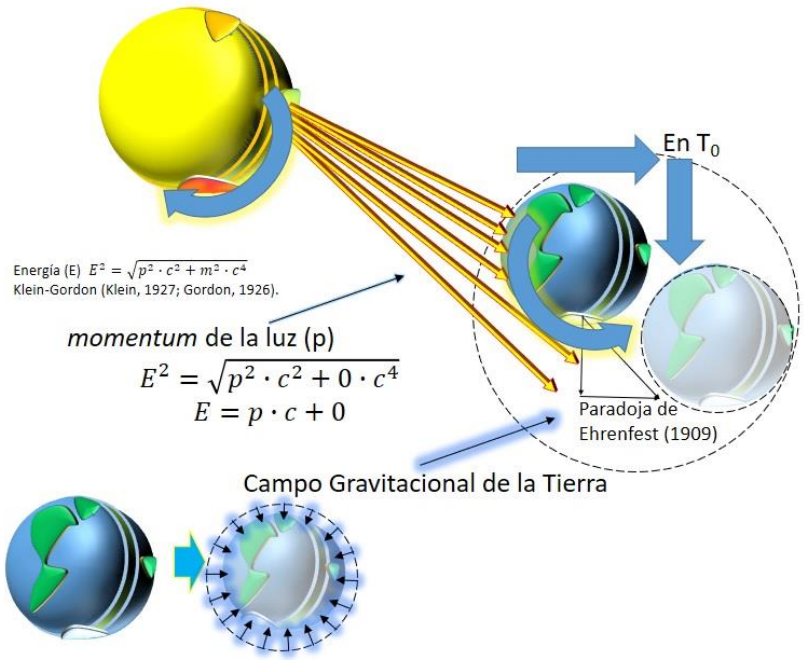
Reflexión de la gravedad



Nota de la Fig. 2: se presenta a la gravedad local (nuestra gravedad en la Tierra, por ejemplo), como el resultado de la Paradoja de Ehrenfest, aplicada a un disco en 3D. A la derecha se representa cómo la gravedad desvirtúa el camino recto que llevaría un cuerpo por la propia inercia de su masa, debido a la interacción con el campo gravitatorio generado por un punto paradójico de dimensión longitud 0 (L^0) alrededor del cual se curva y se acumula, la masa de la Tierra.

Figura 3.

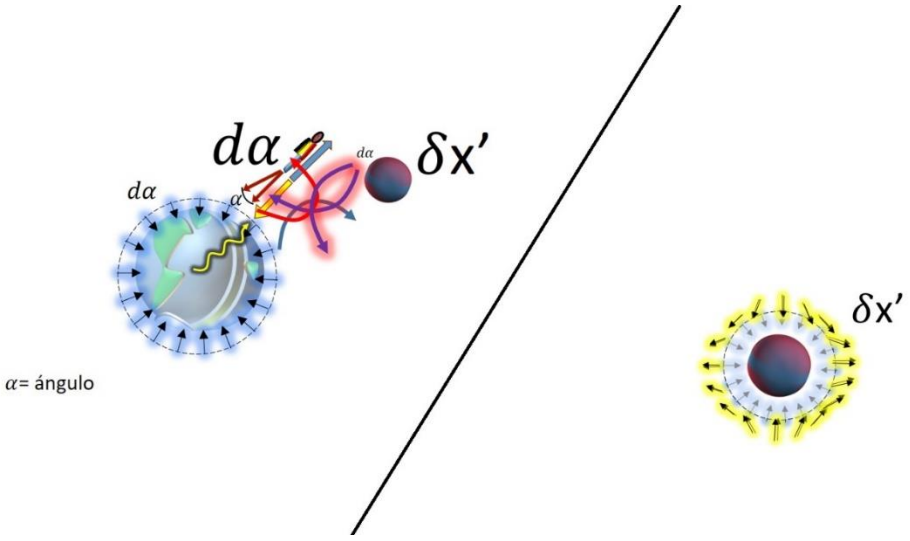
Representación de un posible origen de la Tierra en el sistema solar



Nota: Se presenta el sol como emisor de haces de luz (elevado número de fotones) que alcanzan la Tierra en distintas posiciones pero sobre una superficie concreta y pudiendo generalizarse y concentrarse dicha superficie como una posición localizada, donde los fotones transmiten su momentum y energía, evaporando agua, y renovando o aportando inercia a los movimientos intrínsecos de la Tierra y a su traslación alrededor del sol. Se añade la «contracción relativista» de acuerdo con lo propuesto por Nikolić (2000) aplicado a un posible origen de la gravedad local o campo gravitacional de la Tierra (en este caso), donde se puede observar (abajo) que debido a la paradoja de Ehrenfest (1909) aplicado sobre la propuesta realizada acerca del origen y marco teórico del funcionamiento de la gravedad local, la gravedad local podría ser más un campo gravitatorio debido a la reducción teórica de la Tierra desde su centro (o eje de rotación) o efecto de reducción similar al que llevaría a un colapso ("desgarramiento" ver Kumar, 2024) que a una atracción o fuerza de atracción en sí misma. Resulta interesante destacar un desplazamiento bidireccional en T0 que da lugar a la posible aplicación o interpretación de un efecto denominado paradoja de Ehrenfest (Ehrenfest, 1909).

Figura 4.

Representación de la interacción entre la Tierra, un cuerpo de ejemplo, y un elemento en x' en forma de condensado de Bose-Einstein o Plasma de Vlasov



Nota: El resultado es que el Plasma de Vlasov podría alterar la gravedad (interacción con los demás sistemas) al tiempo que es afectado, por sí mismo (interacción cuántica en x' ó δx') produciendo cambios en los ángulos (α), en las propiedades y generación electrónica, por tanto; y, finalmente, la gravedad local podría curvarse, dando lugar a efectos como los observados en la Tautóchrona.

Ambas gravedades, la local y la general, serían pervasivas, aunque el nivel de pervasividad de la GG sería mayor a nivel de sistemas, lo que daría lugar a un carácter no-lineal de la gravedad local (lo que se observa, tanto a diferentes alturas, como en algunas observaciones prácticas, como en el experimento de la Brachistochrona (cicloide) y la tautóchrona (ver Bache & Hernández-Contreras, 2024, pp. 25-34). La propuesta se puede resumir como una gravedad de tipo *quintessential* para la GG (Bache, 2024; 2025, pp. 4, 14-19, 23; Bhandari et al., 2024; Caldwell et al., 1998; Dave, Caldwell, & Steinhardt, 2002; Steinhardt et al., 1999), y una distribución en gravedades locales dentro de los elementos de cada sistema (por ejemplo, la nuestra dentro del sistema galáctico Vía Láctea), quedando como remanente que la gravedad se mide como una aceleración antes de interactuar con la masa, y si el tiempo se hace puramente 0 y se considera en términos físicos y no matemáticos, puede apreciarse su unidimensionalidad (Bache, 2025, p. 15), y que el resultado es metro[1] (m^1)[23].

La gravedad en la combinación de los efectos o superposición, vista desde esa perspectiva más compleja, sería tal y como la observamos, sin descartar potenciales efectos que aún no han sido observados, aparte de nuestra comprensión tradicional. En esta perspectiva más holística, la gravedad sería la propiedad física (fuerza o peso al interactuar con la masa) experimentada debido a la curvatura de esta estructura espacio-temporal compuesta. Las EFE aplicadas a $G_{\mu\nu}$ darían lugar a comportamientos a gran escala de la gravedad, teniendo en cuenta las contribuciones separadas de S_1 y S_2, y la transición (efectos dentro de y debido a las interacciones con (O)). Por ello, la gravedad suele requerir extensiones de la relatividad general (que evitaremos citar aquí, por la injusticia que se haría a magníficos trabajos, pero destacaríamos *f*(G), *f*(R), *ghost-free f*(*R, G*) *gravity*, *f*(R, G, T), *f*(R, G, ϕ), y *f*(R, T$^{\phi}$) *gravity*. En el contexto de este modelo la gravedad puede ser definida, físicamente como la propiedad física emergente de las propiedades únicas de la curvatura descritas por las métricas de cada espacio-tiempo en interacción con la métrica emergente $g^{O}_{\mu\nu}$. Literalmente como la propiedad física experimentada por los objetos que se convierte en fuerza en la interacción con la masa de estos, como consecuencia de la curvatura del espacio-tiempo, que parece tratar de acompasar dos regiones del espacio-tiempo, inicialmente y potencialmente distintas y divergentes tras un proceso inicial de convergencia o

[23] Aquí se refiere a metro (m) y el índice es la dimensión. El resultado, así como la naturaleza de la gravedad en términos físicos puede observarse en Bache (2025, pp. 15, 20). En el presente solo nos cabe hacernos la pregunta: ¿si la superficie de una mesa se hace patente porque sus dimensiones son $L^1 \cdot L^1 = L^2$, e.g. m^2, y una mesa es visible porque sus dimensiones son $L^1 \cdot L^1 \cdot L^1 = L^3$; la gravedad, si su dimensión se considera L^1/T^2, y hacemos tiempo = 0 en términos físicos, i.e., $L^1/0 \cdot T^2$, e.g. $m^1/\cancel{T^2}$ cómo se haría patente?

cruce. Y filosóficamente como la manifestación de estructuras relacionales entre segmentos separados de la realidad o lo que hemos denominado como «realidades», que influencia a las propiedades emergentes de la existencia y determina la(s) dinámica(s) del cosmos (ver Weinstein, 2013; 2021; 2025a). Como conclusión, puede entenderse la gravedad como el efecto observado sobre la masa, la luz y el espacio-tiempo mismo, resultando de la geometría compleja de todas las regiones del universo y su(s) comportamiento(s) transicionales. Resulta importante destacar que la verdadera naturaleza y definición de la gravedad permanece como un mero constructo conceptual para estimular el pensamiento y la discusión de teorías alternativas dentro de la Cosmología y la Física Teórica, y estas definiciones han sido ofrecidas, exclusivamente, con propósito de la exploración intelectual, y requieren aún ser validados con respecto a las observaciones y pruebas empíricas.

Métrica

Proponer una nueva, precisa y científicamente valida teoría, no es nada fácil, algo que puede llevar años, proponer, además, una definición matemática para un universo formado a partir de una coordenada compartida entre dos espacio-tiempos, es una tarea para un grupo de investigación de física teórica trabajando en lo más avanzado en la ciencia moderna. Sin embargo, como un ejercicio ilustrativo, uno puede considerar tal modelo conceptualmente, comenzando desde la relatividad general. La base de todo ello es el tensor métrico (que describe la geometría del espacio-tiempo). Para un universo que en su origen es un espacio-tiempo dividido en dos regiones que podrían subsecuentemente haber evolucionado mientras mantenía algún tipo de entanglement o conexión a un nivel dimensional superior se puede construir lo siguiente:

sea $g_{\mu\nu}x$ el tensor métrico del manifold completo del espacio-tiempo, M donde M tiene una topología tal que puede ser descompuesta en dos componentes conectados: M_1 y M_2. En el origen el tensor métrico $g_{\mu\nu}(x')$ mantiene las propiedades de un espacio-tiempo suave y conectado, pero a medida que el universo progresa desde esa condición inicial, se desarrolla una interacción y una "división" entre M_1 y M_2. La función de transición ($T(x')$) se podría introducir matemáticamente para describir la evolución desde la coordenada conjunta (x') a los espacios-tiempo separados, la cual podría estar asociada con el campo físico responsable de la división (lo que habría que considerar como un espacio-fase o *phase-space*, y la posibilidad de que fuera un condensado de Bose-Einstein: cf. Bache, 2025; Bose, 1924; Hanada et al., 2021; Sen & Gangopadhyay, 2024; Shieh, 2015), similar a cómo se propuso el campo de Higgs para la ruptura

de la simetría en la Física de Partículas. Las ecuaciones de Einstein (EFE) podrían ser algo como: $R_{\mu\nu}x' - \frac{1}{2}R_x g_{\mu\nu}x' + \Lambda g x' = 8\pi G T_{\mu\nu}x' C$ con un término adicional que describe la transición entre los espacios-tiempo divididos: C. Donde $R_{\mu\nu}x'$ es el tensor de curvatura de Ricci definido para una métrica $g_{\mu\nu}x'$ R_x es la curvatura escalar, Λ es la constante cosmológica (pues se considera probado que el universo se encuentra en una expansión acelerada), $T_{\mu\nu}x'$ es el tensor de estrés-energía, y C es un término representando el acoplamiento o el mecanismo que da lugar a la división entre M_1 y M_2.[24] El trabajo de formular tal modelo asegurando su consistencia matemática y desarrollando su poder predictivo sería un trabajo monumental para lograr reconciliarlo con las observaciones.

Para un único universo originado a partir de dos espacios-tiempo separados ("before the beginning") a partir de o antes de una fluctuación cuántica, requiere un nivel de Física Teórica avanzado, que incluso se podría encuadrar en la especulación, más allá de la ciencia establecida. Sin embargo, proveyendo de un modelo que podría ser conjeturado por grupos en cosmología: vamos a considerar un único universo descrito por un manifold M que inicialmente existe como dos regiones (dos espacios-tiempo separados) M_1 y M_2. Estas regiones (cada una de ellas) tiene su propio tensor métrico $g^1_{\mu\nu}$ y $g^2_{\mu\nu}$, respectivamente. Si se postula que antes de la fluctuación cuántica que en la propuesta de Krauss (2012) define el comienzo de nuestro universo, el manifold M estaría en un estado de superposición descrito por la métrica:

$g^M_{\mu\nu} = \phi g^1_{\mu\nu} + (1 - \phi g^2_{\mu\nu})$. Aquí ϕ es un campo escalar que suavemente transita desde 0 hasta 1, describiendo si el espacio-tiempo M_1 ó M_2 dominaría la geometría del universo en diferentes puntos del manifold M. Inicialmente, hemos asumido que en cierto modo M_1 y M_2 no están interaccionando (aunque podrían estar influyendo), y evolucionarían independientemente y de acuerdo a sus propias dinámicas, posiblemente gobernado por diferentes fases de algún tipo de gravedad cuántica. A medida que M transita por medio de la fluctuación cuántica, las regiones

[24] Se están utilizando unidades geometrizadas, y cuando $\Lambda > 0$ actúa como una gravedad de tipo repulsiva, que es lo que sucede a lo largo de todo el universo de manera generalizada, llevando a la expansión acelerada del universo, donde todo el espacio-tiempo forma parte del sistema en su conjunto, e interactúa con este. Al considerar todo el sistema como un todo, eso se considera que debe suponer una excepción al Principio de Incertidumbre de Heisenberg. Cuando, en algún momento, $\Lambda \rightarrow < 0$ causa una gravedad de tipo atractiva, ya sea que en ese punto se forme un agujero negro, o un sistema de tipo *galaxia*. Para $\Lambda g x' = \Lambda g_{\mu\nu}x'$ sería un escalar multiplicado por el tensor, evaluado en la coordenada x'. Para un universo tipo "pullback" de un espacio-tiempo hacia el otro, $\Lambda g x' = \Lambda g^{(2)}_{\mu\nu}(x')$, una forma limpia e independiente de la coordenada.

comenzarán a interaccionar, lo que podría ser caracterizado por un campo tensorial $Q_{\mu\nu}$ que media la interacción: $Q_{\mu\nu} = \kappa\nabla_\mu\phi\nabla_\nu\phi - \frac{1}{2}g^M_{\mu\nu}\nabla\phi^2$ donde κ sería una constante de acople y ∇ se refiere a la derivada covariante respecto a la geometría especificada por $g^M_{\mu\nu}$. El universo tal y como lo conocemos comenzaría evolucionando desde esa fluctuación cuántica primordial que da lugar al conocido como espacio-tiempo M, donde la mecánica cuántica y la relatividad general, deben encontrarse reconciliadas. Este escenario y teoría no verificada es un experimento mental que requiere avances y variadas comprobaciones antes de la propia fluctuación cuántica— un escenario donde ambas, la gravedad de tipo cuántico y la naturaleza del espacio-tiempo no son bien entendidos. Existen propuestas, no obstante, que plantean un escenario más allá de Planck (*transplanckian*) donde ambas teorías fácilmente confluirían, o al menos se reconoce y supone la solución aportada por la excepción a la relatividad general (una coordenada compartida o espacio de cero absoluto "*nothingness*" en x'), trabajos que ya se encuentran publicados en *peer review* (Hamada, 2012; 2014, pp. 1-3; 2022). Se enfatiza que la discusión anteriormente planteada, es completamente hipotética, y no está basada en pruebas empíricas. La formulación de esta teoría basada en nociones e información y datos previamente publicados en otros trabajos sería un reto importante para los físicos teóricos, y requeriría nuevas ideas que puedan aportar y probar empíricamente para su comprobación y contrastación con las observaciones en nuestro universo. Aportar una métrica concreta para tal modelo especulativo va más allá de la realidad establecida en la Física y de los objetivos del presente trabajo, pero por la mera reflexión y discusión conceptual podemos imaginar que esta métrica sería, de forma muy abstracta, y asumiendo un único universo que se origina de dos regiones distintas pero interconectadas, encontramos por una parte la aplicación realizada por la teoría *Causal Fermions Systems* (Finster et al. 2024, pp. 99-103; cfr: Fischer & Paganini, 2025, pp. 18-19):

$$P(x,y) := \sum_{i=1}^{N} |\psi^{u_i}(\mathrm{x}) \succ\prec \psi^{u_i}(y)|$$

cuya ecuación para recuperar la información del sistema sería:

$$A_{xy} := \sum_{i,j=1}^{N} |\psi^{u_j}(\mathrm{x}) \succ\prec \psi^{u_j}(y)|\psi^{u_i}(\mathrm{x}) \succ\prec \psi^{u_i}(y)|$$

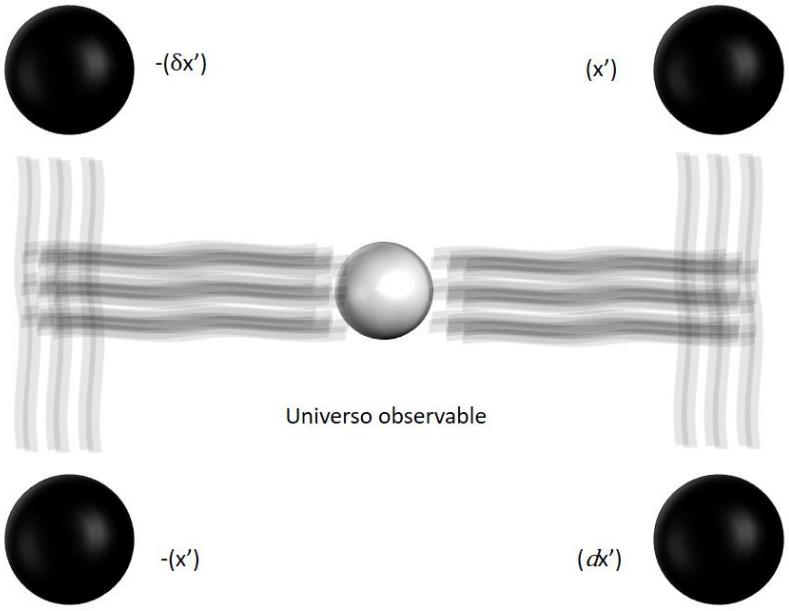
(Fischer & Paganini, 2025, pp. 18-19).

Y por otra parte, desde la relatividad general, si se asume que el universo se origina a partir de dos regiones distintas pero interconectadas del espacio-tiempo M_1 y M_2 tras un evento de fluctuación cuántica que habría dado la emergencia de ambos, podríamos definir ese universo como: $g_{\mu\nu} = g^1_{\mu\nu}\mathrm{xx}g^2_{\mu\nu}$ donde $g^1_{\mu\nu}$ sería el tensor métrico que describe la geometría del espacio-tiempo M_1, $g^2_{\mu\nu}$ el tensor métrico que describe la geometría del espacio-tiempo M_2, xx representa dos puntos en el manifold M, que conectando M_1 y M_2 da lugar a la coordenada x' (no se usó el operador de estrella pese a que se define el operador codiferencial en la definición del operador de Laplace-Beltrami: Laplace-de Rham en realidad, al tratarse de tensores; debido a que cada x representa un punto dentro de su correspondiente submanifold en una dirección, pero es previa a cruzar hacia la otra dirección). La métrica total $g_{\mu\nu}$ describiría como el espacio-tiempo está "entrelazado" o entretejido junto desde esas dos regiones. Se requerirían algunas restricciones adicionales para garantizar la transición suave entre o desde una de las subregiones a la otra, por ejemplo, desde M_1 a M_2, quizás mediante alguna función de transición como las planteadas anteriormente o una región superpuesta como la planteada, quizás con sus propias reglas y geometría (ver conjetura o hipótesis de la curvatura de Weyl). Suponiendo que esa región superpuesta existe, en ese caso: $g_{\mu\nu}$ ó $g_{\mu\nu}(O) = g^1_{\mu\nu}(0)g^2_{\mu\nu}$ (ver Figura 5) donde el universo observable (0), interconectaría $g^1_{\mu\nu}$ y $g^2_{\mu\nu}$, potencialmente gobernado por un campo escalar $\phi(\mathrm{x})$ que controlaría la transición:

$g_{\mu\nu}(O) = \phi g^1_{\mu\nu} + (1 - \phi(\mathrm{x}))g^2_{\mu\nu}$. Ni qué decir que aquí, $\phi(\mathrm{x})$ podría ser también una función que gradualmente cambie de 0 a 1 a lo largo del límite o frontera entre ambos, asegurando una geometría del espacio-tiempo "no-discontinua. Este modelo teórico es una ilustración conceptual y un modelo viable de tales características requeriría, además de matemáticas sofisticadas ajustadas al campo de la Física Teórica, comprobaciones de la cosmología para que fuera viable, y el planteamiento que se muestra en la Fig. 5 está más allá del alcance práctico de la Física actual y como actualmente es entendido el universo.

Figura 5.

Universo cuantizado. Modelo de 2 espacios-tiempo (S_1 y S_2), y su dualidad onda-partícula



Nota: se incluyen los efectos cuánticos, la dualidad onda-partícula, la interacción S_1 - S_2 y el universo observable que sirve de "puente" entre ambos, y entre sus dinámicas.

Para un universo que emerge a partir de dos espacios-tiempo divididos en su origen (S_1 y S_2), cuya interacción genera un universo observable en el medio, tras cruzar cada espacio-tiempo inicial hacia el otro (hacia la dirección opuesta $dx = -x;\ \delta x = x$),

$$R^i_{\mu\nu} - \frac{1}{2}R^i g^i_{\mu\nu} + \Lambda^i g^i_{\mu\nu} = 8\pi G T^i_{\mu\nu} + I^o_{\mu\nu}(\mathrm{x}'),$$

donde el índice (i) se trata del índice para cada S_1 y S_2, (0), $R^i_{\mu\nu}$ y R^i son el tensor de Ricci y el escalar para cada espacio-tiempo, y Λ^i su(s) constante(s) cosmológica(s), $T^i_{\mu\nu}$ el tensor de estrés-energía colectivo, y $I^o_{\mu\nu}(\mathrm{x}')$ un término de la interacción que dará lugar a la emergencia de nuestro universo (observable). Para describir las interacciones, uno puede introducir una función de transición $T(\mathrm{x}')$, y/o el término complejo C para la parte variacional (un sistema puede ser unidireccional: $\dot{x} = f(x_i); \dot{y} = g(y_i) + \sigma(x_i - y_i)$; o bidireccional:

$\dot{x} = f(x_i) + \sigma_1(y_i - x_i);\ \dot{y} = g(y_i) + \sigma_2(x_i - y_i)$. En el marco general del manifold (espacio-temporal) M: la forma precisa de cada métrica $g^1_{\mu\nu}$, $g^2_{\mu\nu}$, $g^o_{\mu\nu}$, dependería de los detalles específicos de la geometría de cada espacio-tiempo. Aún importante, las regiones donde esas métricas apliquen requieren ser específicamente definidas para prevenir discontinuidades (esto

podría implicar funciones de transición o regiones de superposición, donde el sistema estaría formado por sistemas espacio-temporales S_1, S_2, y su interacción como un sistema añadido). La función $G_{\mu\nu}(\mathrm{x}')$ no necesariamente sería continua a través de los diferentes dominios de la coordenada x. Para conectar los dominios de esta coordenada, uno puede usar un conjunto de funciones o condiciones para imponer la continuidad, como se hace en Nurowski (2021), Tod (2024), y Markwell y Stevens (2023) y se aplicó en Bache (2024, pp. 149, 157) implicando también regiones diferenciables, pero "cosiendo" prácticamente ambas regiones (cf. Markwell & Stevens, 2023; Nurowski, 2021). A las EFE, añadimos términos adicionales que podrían representar las dinámicas en el origen, así como el comportamiento potencialmente divergente de c y S_2: $\sigma(S_1, S_2, O)$, (además de $T_{\mu\nu}$ como tensor colectivo de estrés-energía, σ representando términos que dirigen o influencian las condiciones y la divergencia de S_1 y S_2). Tal modelo y conceptos descritos son más un ejercicio de reflexión para la filosofía y la discusión que un modelo teórico. Este requeriría una nueva aproximación a nivel fundamental tanto por parte de las matemáticas como de la física del espacio-tiempo, incorporando, potencialmente, aspectos de la gravedad cuántica y la cosmología aún no comprobados y no completamente comprendidos, potencialmente dentro de la dinámica del espacio-fase, plasma o acoplamiento débil de la gravedad, como indican Hanada et al. (2021), Leinweber (2000) entre otros (Prigogine, 1989; Sen & Gangopadhyay, 2024; Shieh, 2015) y, quizás, más allá de la longitud o de los límites de Planck (o *trans-planckian*) como indicaran Hamada y cols. (Hamada, 2012; 2014; 2022; Hamada & Horata, 2003, pp. 1169-1172; Hamada & Yukawa, 2005, pp. 510-514; Hamada et al., 2010).

DISCUSIÓN

La discusión, que consideramos un apartado importante para cualquier trabajo, y más de esta índole, es presentada sin embargo como una extensión en el presente, pues la teoría ha sido profundamente introducida y analizada en Bache (2021; 2023ab) y Bache (2024), por lo que nos centraremos en apartados y puntos más relevantes desde el punto de vista de la Física Teórica, la Filosofía y su posible conexión interdisciplinar, dejando al futuro su comprobación, análisis y discusión. En primer lugar, su posible conexión interdisciplinar puede observarse en Bache (2024), quedando, pues, esa parte dispuesta para la revisión por parte de los colectivos en investigación interesados.

Respecto a lo establecido, como decíamos, la Teoría de Cuerdas ofrece una descripción pero no permite ofrecer predicciones (solo descripciones de los fenómenos ya encontrados, y siendo tan amplia, que prácticamente todo sería posible desde ese planteamiento, incluyendo que las propias

matemáticas y las descripciones matemáticas de los objetos geométricos formarían parte de la propia existencia, lo que se denomina platonismo o "*modal realism*" o la "hipótesis del universo matemático" en Física: Tegmark, 1998; 2008). La relatividad general, por otra parte, permite hacer predicciones y tiene una gran precisión, pero solo permite explicar la gravedad y otros eventos de naturaleza a gran escala, y pierde su sentido (se vuelve irrenormalizable) a pequeñas escalas (altas energías e infinitos), impidiendo su unificación con la mecánica cuántica, no pudiendo aplicarse al centro de los agujeros negros o el problema del origen del universo. La QFT permite resolver esas problemáticas (Bache, 2024; Krasnóv & Shtanov, 2007; Partanen & Tulkki, 2025b), y la aplicación de Weinstein (2013; 2021; 2025a) parece que permite aproximar la «realidad» y el Modelo Estándar mucho mejor que la Teoría de Cuerdas (Jaimungal, 2025; Weinstein, 2025a), pero quizás, a costa de caer en la misma problemática que la "hipótesis del universo matemático" (ver Jaimungal, 2025; Weinstein, 2021; 2025ab). Por otra parte, existen diversas problemáticas en el propio Modelo Estándar y las teorías que pueden ser ya consideradas clásicas como las diversas teorías de cuerdas y la expresión conjunta en la Teoría M señaladas desde distintas áreas y perspectivas (Dyson, 2005; 2013; Ekeberg, 2023; Frenkel, 2024; Hossenfelder, 2018; Penrose, 2023; Robertson et al., 2023; Schroer, 2008; Turok, 2023; 2024; Woit, 2006).

En 2007, Schwarz comunicó su análisis del progreso y problemas de la Teoría de Cuerdas, donde señalaba que los principales problemas de esta eran conectar la teoría con el mundo real, y obtener una teoría gauge (la unificación de la teoría cuántica y la relatividad, conteniendo también la explicación del propio origen de la materia y el universo, uno de los principales problemas del milenio conocido como el salto de masa en la teoría de Yang-Mills); y ni siquiera incluía los agujeros negros y el impacto de la Teoría de Cuerdas en las matemáticas (positivo en nuestra opinión) o más aún, el impacto de esta teoría excelente para las matemáticas y excesivamente positivista sobre la Física (Frenkel, 2024; Schwarz, 2007), negativo en nuestra opinión y otras muchas personalidades relevantes en este campo de la ciencia (Frenkel, 2024; Hossenfelder, 2018; Penrose, 2023; Robertson et al., 2023; Schroer, 2008, p. 51; Woit, 2006; 2024) que comparten nuestra opinión humildemente sustentada en sus propios resultados, los datos y las observaciones. Sus problemas han sido ya planteados, y analizados hace unas décadas, y pese a ello se ha seguido desarrollando como un ámbito matemático que pretendía resolver la problemática de la unificación y el ámbito científico de la Física (Frenkel, 2024; Hossenfelder, 2024; 2025; Schroer, 2008, pp. 47-57; Turok, 2024; Weinstein, 2020; 2025ac), sin lograrlo (Hossenfelder, 2024; Turok, 2024; Weinstein, 2020; Woit, 2006, pp. 186-211), y pese a que desde

unos inicios ya fue advertido por prestigiosos físicos (Dyson, 2004; 2005; 2013; Smolin, 1985). Además, las soluciones planteadas por estas teorías clásicas al Modelo Estándar, han conllevado a la introducción de diversos nuevos elementos como hipótesis (a modo de verdaderos parches a la propuesta del modelo original introducidos *ad-hoc*) para flanquear los errores del modelo inicial respecto a las observaciones. Estas hipótesis que se han convertido también en nuevos problemas para la propia disciplina, van requiriendo nuevos modelos e instrumentos para descartarlas, teniendo en cuenta que, una vez descartadas, las propias teorías se quedarían sin alternativa. De entre ellas, podemos destacar la materia oscura o *dark matter* (Einasto, Kaasik, & Saar, 1974; Lundmark, 1930; Oort, 1932; 1940; Ostriker, Peebles, & Yahil, 1974; Peebles, 1982; Rubin & Ford, 1970; Trimble, 1987; Zwicky, 1933, p. 125; 1937) introducida para explicar por qué las velocidades de las galaxias exteriores son mayores que las más centrales, cuando la lógica y en teoría, debería ser al revés; y la energía oscura o *dark energy* (Barboza & Alcaniz, 2008; Frieman, Turner, & Huterer, 2008; Huterer & Turner, 1999; Peebles & Ratra, 2003; Turner, 2000, p. 632) introducida tanto para explicar la expansión acelerada del universo (y no solo la expansión, como fuera el primer "parche") como para dar explicación a la diferencia entre materia observada (bariónica), la no observada pero necesaria para la explicación de la primera hipótesis o primer "parche" a una de las problemáticas, o materia oscura; y el resto necesario (o restante) respecto a (para explicar) la hipótesis introducida para completar los "parches" necesarios para no desechar el Modelo Estándar ante las observaciones de la NASA (NASA, WMAP: Hinshaw et al., 2013) y los grupos de las supernovas tipo Ia (Perlmutter et al., 1998; 1999; Schmidt et al., 1998). Por un lado, aunque la Teoría de la Geometric Unity (GU: Weinstein, 2013; 2021; 2025a; ver Jaimungal, 2025) parece más completa que las Teorías de Cuerdas, construye la teoría sobre un objeto denominado X^4 que representa a las «realidades» en 14 dimensiones, y obtiene de nuevo el Modelo Estándar, y, pese a que utiliza precisamente una coordenada dual (también horizontal) H^*, se trata de nuevo de una teoría matemática, que define el Modelo Estándar mediante spinors sin elegir una métrica (a priori), e igualmente, realiza una elección (ad hoc), en unos de los momentos, pudiendo ser tan correcta (o incorrecta) como cualquiera de las otras (como "jugar a los dardos", además de, nuevamente, cubrir más allá de las predicciones requeridas para un modelo viable, esto es, demasiadas predicciones, tan inclusivo, que incluye también las incorrectas, y aporta manifolds de Calabi-Yau indistinguibles del correcto para el espacio-tiempo de nuestro universo). Por otra parte, si bien la Teoría de Cuerdas permitiera dar una solución a la primera hipótesis (o error y parche), con la materia oscura, dando lugar al

modelo denominado como CDM, y la introducción del que, a priori, se consideró como el mayor error de Einstein (la constante cosmológica ó Λ), considerado un error por la denominación de "constante" y posterior observación de que se iba reduciendo para acercarse a 0, pero que, se iba modificando pues (no siendo, en absoluto, una constante), dando lugar al denominado ΛCDM, permitiría ajustar el Modelo Estándar a ese nuevo modelo, se continuaría, no obstante, sin una explicación, ni un modelo teórico factible que permita reconciliar observaciones, teoría y predicciones, o modelos teóricos contrapuestos, uno para las grandes escalas (relatividad general) y otro para el mundo microscópico (mecánica cuántica), esto es, la unificación de las 4 fuerzas fundamentales, incluyendo a la gravedad; con las observaciones, y el modelo inflacionario del Big Bang junto con la formación de galaxias, asumiendo que fueran correctas.

En las últimas 2 décadas, desde que las ya consideradas teorías clásicas se quedaran sin argumentos (ni recorrido, pese a continuar por la perspectiva puramente estética y matemática), tres modelos o teorías han ido convergiendo, que permiten resolver las problemáticas del Modelo Estándar y añadir al modelo ΛCDM una resolución y explicación del universo, desde su propio origen. Estas son la CCC (An et al., 2020; Penrose, 2010; 2020; 2022), el modelo del "universo espejo" o CPT-Symmetry (Boyle et al., 2018) y la Teoría X (Bache, 2021; 2023a; 2024) cuya versión física se intenta introducir en el presente trabajo, como un implemento educativo desde el que partir y poder continuar hacia adelante. Mientras que el modelo de la CCC parece ser el más "cuerdo" y menos atrevido de los modelos desde un punto de vista de la Física Teórica y el marco de la relatividad general, contando ya con algunas observaciones de su parte más criticada y polémica (los denominados "puntos de Hawking" o "*Hawking points*": An et al., 2020; Bodnia et al., 2024; DeAbreu, Contreras, & Scott, 2015; Gurzadyan, & Penrose, 2013), este modelo continuaría dentro de la problemática señalada en Bache (2023a, p. 258-260), respecto a que no explica el origen del universo, por no tener un origen o inicio definido en la teoría y, al parecer, ser dicho inicio incompatible (podría ser incluso incompatible tanto con la interpretación de Everett o algunas de las implementaciones matemáticas propuestas, como con la teoría de la fluctuación cuántica primordial de Krauss, 2012), con la propia CCC. Esto es, la CCC parece que podría caer en la misma problemática que la denominada "*Bouncing Cosmology*" (Barros, Teixeira, & Vernieri, 2020), y fallar, por tanto, al argumento físico y filosófico del Principio de Incertidumbre de Heisenberg (1927) y al Principio de Razón Suficiente de Leibniz (1714) y Schopenhauer (1813). En cambio, los otros dos modelos o teorías (el "universo espejo" y la presente o la planteada en la Teoría X en Bache, 2021; 2023ab; 2024), permitirían plantear

un origen del universo y desarrollo similar, incluyendo la complejidad interna de la formación de galaxias y sistemas estelares, junto con las interacciones y cambios, en lo que el anterior también incluye como un tipo de *steady-state*, pero implicaría y posibilitaría un origen o inicio, dando lugar a un universo y su propia imagen inversa (en términos matemáticos) para producir un sistema universo como el que se observa. Cabría destacar, que en términos *mild* estos dos serían compatibles con la interpretación de Everett o el multiverso (aunque en una versión *mild*) pues a priori implicaría la posible existencia de 2 universos. Sin embargo, entre estos dos modelos, también hay una diferencia: mientras que el "universo espejo" induce a pensar y aduce que el otro universo "falló" al producir átomos; el modelo de la Teoría X y el presente, no deducen, o no definirían, la posible existencia o inexistencia de un universo paralelo (o en alguna forma de secuencia como se plantea en la CCC). Esto hace que este último, todavía pueda ser incluso más integrable que los anteriores, en los otros dos (el presente y la Teoría X, es integrable tanto en la versión CCC de Penrose, 2010; 2020; 2022; como en la propuesta de Boyle et al., 2018 de la CPT-Symmetry), pues la generación o emergencia de un universo en el modo descrito, no impide la generación o emergencia de otro/s universo/s, tanto con colapso como sin él, aunque se plantea desde una perspectiva que hace posible que el tiempo no sea ni infinito ni lo contrario, sino indeterminado. Esto último es lo que se plantea como una diferencia entre el concepto «realidad», «realidades», y de ambos con respecto al concepto «universo», como se plantea en la Figura 5. Como se ha indicado anteriormente, la propuesta se realiza y surge desde el rechazo del atomismo lógico (átomo indivisible de Demócrito de Abdera, o "Huevo Primitivo" de Lemaître, 1945), por lo que es un planteamiento desde una perspectiva estructuralista, con la inclusión de la emergencia, la complejidad, las interacciones y la mínima interacción en el origen, dando lugar a la coordenada x' (0,0,0,0) que surge de dividir la coordenada espacial x en dos coordenadas x_1 y x_2 que se añadiría como una coordenada original o $\mathbf{u}$, por lo que en realidad no tendría 5 dimensiones, sino 4, siendo diferente, pues, al modelo de Kaluza-Klein, u a otros modelos que introducen una dimensión (o varias) extra. Es evidente que si la coordenada x' encierra simultáneamente $y_0, z_0, t_0,$ y la intersección entre x_1 y x_2 que sustituye a la coordenada x: (0,0,0,0), también incluye a la coordenada x' que en términos temporales también sería equivalente a la coordenada τ_0, y que en términos de relatividad representaría $\mathrm{x}'\tau_0$ (espacio-tiempo paradójico o un tipo de *zero ground state* en términos cuánticos), y que hemos denominado $\mathbf{u}$. Por ello, en teoría también sería ciertamente compatible con la interpretación de Everett y el

multiverso, al menos en el origen o dicha coordenada **u**., planteando una paradoja y perspectiva interesante, que trataremos de exponer a continuación, en relación con los estados de *phase-space* (Bose, 1924; Hanada et al., 2021; Leinweber, 2000; Rafelski et al., 2024; Sen & Gangopadhyay, 2024; Shieh, 2015; van Hove, 1987).

Con respecto al multiverso, asumida esta hipótesis o interpretación como, de ser correcta, uno podría considerar también que este multiverso contiene un universo en el cual el multiverso es posible (puede existir), mientras que, por otra parte, sería igual de correcto considerar que hay un universo en el que, cualquiera que sea su probabilidad (ya sea improbable o que las características y leyes físicas de ese universo) el multiverso no podría existir. En este caso, uno podría aplicar la "navaja de Ockham", de modo que la paradoja se reduzca a dos posibilidades: o hay un multiverso que incluye su propia contradicción, o hay un único universo que excluye cualquier posibilidad de que exista un multiverso, por definición. Esta paradoja y su resolución puede verse descrita en mayor detalle en Bache (2025, pp. 13-14). Para este caso, la propuesta sirve para plantear la existencia (ya sea paralela, dinámica, secuencial, multiestable, cuántica, o diversas formas en un proceso dinámico) de una coordenada donde el multiverso (con la probabilidad de existencia de un universo que permite la existencia del multiverso junto con la de un universo incompatible con la existencia del multiverso), podría existir y dar lugar al origen del universo (coordenada que hemos denominado **x'**, y coincidente con el *zero ground state*), multiverso, del cual podrían partir o iniciarse, de manera continuada un Big Bang detrás de otro, dando lugar al comportamiento dinámico del sistema universo generado, a partir de la coordenada que hemos denominado **u**. Esta coordenada **x'** sería una excepción a la relatividad general, mientras que **u** serviría de enlace y en esta ya sería aplicable. Resulta interesante destacar que, la aproximación del multiverso es la más amplia o abierta, tanto que incluye en sí misma la paradoja y una contradicción existencial. Por otro lado, la aproximación de un universo único incluso se incluye en la anterior, pues es comprensible que cualquier aproximación del multiverso, incluye la existencia de un único universo, en el cual, un multiverso no podría existir ni haberse dado. De este modo, en aplicación de la "navaja de Ockham", uno podría decantarse por la visión o aproximación más simple.

Sin embargo, como ya hemos planteado y se expresa en Bache (2025, p. 13), también podría considerarse la existencia de una coordenada compartida (Bache 2021; 2023a; 2024), como una excepción a la relatividad general, albergando un mar de quarks ó "*sea quark*" y "sopa de quarks" o

"quarks-soup" (Brodsky et al., 1980; Bjørken & Glashow, 1964; Gell-Mann, 1964; van Hove, 1987; Zweig, 1964) dentro de la propia *nada absoluta*, que podrían habilitar y haber habilitado las fluctuaciones cuánticas y la fluctuación cuántica primordial (Krauss, 2012). Mientras que la aproximación más simple, así, nos alejaría igualmente de la posibilidad de una intersección, que correspondería a un origen del universo probabilísticamente puro requiriendo una "pre-solicitud", en el que incluso aceptando los fenómenos cuánticos observados, conllevaría rechazar completamente la mecánica cuántica (conlleva problemáticas de tipo "antrópico" y *fine-tuning*); la propuesta más abierta y compatible con un multiverso *mild*, podría explicarse desde la perspectiva de un multiverso entrópico en un sentido del *quantum darwinism* (Zurek, 2009). En cualquiera de los casos, quizás y solo quizás, es la gravedad y/o un tipo de GG lo que añade un cierto orden al final (Joos & Zeh, 1985; Penrose, 1996; 2005; Zurek, 2003).

Para terminar de resolver la paradoja, y desde una perspectiva que conduce a la unificación en el presente trabajo, uno podría tender, pues, a la existencia de ambos. Pero desde un punto de vista científico, dado que la aproximación más abierta (esto es, del multiverso) tomada como un hecho, incluiría en sí misma su propia contradicción (inexistencia) mientras que la de un único universo (y hay propuestas que pueden ser compatible con ello, como la CCC), no incluye su propia inexistencia, y teniendo en cuenta la existencia ya de propuestas integrables o compatibles con cualquiera de las aproximaciones, pero especialmente con la propuesta aquí a continuación (An et al., 2020; Bache, 2024; Boyle et al., 2018; Penrose, 2010), que por ejemplo, podrían incluir su propia *shell* (Lossev & Novikov, 1992) o el "universo espejo" como la teoría planteada por Boyle et al. (2018), se podría considerar la existencia de un tipo de universo único (actual) que integra un tipo de multiverso en su origen, formando lo que se denomina *quantum foam* en el interior de esa pequeña longitud que interactúa consigo misma (o 2 cuerdas de Planck: Bache, 2025, p. 13) dando lugar a una superficie más allá de los límites de Planck, o *transplanckian* (Hamada, 2022), una superficie de $2{,}612280225025 \cdot 10^{-70}$ m completando el significado físico de la hipótesis de la curvatura de Weyl (Penrose, 1979; Tod, 2024).

Así, entre las dos propuestas extremas, uno podría realizar el "corte" hacia la aproximación que no contiene su contradicción, i.e., un universo único abierto a la *quantum foam* dentro de una aproximación entrópica (determinismo entrópico), antes de la era actual (o *aeon* actual), incluyendo el más estricto, o comportamiento de tipo *quantum darwinism*, con respecto a un multiverso en su origen (Blume-Kohout & Zurek, 2006; 2008; Brodsky et al., 1980; Everett,

1957; Joos & Zeh, 1985; Krauss, 2012; van Hove, 1987; Prigogine & Stengers, 1984; Schmitt et al., 2022; Unden et al., 2019; Zurek, 2009).

En Bache (2025) se plantea que, ya sea una interacción cruzada entre dos cuerdas de Planck, o dos puntos masivos con dimensión 0 (m^0 ó L^0), esto podría llevar a la emergencia de una fuerza conductora (Bhandari et al., 2024; Caldwell et al., 1998; Rovelli & Vidotto, 2014), cuya geometría y sentido físico ha sido estudiado y propuesto como la hipótesis de la curvatura de Weyl (An et al., 2020; Penrose, 1979; Tod, 2024). En Bache (2025, pp. 7-17) se obtiene la formulación para esa fuerza conductora o *quintessence*, pero para el presente trabajo, y por añadir a la presente discusión, el resultado que se presenta en Bache (2025, p. 14) es $\frac{\mathrm{M}}{\mu} = \frac{1}{2(\mathrm{m}^0)}$ donde cada m^0 representa un punto.[25]

Por último, una problemática, señalada además por el JWST y en Bache (2024, pp. 2-3) es la formación de galaxias. Cuando uno tiene un problema como ese, no es fácil de proponer posibles hipótesis ni resolver. Como se indicaba en Bache (2023, p. 274), en ese experimento mental se describe que la materia podría viajar desde el origen a una velocidad superluminal en la forma de radiación de Cherenkov por el propio medio (espacio-tiempo; universo), hasta que su inercia e interacción universo-universo, le lleve a la definición en una nueva galaxia o un nuevo elemento astrofísico dentro del universo, produciéndose núcleos activos de galaxias (AGN) con emisiones no estelares de rayos gamma (radiación γ) altamente energéticos (se observan potenciales efectos de la radiación de Cherenkov, todavía en estos). La definición de la/s galaxia/s se hace desde fuera hacia adentro, distribuyéndose la inercia de ese sistema en generación hacia el centro, en un proceso que se ha denominado *freeze-out* (Birrell et al., 2014; McQuinn et al., 2024; Rafelski et al., 2023; 2024; Slob et al., 2024), lo que explica que las velocidades de las zonas más alejadas sean mayores que las más cercanas. El momento angular se conserva, lo que sustenta lo anterior, y el mantenimiento de las galaxias de manera indefinida mientras se alejan unas de otras. Antes de la problemática surgida con las observaciones del JWST, algunos trabajos señalaban sobre mejores ajustes mediante la modificación de la dinámica de Newton (MOND: Bekenstein & Milgrom, 1984; Milgrom & Bekenstein, 1987; Milgrom, 2023), ajustándose mejor que el modelo de la *dark matter* (McGaugh, Lelli, & Schombert, 2016), y a pesar de que los primeros trabajos de

[25] Se corresponde con la relación entre dos masas M y μ , y al otro lado, 2 puntos o espacios de dimensión m^0, y 1 se corresponde con "todo" (que uno podría interpretar como toda la energía, la capa (*shell*) y la superficie y todo el tiempo considerado en y del universo.

Milgrom no se ajustaban o presentaban otras problemáticas, con las nuevas observaciones y ajustes, finalmente parece que el modelo de MOND y similares se ajusta de manera precisa a diferencia del modelo de *dark matter* (Chae & Milgrom, 2022; Chae et al., 2020; McGaugh et al., 2016). Con los resultados del JWST, por esas fechas, se presentó además una edad diferente para el universo, o, como mínimo, cierta la dependencia del lugar donde se realizaban las observaciones, o cierta variabilidad interna del sistema (Gupta, 2022; 2023a; 2023b).

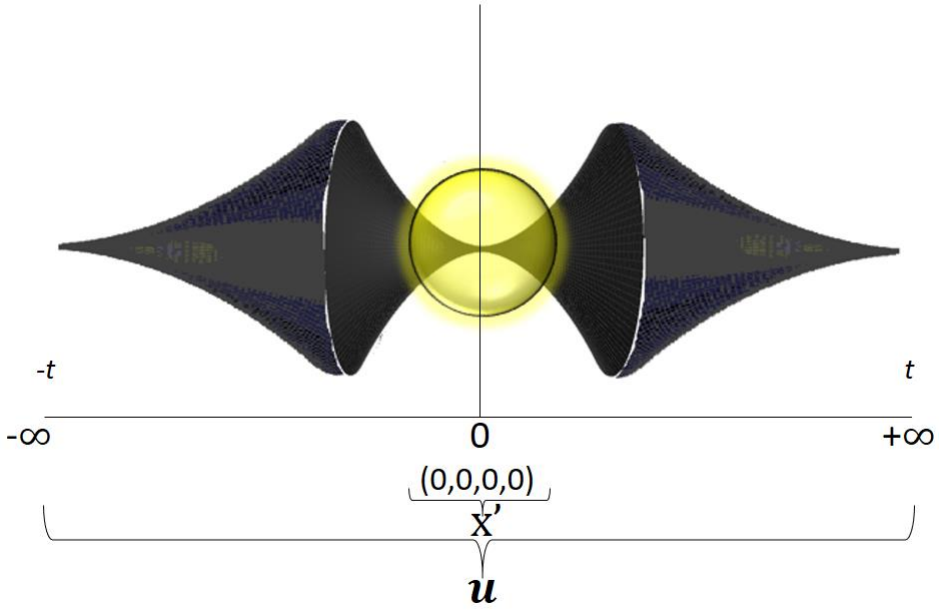
Finalmente, regresando a la posible disociación de las tres teorías planteadas y sus diferencias, aunque alguno de los extremos, o bien la CCC o bien el "universo espejo" (*CPT-Symmetry*) podría ser correcto, y no un modelo intermedio o integrable en cualquier de los anteriores, la propuesta que no define o que no presenta al universo espejo como una parte que no formó átomos, sino que no determina ni la inexistencia material ni la posibilidad de su existencia de alguna forma como un universo paralelo (superpuesto, tipo "*shell*", o, en cierto modo, un universo paralelo) permite concluir el presente trabajo con la siguiente propuesta que puede asociarse a las Figura 6a y 6b. En el caso de la existencia de un universo paralelo al nuestro, situando la coordenada x' como el lugar donde el tiempo comienza, se plantearía que la coordenada de tiempo tendría 2 direcciones, negativa (-) y positiva (+), es decir, $\pm t$ como se puede observar en la Figura 6a. En contraposición, y sin ningún tipo de problemática, el mismo modelo podría integrar la coordenada de tiempo (t) en el origen absoluto, integrando la parte física o espacial (de ambos universos) en el origen, como se observa en la Figura 6b. En cualquiera de los casos, el tiempo (t) del universo no sería infinito, ni lo contrario, sino indeterminado, haciéndolo compatible con el fenómeno del τ_0 (de la mecánica cuántica). En esa línea, se destaca el modelo de *shell* (Bache, 2024, pp. 120-122, 128, 134; Lossev & Novikov, 1992) y de universo espejo (Boyle et al., 2018). Por otra parte, disponiendo y asumiendo una situación hipotética donde en el modelo (y en el universo), la coordenada de tiempo solo pudiera comenzar en el 0, asociando esta propuesta a la Figura 6b, en este sentido, podríamos plantear que desde ese lugar del espacio-tiempo (coordenada espacial x', temporal τ_0, y $t = 0$) tendríamos una primera formación (de izquierda a derecha), un colapso como el propuesto por Penrose (2010; 2020; 2022) y una segunda formación que se correspondería con nuestro universo, quedando un universo espejo en esa primera parte, sea como se plantea en la Teoría X (Bache, 2021; 2023a; 2024) y en la primera parte de la discusión del presente trabajo, o como el planteado en la CPT Symmetry de Boyle et al. (2018).

Yéndonos más al origen (habitualmente conocido como el problema o argumento: "*before the beginning*", ya se ofrecieron algunos argumentos anteriormente, y nuestra propuesta para la versión del multiverso (ver Bache, 2025, pp. 12-13, 21-23).

El aspecto de la simetría y la consideración de la mecánica cuántica solapado o superpuesto al universo originalmente propuesto por Einstein (1915; 1916) con la modificación de su inclusión de Λ (su mayor error, pero quizás su mayor acierto) se puede observar en la Figura 5.

Figura 6a.

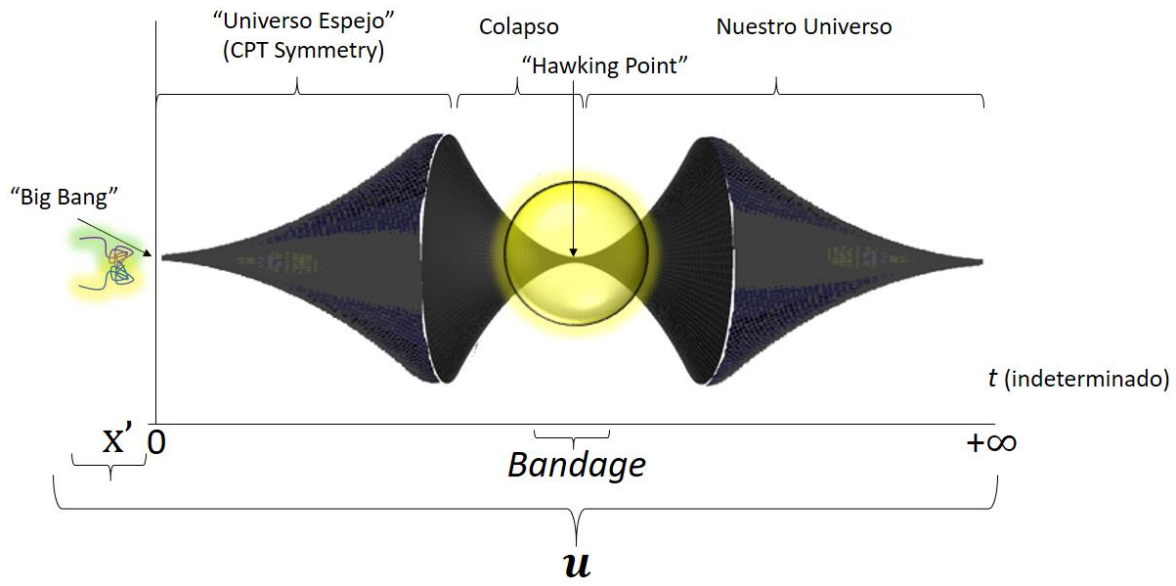
Universo unificado en tiempo ($\pm t$) indeterminado y τ_0. Versión integrada en "*Mirror Universe*" (CPT-Symmetry)



Nota: Universo en la Teoría X y RQMN al estilo "Universo Espejo" (o CPT Symmetry). Se evidencian las rotaciones, y el universo observable (junto con la luz) en el centro.

Figura 6b.

Universo unificado en tiempo (t) indeterminado y τ_0. Versión integrada RQMN+CCC+"*Mirror Universe*"



Nota: Universo en la Teoría RQMN al estilo CCC. Se observa como este modelo permite integrar la CCC de Penrose (2010; 2020; 2022), la CPT-Symmetry de Boyle et al. (2018) y el del presente (RQMN). Es la determinación de la posición del inicio del tiempo (t) y de su consideración (origen), lo que determina el modelo. En cualquiera de los casos, el tiempo no es ni infinito ni lo contrario, sino indeterminado.

CONCLUSIONES

Si la dirección del tiempo es unívoca y unidireccional como se sugiere en la Figura 6b; o parte de una simetría espacio-temporal levógira-dextrógira que sitúa la coordenada $t_0 = 0$ en el centro y la gravedad o la GG actuaría, habría actuado y/o estaría actuando como definitoria (tipo colapso de la función de onda) hacia un lado; queda en hombros de Newton y Leibniz, y en manos de la Filosofía (e.g. Bacon, 1603; Barbour, Koslowski, & Mercati, 2014; Blanck-Cereijido & Cereijido, 1996; Cameron, 2015; Elias, 1989; Gryb & Mercati, 2018; Gutiérrez Tapia, 2006; Hawking, 1985; Kiefer, 2015; McTaggart, 1908; 1927; Mercati & Sergola, 2014; Smith, 2011; Smolin, 2015, pp. 86-87; Vilenkin, 2013).

Parece ser que para que una teoría del universo unificado pueda ser considerada una "Teoría del Todo" requiere la integración de la nada, i.e., de su propia inexistencia (Bache, 2023a, pp. 295-296).

Como diríamos, las grandes obras comienzan por el final... (Bache, 2023a, p. 300). Si pretendemos medir el cambio con el tiempo, y pretendemos hacer al universo indeterminado (mecánica cuántica) y determinado (relatividad general) al mismo tiempo, no nos queda otra que:

hacer al tiempo indeterminado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agazie, G., Anumarlapudi, A., Archibald, A. M., Arzoumanian, Z., Baker, P. T., Bécsy, B., ... & NANOGrav Collab. (2023). The NANOGrav 15 yr data set: Evidence for a gravitational-wave background. *Astr. J. Lett., 951*(1), L8. https://doi.org/10.3847/2041-8213/acdac6

An, D., Meissner, K. A., Nurowski, P., & Penrose, R. (2020). Apparent evidence for Hawking points in the CMB Sky. *M.N.R.A.S., 495*(3), 3403–3408. https://doi.org/10.1093/mnras/staa1343

Arago, D.F.J. & Fresnel, A. (1819), Mémoire sur l'action que les rayons de lumière polarisée exercent les uns sur les autres. *Ann. de Chim. et de Phys., 2*(10), 288–305.

Arkani-Hamed, N., Thomas, H., & Trnka, J. (2018). Unwinding the amplituhedron in binary. *Journal of High Energy Physics, 16*(2018), 1–40. https://doi.org/10.1007/JHEP01(2018)016

Arkani-Hamed, N., Henn, J., & Trnka, J. (2022a). Nonperturbative negative geometries: amplitudes at strong coupling and the amplituhedron. *Journal of High Energy Physics, 108*(2022), 1–38. https://doi.org/10.1007/JHEP03(2022)108

Arkani-Hamed, N., Huang, Y-T., Liu, J-Y., & Remmen, G. N. (2022b). Causality, unitarity, and the weak gravity conjecture. *Journal of High Energy Physics, 83*(2022), 1–35. https://doi.org/10.1007/JHEP03(2022)083

Arkani-Hamed, N., Figueiredo, C., & Vazão, F. (2024). Cosmohedra; arXiv preprint arXiv:2412.19881: https://doi.org/10.48550/arXiv.2412.19881

Arkani-Hamed, N., Flieger, W., Henn, J. M., Schreiber, A., & Trnka, J. (2024). Coulomb branch amplitudes from a deformed amplituhedron geometry. *Phys. Rev. Lett., 132*(21), 211601. https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.132.211601

Arkani-Hamed, N., Figueiredo, C., & Remmen, G. N. (2025a). Open string amplitudes: singularities, asymptotics and new representations. *Journal of High Energy Physics, 39*(2025), 1–47. https://doi.org/10.1007/JHEP04(2025)039

Arkani-Hamed, N., Cao, Q., Dong, J., Figueiredo, C., & He, S. (2025b). Scalar-scaffolded gluons and the combinatorial origins of Yang-Mills theory. *Journal of High Energy Physics, 78*(2025), 1–46. https://doi.org/10.1007/JHEP04(2025)078

Arkani-Hamed, N., Cao, Q., Dong, J., Figueiredo, C., & He, S. (2025c). Surface Kinematics and the Canonical Yang-Mills All-Loop Integrand. *Phys. Rev. Lett., 134*(17), 171601. https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.134.171601

Bacon, F. (1603). Temporis Partus Masculus. En *Temporis Partus Maximus* (obra inacabada).

Bache, M. A. B. (2021). Teoría X. Versión en Castellano de Sobre los orígenes del Universo, una comprobación meticulosa desde un punto de vista matemático. Registro de la Propiedad Intelectual, Gobierno de España, Obras científicas. Entrada de registro 04/2021/5277.

Bache, M. A. B. (2022). On the origins of the universe. Complete work. Registro de la Propiedad Intelectual, Gobierno de España, Obras científicas. Entrada de registro 04 / 2022 / 3516.

Bache, M. A. B. (2023a). Sobre los orígenes del universo: una comprobación meticulosa desde el punto de vista matemático en la 5ª dimensión. En J. C. Rodríguez Rodríguez (Ed.), *Psicología siglo XXI: una mirada amplia e integradora. Vol. 3*, (pp. 252–308). Dykinson.

Bache, M. A. B. (2023b). Grand Gravity and X-Theory. On the Unification of Relativity and Quantum Mechanics. *US-China Education Review, 13*(2), 60–74. https://doi.org/10.17265/2161-623X/2023.02.001

Bache, M. A. B. (2024). Teoría X. Hacia la congruencia interdisciplinar entre universo y realidad(es). En M. A. B. Bache & J. C. Rodríguez-Rodríguez (Eds.), *Psicología, Complejidad y Sistemas* (pp. 106–191). Ed. Dykinson.

Bache, M. A. B. (2025). The Origin of the Universe. Preprint.org: www.preprints.org/manuscript/202503.0879/v2

Bache, M. A. B. & Hernández-Contreras, J. (2024). Ciencia al descubierto: comparación entre el Positivismo Lógico, el Empirismo y el Constructivismo. En M. A. B. Bache & J. C. Rodríguez-Rodríguez (Eds.), *Psicología, Complejidad y Sistemas* (pp. 6–59). Dykinson.

Bache, M. A. B. & Hernández-Contreras, J. (2025). ¿Qué fue primero? Principio Fundamental de Interacción: una aproximación para la Ciencia del s. XXI. En *Seminario Lyapunov, 3er Encuentro de Investigación Científica y Redes de Colaboración*, C.U. Lagos (UdeG), 25-27 de Junio de 2025.

Banks, T., Fischler, W., Shenker, S. H., & Susskind, L. (1997). M theory as a matrix model: A conjecture. *Phys. Rev. D, 55*(8), 5112–5128. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.55.5112

Barbieri, R. & Giudice, G. F. (1988). Upper bounds on supersymmetric particle masses. *Nucl. Phys. B. 306*(1), 63–76. https://doi.org/10.1016%2F0550-3213%2888%2990171-X

Barbour, J., Koslowski, T., & Mercati, F. (2014). Identification of a gravitational arrow of time. *Phys. Rev. Lett., 113*(18), 181101. https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.113.181101

Barboza, E. M. & Alcaniz, J. S. (2008). A parametric model for dark energy. *Phys. Lett. B, 666*(5), 415–419. https://doi.org/10.1016/j.physletb.2008.08.012

Barros, B., Teixeira, E. M., & Vernieri, D. (2020). Bouncing cosmology in f (R, G) gravity by order reduction. *Ann. Phys., 419*, 168231. https://doi.org/10.1016/j.aop.2020.168231

Bekenstein, J. & Milgrom, M. (1984). Does the missing mass problem signal the breakdown of Newtonian gravity?. *Astr. J., 286*, 7–14. https://doi.org/10.1086/162570

Bentley, R. (1693). Original letter from Richard Bentley to Newton, Feb. 18. 1693. En *The Newton Project*, 189.R.4.47, ff. 3–4, 2007. Trinity College Library, Cambridge, UK. https://www.newtonproject.ox.ac.uk/view/texts/normalized/THEM00257 [Accedido el 12/01/2025]

Berbig, M. (2025). Kick it like DESI: PNGB quintessence with a dynamically generated initial velocity. *JCAP, 2025*(03), 015. https://doi.org/10.1088/1475-7516/2025/03/015

Bhandari, G., Pathak, S. D., Sharma, M., & Wang, A. (2024). Distortion of quintessence dynamics by the Generalized Uncertainty Principle. *Annals of Physics, 473*, 169895. https://doi.org/10.1016/j.aop.2024.169895

Birrell, J., Yang, C. T., Chen, P., & Rafelski, J. (2014). Relic neutrinos: Physically consistent treatment of effective number of neutrinos and neutrino mass. *Phys. Rev. D, 89*(2), 023008. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.89.023008

Bjørken, B. J. & Glashow, S. L. (1964). Elementary particles and SU (4). *Physics Letters, 11*(3), 255–257. https://doi.org/10.1016/0031-9163(64)90433-0

Blanck-Cereijido, F. & Cereijido, M. (1996). La relación entre vida, tiempo, muerte, y estructura del universo. En *La vida, el tiempo y la muerte, 7ª Ed.*, (Cáp. 9, pp. 118–134). México: Fondo de Cultura Económica.

Blume-Kohout, R. & Zurek, W. H. (2006). Quantum Darwinism: Entanglement, branches, and the emergent classicality of redundantly stored quantum information. *Phys. Rev. A, 73*(6), 062310. https://doi.org/10.1103/PhysRevA.73.062310

Blume-Kohout, R. & Zurek, W. H. (2008). Quantum Darwinism in quantum Brownian motion. *Phys. Rev. Lett., 101*(24), 240405. https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.101.240405

Bodas, A., Buen-Abad, M. A., Hook, A., & Sundrum, R. (2024). A closer look in the mirror: reflections on the matter/dark matter coincidence. *Journal of High Energy Physics, 2024*(6), 1–40. https://doi.org/10.1007/JHEP06(2024)052

Bodnia, E., Isenbaev, V., Colburn, K., Swearngin, J., & Bouwmeester, D. (2024). Conformal cyclic cosmology signatures and anomalies of the CMB sky. *JCAP, 2024*(9), 1–25. https://doi.org/10.1088/1475-7516/2024/05/009

Bohm, D. (1952). A suggested interpretation of the quantum theory in terms of" hidden" variables. I. *Phys. Rev., 85*(2), 166. https://doi.org/10.1103/PhysRev.85.166

Bohm, D. & Vigier, J. P. (1954). Model of the causal interpretation of quantum theory in terms of a fluid with irregular fluctuations. *Phys. Rev. 96*(1), 208, https://doi.org/10.1103/PhysRev.96.208

Boltzmann, L. (1877). Über die Beziehung zwischen dem zweiten Hauptsatze der mechanischen Wärmetheorie und der Wahrscheinlichkeitsrechnung, respektive den Sätzen über das Wärmegleichgewicht. *Sitzungsber. Kais. Akad. Wiss. Wien Math. Naturwiss. Class., 76*, 373–435.

Boltzmann, L. (1884). Ableitung des Stefanschen Gesetzes, betreffend die Abhängigkeit der Wärmestrahlung von der Temperatur aus der elektromagnetischen Lichttheorie. *Annalen der Physik, 258*(6), 291–294. https://doi.org/10.1002/andp.18842580616

Bose, S. N. (1924). Plancks gesetz und lichtquantenhypothese. *Zeitschrift für Physik, 26*(1), 178–181. https://doi.org/10.1007/BF01327326

Boyle, L., Finn, K., & Turok, N. (2018). CPT-symmetric universe. *Phys. Rev. Lett., 121*(25), 251301. https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.121.251301

Brodsky, S. J., Hoyer, P., Peterson, C., & Sakai, N. (1980). The intrinsic charm of the proton. *Physics Letters B, 93*(4), 451–455. https://doi.org/10.1016/0370-2693(80)90364-0

Bruno, G. (1584a). *De l'infinito universo et mondi.* Ed. J. Charlewood.

Bruno, G. (1584b). *La cena de le ceneri.* Ed. J. Charlewood.

Bruno, G. (1584c). *De la causa, principio, et uno.* Ed. J. Charlewood.

Buoninfante, L., Gubitosi, G., Chirco, G., & Luciano, G. G. (2024). Current Problems in Theoretical Physics: Quantum Gravity and Information. En *XXX Problemi Attuali di Fisica Teorica (PAFT24)*, Salerno, 24 Marzo, 2024. http://inspirehep.net/conferences/2740508

Caldwell, R. R., Dave, R., & Steinhardt, P. J. (1998). Cosmological imprint of an energy component with general equation of state. *Phys. Rev. Lett., 80*(8), 1582–1585. https://doi.org/10.1103%2FPhysRevLett.80.1582

Cameron, Ross. 2015. *The Moving Spotlight: An Essay On Time and Ontology*. Oxford University Press.

Candelas, P., Horowitz, G. T., Strominger, A., & Witten, E. (1985). Vacuum configurations for superstrings. *Nuclear Physics B, 258*, 46–74. https://doi.org/10.1016/0550-3213(85)90602-9

Cantor, G. (1891). Uber eine elementare frage der mannigfaltigkeitslehre. *Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung, 1*, 75–78.

Cantor, G. (1895). Beiträge zur Begründung der transfiniten Mengenlehre. *Mathematische Annalen, 46*(4), 481–512. https://doi.org/10.1007/BF02124929

Carathéodory, C. (1909). Untersuchungen über die Grundlagen der Thermodynamik. *Math. Ann., 67*(3), 355–386. https://doi.org/10.1007/BF01450409

Carter, B. (1974). Large number coincidences and the anthropic principle in cosmology. En M. S. Longair (Ed.), *Confrontation of Cosmological Theories with Observational Data* (pp. 291–298). International Astronomical Union.

Clausius, R. (1854). Über eine veränderte Form des zweiten Hauptsatzes der mechanischen Wärmetheorie. *Annalen der Physik, 169*(12), 481–506. https://doi.org/10.1002/andp.18541691202

Copérnico, N. (1543). *De revolutionibus orbium coelestium, 1531. (Opuscula posthuma)*. Ed. J. Petreium.

Cremmer, E., Julia, B., & Scherk, J. (1978). Supergravity in theory in 11 dimensions. *Phys. Lett. B, 76*(4), 409–412. https://doi.org/10.1016/0370-2693(78)90894-8

Chae, K. H., Lelli, F., Desmond, H., McGaugh, S. S., Li, P., & Schombert, J. M. (2020). Testing the strong equivalence principle: detection of the external field effect in rotationally supported galaxies. *Astr. J., 904*(1), 51. https://doi.org/10.3847/1538-4357/abbb96

Chae, K. H. & Milgrom, M. (2022). Numerical Solutions of the External Field Effect on the Radial Acceleration in Disk Galaxies. *Astr. J., 928*(1), 24. https://doi.org/10.3847/1538-4357/ac5405

Chiba, T. (1999). Quintessence, the gravitational constant, and gravity. *Phys. Rev. D, 60*(8), 083508. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.60.083508

Dave, R., Caldwell, R. R., & Steinhardt, P. J. (2002). Sensitivity of the cosmic microwave background anisotropy to initial conditions in quintessence cosmology. *Physical Review D, 66*(2), 023516. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.66.023516

Davisson, C. & Germer, L. H. (1927). The scattering of electrons by a single crystal of nickel. *Nature, 119*(2998), 558–560. https://doi.org/10.1038/119558a0

de Broglie, L. (1923). Waves and quanta. *Nature, 112*(2815), 540. https://doi.org/10.1038/112540a0

DeAbreu, A., Contreras, D., & Scott, D. (2015). Searching for concentric low variance circles in the cosmic microwave background. JCAP*, 2015*(12), 031. https://doi.org/10.1088/1475-7516/2015/12/031

Deser, S., Tsao, H. S., & Van Nieuwenhuizen, P. (1974). One-loop divergences of the Einstein-Yang-Mills system. *Physical Review D, 10*(10), 3337. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.10.3337

DeWitt, B. S. (1967). Quantum theory of gravity. I. The canonical theory. *Phys. Rev., 160*(1113–1148).

Dicke, R. H. (1961). Dirac's Cosmology and Mach's Principle. *Nature, 192*(4801), 440–441. https://doi.org/10.1038/192440a0

Dirac, P. A. M. (1938). A new basis for cosmology. *Proc. of the Royal Society A. Math. and Phys. Sci., 165*(921), 199–208. https://doi.org/10.1098/rspa.1938.0053

Distler, J. & Garibaldi, S. (2010). There is no 'Theory of Everything' inside E8. *Comm. in Math. Phys., 298*(2), 419–436. https://doi.org/10.1007%2Fs00220-010-1006-y

Dymnikova, I. & Galaktionov, E. (2021). Regular electrically charged objects in Nonlinear Electrodynamics coupled to Gravity. *Journal of Physics: Conference Series, 2103*(1), 012078). https://doi.org/10.1088/1742-6596/2103/1/012078

Dyson F. J. (2004). "The world on a string", Review of "The Fabric of the Cosmos: Space, Time, and the Texture of Realitiy" by Brian Greene, *NY Rev. Books 51*(8) (2004).

Dyson, F. J. (2005). Do gravitons exist?. (*Lecture given at Boston University*, 8 de Noviembre, 2005).

Dyson, F. J. (2013). Is a graviton detectable?. *Int. J. of Mod. Phys. A, 28*(25), 1330041. https://doi.org/10.1142/S0217751X1330041X

Ehrenfest, P. (1909). Gleichförmige rotation starrer körper und relativitätstheorie. *Physikalische Zeitschrift, 10*, 918. https://www.lorentz.leidenuniv.nl/IL-publications/sources/Ehrenfest_09d.pdf

Einasto, J., Kaasik, A., & Saar, E. (1974). Dynamic evidence on massive coronas of galaxies. *Nature, 250*, 309–310. https://doi.org/10.1038/250309a0

Einstein, A. (1905). Zur elektrodynamik bewegter körper. *Ann. der Phys., 322*, 891–921. https://doi.org/10.1002/andp.19053221004

Einstein, A. (1925). Quantentheorie des einatomigen idealen Gases. *Sitz.. der Preuss. Akad. der Wissen., 1*, 3–14.

Einstein, A. (1936). Physics and reality. *J. Franklin Inst., 221*(3), 313–347. https://doi.org/10.1016/S0016-0032(36)91047-5

Ekeberg, B. (2023). The shaky foundations of cosmology. En The Institute of Art and Ideas, 2 Marzo, 2023. https://youtu.be/XmzulJsGtZ4?si=DnpYz3BHuoab3098 [Accedido el 3 de Marzo de 2023]

Elias, N. (1989). *Sobre el tiempo*. México: Fondo de Cultura Económica.

Estes, Z., Golonka, S., & Jones, L. (2011). Thematic thinking: The apprehension and consequences of thematic relations. En B. Ross (Ed.), *Psychology of Learning and Motivation, Vol. 54* (pp. 249–294). Academic Press.

Everett III, H. (1957). Relative state formulation of quantum mechanics. *Rev. of Mod. Phys., 29*(3), 454–462. https://doi.org/10.1103%2FRevModPhys.29.454

Everett III, H., Wheeler, J. A., DeWitt, B. S., Cooper, L. N., Van Vechten, D., & Graham, N. (1973). The Many-Worlds Interpretation of Quantum Mechanics. En B. S. DeWitt & G. R. Neill (Eds.), *Princeton Series in Physics*. Princeton University Press.

Feynman, R. P. (1942). The principle of least action in quantum mechanics. (Tesis Doctoral). Princeton University.

Feynman, R. P. (1948). Space-Time approach to non-relativistic Quantum Mechanics. *Reviews of Modern Physics, 20*(2), 367–387. https://doi.org/10.1103%2FRevModPhys.20.367

Feynman, R. P. (1949). Space-time approach to quantum electrodynamics. *Phys. Rev., 76*(6), 769–789. https://doi.org/10.1103/PhysRev.76.769

Finster, F. & Fischer, P. (2025). A canonical construction of the extended Hilbert space for causal fermion systems. arXiv preprint arXiv:2504.18276: https://doi.org/10.48550/arXiv.2504.18276

Finster, F., Kindermann, S., & Treude, J. H. (2024). Causal Fermion Systems: An Introduction to Fundamental Structures, Methods and Applications. arXiv preprint arXiv:2411.06450: https://doi.org/10.48550/arXiv.2411.06450

Fischer, P. & Paganini, C. F. (2025). Causal Fermion Systems: Spacetime as the web of correlations of a many-body quantum system. arXiv preprint arXiv:2504.19272: https://doi.org/10.48550/arXiv.2504.19272

Frank, J. M. (2024). On the Crisis of Theoretical Physics. ResearchGate, Preprint. http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.35108.49286

Frenkel, E. (2024). String Theory's Flaws in Physics Revealed by Top Mathematician Edward Frenkel. En C. Jaimungal (coord.), Theories of Everything. https://youtu.be/cYv41WAtUoo?si=-rZ7Xv_sdz8G0Oly

Friedmann, A. (1922). Über die Krümmung des Raumes. *Zeitschrift für Physik, 10*, 377–386. https://doi.org/10.1007%2FBF01332580

Frieman, J. A., Turner, M. S., & Huterer, D. (2008). Dark Energy and the Accelerating Universe. *Annual Review of Astronomy and Astrophysics, 46*(1), 385–432. https://doi.org/10.1146/annurev.astro.46.060407.145243

Galilei, G. (1613). *Istoria e dimostrazioni intorno alle macchie solari e loro accidenti*. Ed. Giacomo Mascardi & Academia dei Lincei.

Galilei, G. (1633). *Discorsi e dimostrazioni matematiche, intorno à due nuove scienze*. Ed. Louis Elzevier.

Gamow, G. (1948). The Evolution of the Universe. *Nature, 162*, 680–682. https://doi.org/10.1038/162680a0

Gell-Mann, M. (1964). A Schematic Model of Baryons and Mesons. *Physics Letters, 8*(3), 214–215. https://doi.org/10.1016%2FS0031-9163%2864%2992001-3

Golonka, S. & Estes, Z. (2009). Thematic relations affect similarity via commonalities. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 35*, 1454–1464.

Green, M. B. (1986). Superstrings. *Scientific American, 255*(3), 48–63. https://www.jstor.org/stable/24976036

Green, M. B. & Schwarz, J. H. (1984). Anomaly cancellations in supersymmetric D=10 gauge theory and superstring theory. *Phys. Lett. B, 149*(1-3), 117–122.

Green, M. B., Schwarz, J. H., & Witten, E. (1988). *Superstring Theory: Volume 1, Introduction*. Cambridge University Press.

Grøn, Ø. (1979). Relativistic description of a rotating disk with angular acceleration. *Foundations of Physics, 9*(5), 353–369. https://doi.org/10.1007/BF00708527

Gross, D. J., Harvey, J. A., Martinec, E., & Rohm, R. (1985). Heterotic String. *Phys. Rev. Lett., 54*(6), 502–505. https://doi.org/10.1103%2Fphysrevlett.54.502

Gryb, S. & Mercati, F. (2015). Right about time?. Questioning the Foundations of Physics: Which of our fundamental assumptions are wrong?, En A. C. Elitzur, Z. Merali, M. Schlosshauer, M. P. Silverman, J. A. Tuszybski, & R. Vaas (Eds.), *Frontiers Collection* (pp. 87–102). Springer.

Gu, J. A. & Hwang, W. Y. (2001). Can the quintessence be a complex scalar field?. *Phy. Lett. B, 517*(1-2), 1–6. https://doi.org/10.1016/S0370-2693(01)00975-3

Gupta, R. P. (2022). Effect of evolving physical constants on type Ia supernova luminosity. *M.N.R.A.S., 511*(3), 4238–4250. https://doi.org/10.1093/mnras/stac254

Gupta, R. P. (2023a). Constraining Co-Varying Coupling Constants from Globular Cluster Age. *Universe, 9*(2), 70. https://doi.org/10.3390/universe9020070

Gupta, R. P. (2023b). JWST early Universe observations and ΛCDM cosmology. *M.N.R.A.S., 524*(3), 3385–3395. https://doi.org/10.1093/mnras/stad2032

Gurzadyan, V. G. & Penrose, R. (2013). On CCC-predicted concentric low-variance circles in the CMB sky. *Eur. Phys. J. Plus, 128*, 1–17. https://doi.org/10.1140/epjp/i2013-13022-4

Gutiérrez Tapia, C. (2006). La flecha del tiempo. *CIENCIA ergo-sum, Revista Científica Multidisciplinaria de Prospectiva, 13*(3), 246–252. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5167031

Hamada, K. J. (2012). Background-free quantum gravity based on conformal gravity and conformal field theory on M 4. *Phys. Rev. D—Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology, 85*(2), 024028. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.85.024028

Hamada, K. J. (2014). Renormalization group analysis for quantum gravity with a single dimensionless coupling. *Phys. Rev. D, 90*(8), 084038. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.90.084038

Hamada, K. J. (2022). Revealing a trans-Planckian world solves the cosmological constant problem. *Progress of Theoretical and Experimental Physics, 2022*(10), 103E02. https://doi.org/10.1093/ptep/ptac123

Hamada, K. J. & Horata, S. (2003). Conformal Algebra and Physical States in a Non-critical 3-brane on R× S 3. *Progress of Theoretical Physics, 110*(6), 1169–1210. https://doi.org/10.1143/PTP.110.1169

Hamada, K. J. & Yukawa, T. (2005). CMB anisotropies reveal quantized gravity. Modern *Physics Letters A, 20*(07), 509–517. https://doi.org/10.1142/S0217732305016634

Hamada, K. J., Horata, S., & Yukawa, T. (2010). From conformal field theory spectra to CMB multipoles in quantum gravity cosmology. *Physical Review D—Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology, 81*(8), 083533. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.81.083533

Hanada, M., Shimada, H., & Wintergerst, N. (2021). Color confinement and Bose-Einstein condensation. *JHEP, 2021*(8), 39. https://doi.org/10.1007/JHEP08(2021)039

Hawking, S. W. (1985). Arrow of time in cosmology. *Physical Review D, 32*(10), 2489.

Heisenberg, W. (1927). Über den anschaulichen Inhalt der quantentheoretischen Kinematik und Mechanik. *Zeitschrift fur Physik, 43*, 172–198. http://dx.doi.org/10.1007/BF01397280

Henderson, L. J. (1913). *The fitness of the environment: an inquiry into the biological significance of the properties of matter*. Macmillan.

Hinshaw, G., Larson, D., Komatsu, E., Spergel, D. N., Bennett, C. L., Dunkley, J., ... & Odegard, N. (2013). Nine-Year Wilkinson Microwave Anisotropy Probe (WMAP) Observations: Cosmology Results. *Astr. J. Supp. Series, 208*(2), 19–43. https://doi.org/10.1088/0067-0049/208/2/19

't Hooft, G. (2005). *The conceptual basis of Quantum Field Theory*. Utrecht University Open. https://dspace.library.uu.nl/handle/1874/22670

't Hooft, G. & Veltman, M. (1972). Regularization and renormalization of gauge fields. *Nuclear Physics B, 44*(1), 189–213. https://doi.org/10.1016/0550-3213(72)90279-9

't Hooft, G. & Veltman, M. (1974). One-loop divergencies in the theory of gravitation. *Annales de l'institut Henri Poincaré. Section A, Physique Théorique, 20*(1), 69–94. https://www.numdam.org/item/AIHPA_1974__20_1_69_0/

Horowitz, G. T., Lykken, J., Rohm, R., & Strominger, A. (1986). A purely cubic action for string field theory, *Phys. Rev. Lett., 57*(3), 283. https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.57.283

Hossenfelder, S. (2018). *Lost in math: How beauty leads physics astray*. Basic Books.

Hossenfelder, S. (2024). The Major Flaws in (Fundamental) Physics. En C. Jaimungal (coord.), Theories of Everything. https://youtu.be/E3y-Z0pgupg?si=0zrRQMZU8dogoeaV [Accedido el 7 de Diciembre de 2024]

Hossenfelder, S. (2025). I was asked to keep this confidential. En SH Channel, 15 Febrero, 2025. https://youtu.be/shFUDPqVmTg

Hossenfelder, S. & Palmer, T. (2020). Rethinking Superdeterminism. *Frontiers in Physics, 8, 139*. https://doi.org/10.3389%2Ffphy.2020.00139

Hossenfelder, S., Ekeberg, B., Salam, G., Somara, S. (2023). Physics, particles, and fairytales. En The Institute of Art and Ideas, 04 Mayo, 2023. https://youtu.be/nSKlQaGx-Q8?si=grUXcGi1WRj3uXBL; https://iai.tv/video/physics-particles-and-fairytales [Accedido el 26 de Mayo de 2024]

Hoyle, F. (1983). *The Intelligent Universe*. Michael Joseph Ltd.

Hubble, E. (1929). A relation between distance and radial velocity among extra-galactic nebulae. *P.N.A.S., 15*(3), 168–173. https://doi.org/10.1073/pnas.15.3.168

Hull, C. M. & Townsend, P. K. (1995). Unity of Superstring Dualities. *Nucl. Phys. B, 438*, 109–137. https://doi.org/10.1016/0550-3213(94)00559-W

Huterer, D. & Turner, M. S. (1999). Prospects for probing the dark energy via supernova distance measurements. *Phys. Rev. D, 60*(8), 081301. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.60.081301

Jaimungal, C. (2025). Eric Weinstein's Theory of Everything "Geometric Unity" Explained. En C. Jaimungal (coord.), Theories of Everything. https://youtu.be/AThFAxF7Mgw?si=oMiRDsb3IV__zFC4

Joos, E. & Zeh, H. D. (1985). The emergence of classical properties through interaction with the environment. *Zeitschrift für Physik B Condensed Matter, 59*, 223–243. https://doi.org/10.1007/BF01725541

Kaku, M. (1988). *Superstrings. In Introduction to Superstrings* (pp. 99–138). Springer.

Kaku, M. (2021). *The God equation: The quest for a theory of everything*. Doubleday.

Kaku, M. & Kikkawa, K. (1974). Field theory of relativistic strings. II. Loops and Pomerons. *Phys. Rev. D, 10*(6), 1823–1843. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.10.1823

Kaluza, T. (1921). Zum unitätsproblem der physik. Sitzungsber. *Preuss. Akad. Wiss., Phys.-Math. Kl.,* 966–972. https://doi.org/10.1142/S0218271818700017

Kaneta, K., Lee, H. S., Lee, J., & Yi, J. (2023). Gauged quintessence. *JCAP, 2023*(02), 005. https://doi.org/10.1088/1475-7516/2023/02/005

Kiefer, C. (2015). Does time exist in quantum gravity?. *Zagadnienia Filozoficzne w Nauce*, 59, 7–24.

Klein, O. (1926). Quantentheorie und fünfdimensionale Relativitätstheorie. *Zeitschrift für Physik A., 37*(12), 895–906. https://doi.org/10.1007/BF01397481

Kostelecký, V. A. & Samuel, S. (1991). Photon and graviton masses in string theories. *Physical Review Letters, 66*(14), 1811. https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.66.1811

Krasnóv, K. (2007). Non-metric gravity: I. Field equations. *Classical and Quantum Gravity, 25*(2), 025001. https://doi.org/10.1088/0264-9381/25/2/025001

Krasnóv, K. & Shtanov, Y. (2007). Non-metric gravity: II. Spherically symmetric solution, missing mass and redshifts of quasars. *Classical and Quantum Gravity, 25*(2), 025002. https://doi.org/10.1088/0264-9381/25/2/025002

Krauss, L. M. (2012). *A universe from nothing: Why there is something rather than nothing*. Simon and Schuster.

Kumar, J. (2024). Ehrenfest paradox: A careful examination. *American Journal of Physics, 92*(2), 140–145. https://doi.org/10.1119/5.0153190

Langevin, P. & de Broglie, M. (1912). La théorie du rayonnement et les quanta. *Rapports et discussions de la réunion tenue à Bruxelles, du 30 octobre au 3 novembre 1911, Sous les Auspices de ME Solvay, 93-132*. Gauthier-Villars.

Leff, H. S. (1996). Thermodynamic entropy: The spreading and sharing of energy. *American Journal of Physics, 64*(10), 1261–1271. https://doi.org/10.1119/1.18389

Leibniz, G. W. (1714). *La Monadologie*. Viena.

Leinweber, D. B. (2000). Visualizations of the QCD vacuum. arXiv preprint. https://doi.org/10.48550/arXiv.hep-lat/0004025

Lemaître, G. (1927). Un Univers homogène de masse constante et de rayon croissant rendant compte de la vitesse radiale des nébuleuses extra-galactiques. *Annales de la Société Scientifique de Bruxelles, 47*, 49–59.

Lemaître, G. (1931). The expanding universe. *M.N.R.A.S., 91*(5), 490–501. https://doi.org/10.1093%2Fmnras%2F91.5.490

Lemaître, G. (1934). Evolution of the expanding universe. *P.N.A.S., 20*(1), 12–17. https://doi.org/10.1073%2Fpnas.20.1.12

Lemaître, G. (1945). L'Hypothèse de l'atome primitif. *Actes de la Société helvéthique des sciences naturelles, 125*(1945), 77–96. https://adsabs.harvard.edu/full/1949PLAGL..12D...1L ; https://doi.org/10.5169/seals-90449

Lisi, A. G. (2007a). Deferential Geometry. En *International Conference on Quantum Gravity LOOPS '07*, Morelia (México), 25-30 Junio, 2007. https://www.matmor.unam.mx/eventos/loops07/cont_abs.html#lisi

Lisi, A. G. (2007b). An exceptionally simple theory of everything. arXiv preprint arXiv:0711.0770. https://doi.org/10.48550/arXiv.0711.0770

Lisi, A. G. (2010). An explicit embedding of gravity and the Standard Model in E8. En J. Adams, B. Lian, & S. Sahi (Eds.), *American Mathematical Society (AMS Books), 557*, 11034, Contribution to: *Conference on Representation Theory and Mathematical Physics: in honor of Gregg Zuckerman's 60th birthday*, 24 Octubre, 2009, https://inspirehep.net/conferences/981236; https://inspirehep.net/literature/859554; arXiv preprint arXiv:1006.4908. https://doi.org/10.48550/arXiv.1006.4908

Lisi, A. G. & Weatherall, J. O. (2010). A geometric theory of everything. *Scientific American, 303*(6), 54–61. https://www.jstor.org/stable/26002304

Lisi, A. G., Smolin, L., & Speziale, S. (2010). Unification of gravity, gauge fields and Higgs bosons. *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical, 43*(44), 445401. https://doi.org/10.1088/1751-8113/43/44/445401

Lossev, A. & Novikov, I. D. (1992). The Jinn of the time machine: non-trivial selfconsistent solutions. *Class. Quant. Grav., 9*(10), 2309–2321. https://doi.org/10.1088/0264-9381/9/10/014

Lundmark, K. (1930). Über die Bestimmung der Entfernungen, Dimensionen, Massen, und Dichtigkeit fur die nächstgelegenen anagalacktischen Stemsysteme. *Meddelanden Fran Lunds Astronomiska Observatorium, 125*, 1–13.

Mach, E. (1883). *The science of mechanics (tr. 1893).* Open Court Publishing Co.

Marino, M. & Schiappa, R. (2003). Towards vacuum superstring field theory: The supersliver. *Journal of Mathematical Physics, 44*(1), 156–187.

Markwell, O. & Stevens, Ch. (2023). Toward fixing a framework for conformal cyclic cosmology. *Gen. Rel. and Grav., 55*(8), 93. https://doi.org/10.1007/s10714-023-03142-3

Maturana, H. R. (1978). Biology of language: The epistemology of reality. En G. Miller & E. Lenneberg (Eds.), *Psychology and biology of language and thought: Essays in honor of Eric Lenneberg* (pp. 27–63). Academic Press.

McQuinn, K. B., Newman, M. J., Skillman, E. D., Telford, O. G., Brooks, A., Adams, E. A., ... & Goldman, S. R. (2024). The ancient star formation history of the extremely low-mass galaxy Leo P: An emerging trend of a post-reionization pause in star formation. *Astr. J., 976*(1), 60. https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad8158

McTaggart, J. E. (1908). The unreality of time. *Mind, 17*(68), 457–474. https://www.jstor.org/stable/2248314

McTaggart, J. E. (1927). Time. En *The Nature of Existence, Vol. 2, Book 5, Chapter XXXIII* (pp. 1–31). Cambridge University Press.

Mercati, F. & Sergola, M. (2018). Light cone in a quantum spacetime. *Phys. Lett. B, 787*, 105–110. https://doi.org/10.1016/j.physletb.2018.10.031

Milgrom, M. (2023). Generalizations of quasilinear MOND. *Phys. Rev. D, 108*(8), 084005. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.108.084005

Milgrom, M. & Bekenstein, J. (1987). The modified Newtonian dynamics as an alternative to hidden matter. En *Symposium-International astronomical union, 117*, 319–333. Cambridge University Press.

Nesti, F. & Percacci, R. (2010). Chirality in unified theories of gravity. *Phys. Rev. D, 81*(2), 025010. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.81.025010

Newton, I. (1693). Original letter from Isaac Newton to Richard Bentley, Feb. 25. 1693. En *The Newton Project*, 189.R.4.47, ff. 7–8, 2007. Trinity College Library, Cambridge, UK. https://www.newtonproject.ox.ac.uk/view/texts/normalized/THEM00258 [Accedido el 17/01/2025]

Newton, I. (1704). *Opticks, or, a Treatise of the Reflections, Refractions, Inflections, and Colours of Light.* Ed. Sam Smith & Benj Walford. Royal Society.

Ng, Y. J. (2019). Entropy and gravitation—from black hole computers to Dark Energy and Dark Matter. *Entropy, 21*(11), 1035. https://doi.org/10.3390/e21111035

Nikolić, H. (2000). Relativistic contraction and related effects in noninertial frames. *Phys. Rev. A, 61*(3), 032109. https://doi.org/10.1103/PhysRevA.61.032109

Nishino, H. & Rajpoot, S. (2007). Standard model and SU (5) GUT with local scale invariance and the Weylon. En *AIP Conference Proceedings, 881*(1), 82–93. American Institute of Physics.

Nurowski, P. (2021). Poincaré–Einstein approach to Penrose's conformal cyclic cosmology. Class. *Quantum Gravity 38*(14), 145004. https://doi.org/10.1088/1361-6382/ac0237

Oort, J. H. (1932). The force exerted by the stellar system in the direction perpendicular to the galactic plane and some related problems. *Bulletin of the Astronomical Institutes of the Netherlands, 6*, 249–287.

Oort, J. H. (1940). Some problems concerning the structure and dynamics of the galactic system and the elliptical nebulae NGC 3115 and 4494. *Astr. J., 91*(3), 273–306. https://hdl.handle.net/1887/8533

Ostriker, J. P., Peebles, P. J. E., & Yahil, A. (1974). The size and mass of galaxies, and the mass of the universe. *Astr. J., 193*, L1. https://doi.org/10.1086/181617

Pan, S., Yang, W., & Paliathanasis, A. (2020). Imprints of an extended Chevallier–Polarski–Linder parametrization on the large scale of our universe. *The European Physical Journal C, 80*(3), 274. https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-020-7832-y

Partanen, M. & Tulkki, J. (2025a). Gravity generated by four one-dimensional unitary gauge symmetries and the Standard Model. *Reports on Progress in Physics, 88*(5), 057802. https://doi.org/10.1088/1361-6633/adc82e

Partanen, M. & Tulkki, J. (2025b). Perihelion precession of planetary orbits solved from quantum field theory. arXiv preprint arXiv:2506.14447: https://doi.org/10.48550/arXiv.2505.14446

Peebles, P. J. E. (1982). Large-scale background temperature and mass fluctuations due to scale-invariant primeval perturbations. *Astr. J., 263*, L1. https://doi.org/10.1086%2F183911

Peebles, P. J. E. & Ratra, B. (2003). The cosmological constant and dark energy. *Rev. of Mod. Phys., 75*(2), 559–606. https://doi.org/10.1103/RevModPhys.75.559

Penrose, R. (1979). Singularities and time-asymmetry. En S. Hawking & W. Israel (Eds.), *General Relativity: An Einstein Centenary Survey* (pp. 581–638). Cambridge University Press.

Penrose, R. (1996). On Gravity's role in Quantum State Reduction. *Gen. Rel. and Grav., 28,* 581–600. https://doi.org/10.1007/BF02105068

Penrose, R. (2005). *The Road to Reality.* Knopf.

Penrose, R. (2010). *Cycles of Time: An Extraordinary New View of the Universe.* The Bodley Head.

Penrose, R. (2020). Nobel Prize lecture on physics and chemistry. En R. Penrose, R., Genzel, & A. Ghez, *Black holes and the Milky Way's darkest secret. The Nobel Prize in Physics 2020*. Royal Swedish Academy of Sciences.

Penrose, R. (2022). From one universe to the next. En The Institute of the Art and Ideas, 7 Enero, 2023. Disponible en: https://youtu.be/pf1jZU4r_MM [Accedido el 7/01/2023]

Penrose, R. (2023). Is string theory still worth exploring?, En The Institute of Art and Ideas, 16 Julio, 2023. https://youtube.com/shorts/rlb-xFUBivY?si=QXp4v75-iCCak8Wf [Accedido el 20 de Julio de 2023]

Perlmutter, S., Aldering, G., Valle, M. D., Deustua, S., Ellis, R. S., Fabbro, S., … & Kim, A. G. (1998). Discovery of a supernova explosion at half the age of the universe. *Nature, 391*(6662), 51–54. https://doi.org/10.1038/34124

Perlmutter, S., Aldering, G., Goldhaber, G., Knop, R. A., Nugent, P., Castro, P. G., ... & Supernova Cosmology Project. (1999). Measurements of Ω and Λ from 42 high-redshift supernovae. *Astr. J., 517*(2), 565–586. https://doi.org/10.1086/307221

Perrotta, F., Baccigalupi, C., & Matarrese, S. (1999). Extended quintessence. *Phys. Rev. D, 61*(2), 023507. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.61.023507

Piaget, J. (1955). *The construction of reality in the child.* Routledge.

Piaget, J. (1979). *El niño y la construcción del mundo: el proceso de asimilación y acomodación y la construcción de lo real.* En P. Juif & J. Leif (Coords.), Textos de psicología del niño y del adolescente (pp. 151–153). Narcea.

Plauschinn, E. (2019). Non-geometric backgrounds in string theory. *Physics Reports, 798*, 1–122. https://doi.org/10.1016/j.physrep.2018.12.002

Prigogine, I. (1977). Time, Structure and Fluctuations. Nobel Lecture. En *The Nobel Prize in Chemistry 1977*. Royal Swedish Academy of Science. https://www.nobelprize.org/prizes/chemistry/1977/prigogine/lecture/

Prigogine, I. (1989). Thermodynamics and cosmology. *International Journal of Theoretical Physics, 28*, 927–933.

Prigogine, I. & Nicolis, G. (1967). On symmetry-breaking instabilities in dissipative systems. *The Journal of Chemical Physics, 46*(9), 3542–3550.

Prigogine, I. & Stengers, I. (1984). *Order out of chaos: The evolutionary paradigm and the physical sciences.* Bantam Books.

Rafelski, J., Birrell, J., Steinmetz, A., & Yang, C. T. (2023). A short survey of matter-antimatter evolution in the primordial universe. *Universe, 9*(7), 309. https://doi.org/10.3390/universe9070309

Rafelski, J., Birrell, J., Grayson, Ch., Steinmetz, A., & Yang, Ch. T. (2024). Quarks to Cosmos: Particles and Plasma in Cosmological evolution. En *XVI Quark Confinement and the Hadron Spectrum Conference*, 19-24 Agosto, 2024.

Rizzi, G. & Ruggiero, M. L. (2002). Space geometry of rotating platforms: an operational approach. *Foundations of Physics, 32*, 1525–1556. https://doi.org/10.1023/A:1020427318877

Robertson, K., Penrose, R., Greene, B., Weinstein, E., Husain, T. (2023). Is string theory still worth exploring?, En The Institute of Art and Ideas, 16 Julio, 2023. https://youtu.be/CNjckutR7BE?si=igdUO0d40EfZJB0s ; https://iai.tv/video/the-trouble-with-string-theory ; https://youtube.com/shorts/rlb-xFUBivY?si=QXp4v75-iCCak8Wf [Accedido el 16 de Julio de 2023]

Rovelli, C. (2006). *What Is Time? What Is Space?*. Ed. Di Renzo Editore (Rome).

Rovelli, C. & Vidotto, F. (2014). Planck stars. *Int. J. of Mod. Phys. D, 23*(12), 1442026. https://doi.org/10.1142%2FS0218271814420267

Rubin, V. C. & Ford, W. K. Jr. (1970). Rotation of the Andromeda nebula from a spectroscopic survey of emission regions. *Astr. J., 159*, 379–403. https://doi.org/10.1086/150317

Russell, B. (1902). 'Letter to Frege'. En J. van Heijenoort (Ed.), *From Frege to Gödel* (pp. 124–125). Harvard University Press. (1967).

Schmidt, B. P., Suntzeff, N. B., Phillips, M. M., Schommer, R. A., Clocchiatti, A., Kirshner, R. P., … & Riess, A. G. (1998). The high-Z supernova search: Measuring cosmic deceleration and global curvature of the universe using type Ia supernovae. *Astr. J., 507*(1), 46–63. https://doi.org/10.1086/306308

Schmitt, M., Rams, M. M., Dziarmaga, J., Heyl, M., & Zurek, W. H. (2022). Quantum phase transition dynamics in the two-dimensional transverse-field Ising model. *Science Advances, 8*(37), eabl6850. https://doi.org/10.1126/sciadv.abl6850

Schopenhauer, A. (1813). *On the fourfold root of the Principle of Sufficient Reason.* Open Court Classics.

Schroer, B. (2008). String theory, the crisis in particle physics and the ascent of metaphoric arguments. *Int. J. of Mod. Phys. D, 17*(13), 2373–2431. https://doi.org/10.1142/S0218271808014217

Schwarz, J. H. (1982). Superstring theory. *Phys. Rep., 89*(3), 223–322. https://doi.org/10.1016/0370-1573(82)90087-4

Schwarz, J. H. (2007). String theory: progress and problems. *Progress of Theoretical Physics Supplement, 170*, 214–226. https://doi.org/10.1143/PTPS.170.214

Schwarzschild, K. (1916). Uber das Gravitationsfeld eines Massenpunktes nach der Einstein'schen Theorie. Sitzung. der König. *Preuss. Akad. der Wissens., 7*, 189–196.

Schwinger, J. (1951a). On the Green's functions of quantized fields. I. *P.N.A.S., 37*(7), 452–455. https://doi.org/10.1073/pnas.37.7.452

Schwinger, J. (1951b). On the Green's functions of quantized fields. II. *P.N.A.S., 37*(7), 455–459. https://doi.org/10.1073/pnas.37.7.4

Schwinger, J. (1998). *Particles, Sources and Fields Vol. 1*. Perseus Books.

Sen, S. & Gangopadhyay, S. (2024). Probing the quantum nature of gravity using a Bose-Einstein condensate. *Phys. Rev. D, 110*(2), 026014. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.110.026014

Shahalam, M., Pathak, S. D., Verma, M. M., Khlopov, M. Y., & Myrzakulov, R. (2015). Dynamics of interacting quintessence. *The European Physical Journal C, 75*, 1–9. https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-015-3608-1

Shannon, C. E. (1948). A mathematical theory of communication. *The Bell System Technical Journal, 27*(3), 379–423. https://doi.org/10.1002/j.1538-7305.1948.tb01338.x

Sharp, K. & Matschinsky, F. (2015). Translation of Ludwig Boltzmann's paper "On the Relationship between the Second Fundamental Theorem of the Mechanical Theory of Heat and Probability Calculations Regarding the Conditions for Thermal Equilibrium" *Sitzung. Kaiser. Akad.*

Wissensch. Mathem.-Natur. Class., Abt. II, LXXVI 1877, pp 373–435 (Wien. Ber. 1877, 76, 373–435). Reprinted in *Wiss. Abhandlungen, Vol. II*, reprint 42, pp. 164–223, Barth, Leipzig, 1909. *Entropy, 17*(4), 1971–2009. https://doi.org/10.3390/e17041971

Shieh, T. T. (2015). From gradient theory of phase transition to a generalized minimal interface problem with a contact energy. *Discrete and Continuous Dynamical Systems, 36*(5), 2729–2755. https://doi.org/10.3934/dcds.2016.36.2729

Slob, M., Kriek, M., Beverage, A. G., Suess, K. A., Barro, G., Bezanson, R., ... & Weisz, D. R. (2024). The JWST-SUSPENSE Ultradeep Spectroscopic Program: Survey Overview and Star-Formation Histories of Quiescent Galaxies at 1< z< 3. *Astr. J., 973*(2), 131. https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad65ff

Smith, N. J. J. (2011). Inconsistency in the A–Theory. *Philosophical Studies, 156*: 231–247.

Smolin, L. (1985). On the intrinsic entropy of the gravitational field. *Gen. Rel. and Grav., 17*, 417–437. https://doi.org/10.1007/BF00761902

Smolin, L. (2009). Plebanski action extended to a unification of gravity and Yang-Mills theory. *Phys. Rev. D, 80*(12), 124017. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.80.124017

Smolin, L. (2015). Temporal naturalism. *Stud. in Hist. and Phil. of Sci. B: Stud. in Hist. and Phil. of Mod. Phys., 52*, 86–102. https://doi.org/10.1016/j.shpsb.2015.03.005

Steinhardt, P. J., Wang, L., & Zlatev, I. (1999). Cosmological tracking solutions. *Physical Review D, 59*(12), 123504. https://doi.org/10.1103%2FPhysRevD.59.123504

Styer, D. F. (2000). Insight into entropy. *American Journal of Physics, 68*(12), 1090–1096. https://doi.org/10.1119/1.1287353

Susskind, L. (1970). Structure of hadrons implied by duality. *Phys. Rev. D, 1*(4), 1182–1186. https://doi.org/10.1103%2Fphysrevd.1.1182

Susskind, L. (2024). The Crisis in String Theory is Worse Than You Think. En C. Jaimungal (coord.), Theories of Everything. https://youtu.be/2p_Hlm6aCok?si=t1RAabVTNyOeMEJy [Accedido el 15 de Junio de 2025]

Susskind, L. & Uglum, J. (1994). Black hole entropy in canonical quantum gravity and superstring theory. *Phys. Rev. D, 50*(4), 2700. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.50.2700

Tawfik, A., Elgendi, S. G., & Hanafy, M. (2025). Vacuum Homogeneous and Nonhomogeneous Metrics with Conventional and Quantized Metric Tensor: Singular or Nonsingular Solution. Annals of Physics (in press); arXiv preprint arXiv:2506.08254: https://doi.org/10.48550/arXiv.2506.08254

Tegmark, M. (1997). On the dimensionality of spacetime. *Class. and Quant. Grav., 14*(4), L69–L75. https://doi.org/10.1088/0264-9381/14/4/002

Tegmark, M. (1998). Is "the theory of everything" merely the ultimate ensemble theory?. *Annals of Physics, 270*(1), 1–51. https://doi.org/10.1006/aphy.1998.5855

Tegmark, M. (2008). The mathematical universe. *Foundations of Physics, 38*(2), 101–150. https://doi.org/10.1007/s10701-007-9186-9

Tod, P. (2024). Conformal methods in mathematical cosmology. *Phil. Trans. R. Soc. A, 382,* 20230043. https://doi.org/10.1098/rsta.2023.0043

Trimble, V. (1987). Existence and nature of dark matter in the universe. *Annual Review of Astronomy and Astrophysics, 25*, 425–472. https://doi.org/10.1146/annurev.aa.25.090187.002233

Tsekov, R. (2009). Dissipative and quantum mechanics. *New Advances in Physics, 3*, 35–44; arXiv preprint arXiv:0903.0283: https://doi.org/10.48550/arXiv.0903.0283

Turner, M. S. (2000). The dark side of the universe: from Zwicky to accelerated expansion. *Physics Reports, 333*, 619–635. https://doi.org/10.1016/S0370-1573(00)00040-5

Turok, N. (2022). What's wrong with physics today: Neil Turok believes Physics is in crisis. En B. Keating (coord.), Dr. Brian Keating Podcast, Ep. 262. https://youtu.be/Dt5cFLN65fI?si=rrIXRZSiOIcN9vtq [Accedido el 2 de Junio de 2023]

Turok, N. (2024). The Problem with Theoretical Physics. En C. Jaimungal (coord.), Theories of Everything. https://youtu.be/pZY68NfjB24?si=rdaCS04DSMSL3t3l [Accedido el 24 de Abril de 2024]

Unden, T. K., Louzon, D., Zwolak, M., Zurek, W. H., & Jelezko, F. (2019). Revealing the emergence of classicality using nitrogen-vacancy centers. *Phys. Rev. Lett., 123*(14), 140402. https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.123.140402

Vagnozzi, S. & Loeb, A. (2022). The challenge of ruling out inflation via the primordial graviton background. *Astr. J. Lett., 939*(2), L22. https://doi.org/10.3847/2041-8213/ac9b0e

van Hove, L. (1987). Theoretical prediction of a new state of matter, the „Quark-Gluon plasma" (also called „Quark Matter"). En *Proceedings of the XVII international symposium on multiparticle dynamics, 20*(10), 20030911. https://cds.cern.ch/record/183417?ln=es

Vilenkin, A. (2013). Arrows of time and the beginning of the universe. *Physical Review D—Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology, 88*(4), 043516. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.88.043516

von Borzeszkowski, H. H., Treder, H. J., & Yourgrau, W. (1979). On singularities in electrodynamics and gravitational theory. *Astronomische Nachrichten, 300*(2), 57–62. https://doi.org/10.1002/asna.19793000202

von Neumann, (1927). Thermodynamik quantummechanischer gesamheiten. *Gott. Nach., 1*(1927), 273–291. http://eudml.org/doc/59231

Waeber, S. & Yarom, A. (2021). Stochastic gravity and turbulence. *JHEP, 2021*(12), 1–24. https://doi.org/10.1007/JHEP12(2021)185

Wang, Q. & Unruh, W. G. (2020). Vacuum fluctuation, microcyclic universes, and the cosmological constant problem. *Physical Review D, 102*(2), 023537. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.102.023537

Weinberg, S. (1972). *Gravitation and cosmology*. Ed. John Wiley.

Weinstein, E. (2013). Geometric Unity. En Simonyi special lecture, University of Oxford, 23 Mayo, 2013. https://youtu.be/Z7rd04KzLcg. https://geometricunity.org/2013-oxford-lecture/

Weinstein, E. (2020). Geometric Unity - A Theory of Everything (Eric Weinstein). En Lex Fridman (coord.), Lex Fridman channel, AI Podcast Clips, 15 Abril, 2020. https://youtu.be/vdW9XDBuxjU

Weinstein, E. (2021). Geometric Unity: Author's Working Draft, v 1.0. Preprint: https://saismaran.org/geometricunity.pdf

Weinstein, E. (2025a). Geometric Unity: 40 Years in the Making. En C. Jaimungal (coord.), Theories of Everything. https://youtu.be/ILlhFKuu3NQ?si=fKXmBTNDWsaMBBbz

Weinstein, E. (2025b). University of California, San Diego, Astrophysics and Cosmology Seminar, Abril, 2025. En B. Keating (coord.), Dr. Brian Keating Podcast, 22 Mayo, 2025. https://youtu.be/fBozSSLxFvI [Accedido el 22 de Mayo de 2025]

Weinstein, E. (2025c). Eric Weinstein's Theory of Everything confirmed? En B. Keating (coord.), Dr. Brian Keating Podcast, 12 Junio, 2025. https://youtu.be/BVkUya368Es?t=3557 [Accedido el 16 de Junio de 2025]

Wetterich, C. (2004). Phenomenological parameterization of quintessence. *Phys. Lett. B, 594*(1-2), 17–22. https://doi.org/10.1016/j.physletb.2004.05.008

Wheeler, J. A. (1955). Geons. *Physical Review, 97*(2), 511–536. https://doi.org/10.1103/PhysRev.97.511

Wheeler, J. A. & Feynman, R. P. (1945). Interaction with the absorber as the mechanism of radiation. *Reviews of Modern Physics, 17*(2-3), 157–181. https://doi.org/10.1103/RevModPhys.17.157

Wheeler, J. A. & Feynman, R. P. (1949). Classical electrodynamics in terms of direct interparticle action. *Reviews of Modern Physics, 21*(3), 425–433. https://doi.org/10.1103/RevModPhys.21.425

Wheeler, J. A. & Ford, K. (2000). *Geons, black holes, and quantum foam: A life in physics*. WW Norton & Co.

Wijaya, A. K., Ariwahjoedi, S, & Farchani Rosyid, M. (2025). Symplectic Formulation of Relativistic Quantum Hydrodynamics. *Annals of Physics* (in press).

Witten, E. (1988). 2+ 1 dimensional gravity as an exactly soluble system. *Nuclear Physics B, 311*(1), 46–78. https://doi.org/10.1016/0550-3213(88)90143-5

Witten, E. (1989). Quantum field theory and the Jones polynomial. *Comm. in Math. Phys., 121*(3), 351–399. https://doi.org/10.1007/BF01217730

Witten, E. (1995). String theory dynamics in various dimensions. *Nuclear Physics B, 443*(1), 85–126. https://doi.org/10.1016%2F0550-3213%2895%2900621-4

Witten, E. (1997). Duality, spacetime and quantum mechanics. *Physics Today, 50*(5), 28–33. https://doi.org/10.1063/1.881616

Woit, P. (2006). *Not even wrong: The failure of string theory and the search for unity in physical law*. Basic Books.

Woit, P. (2024). There's a Serious Crisis in Physics (Sorry Sean Carroll). En C. Jaimungal (coord.), Theories of Everything. https://youtu.be/jN4Vg8UAfrA?si=oRdROJfF8VcnK42- [Accedido el 02 de Junio de 2025]

Wolchover, N. (2022). A Deepening Crisis Forces Physicists to Rethink Structure of Nature's Laws. Quanta Magazine, 1 Marzo, 2022. https://www.quantamagazine.org/crisis-in-particle-physics-forces-a-rethink-of-what-is-natural-20220301/

Yuan, G. W., Lei, L., Wang, Y. Z., Wang, B., Wang, Y. Y., Chen, C., ... & Fan, Y. Z. (2024). Rapidly growing primordial black holes as seeds of the massive high-redshift JWST Galaxies. *Science China Physics, Mechanics & Astronomy, 67*(10), 109512. https://doi.org/10.1007/s11433-024-2433-3

Zhang, S., Ilie, C., & Freese, K. (2024). Detectability of supermassive dark stars with the Roman Space Telescope. *Astr. J., 965*(2), 121. https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad27ce

Zurek, W. H. (2003). Decoherence, einselection, and the quantum origins of the classical. *Reviews of Modern Physics. 75*(3), 715–775. https://doi.org/10.1103/RevModPhys.75.715

Zurek, W. H. (2009). Quantum darwinism. *Nature Physics, 5*(3), 181–188. https://doi.org/10.1038/nphys1202

Zweig, G. (1964). An SU3 model for strong interaction symmetry and its breaking. En D. Lichtenberg & S. Rosen. (Eds.), *Developments in the Quark Theory of Hadrons. Vol. 1* (pp. 22–101). Nonantum, Mass., Hadronic Press. https://doi.org/10.17181/CERN-TH-412

Zwicky, F. (1933). Die rotverschiebung von extragalaktischen nebeln. *Helvetica Physica Acta, 6*, 110–127. http://dx.doi.org/10.5169/seals-110267

Zwicky, F. (1937). On the Masses of Nebulae and of Clusters of Nebulae. *Astr. J., 86*, 217–246. https://doi.org/10.4159/harvard.9780674366688.c115

SESGO DE LAS PROPIAS CREENCIAS EN LOS CONFLICTOS ACTUALES: EL EFECTO DEL *MYSIDE BIAS*

ALBERTO PARAMIO

Universidad de Cádiz, España

INTRODUCCIÓN

En el discurso político contemporáneo, la capacidad de los ciudadanos para evaluar la evidencia de manera imparcial se ha visto cada vez más tensionada. Un creciente cuerpo de investigación identifica el *myside bias*, la tendencia a buscar, interpretar y generar evidencia de formas que favorecen las creencias preexistentes, como un motor psicológico central de la polarización política y la resistencia al consenso (Baron, 2019; Stanovich, 2021, 2023). A diferencia de otros sesgos cognitivos, el *myside bias* es notablemente resistente a la mitigación mediante la inteligencia, la educación o las habilidades de razonamiento analítico, lo que lo convierte en un desafío persistente a lo largo del espectro político (Stanovich et al., 2013; Stanovich, 2023).

Las implicaciones de este sesgo son particularmente agudas en el contexto de conflictos políticos y guerras en curso, donde la información es disputada, las narrativas se encuentran polarizadas y los ecosistemas mediáticos están cada vez más fragmentados. Como muestran estudios recientes, el *myside bias* está fuertemente asociado con la susceptibilidad a la desinformación, una tendencia exacerbada por la identidad partidista y la polarización afectiva, más que por déficits en el pensamiento analítico (Roozenbeek et al., 2022). En situaciones de conflicto, este sesgo no solo distorsiona las percepciones sobre la exactitud de los hechos, sino que también afianza realidades enfrentadas, dificultando el compromiso diplomático y alimentando el antagonismo.

El *myside bias* opera en múltiples etapas del procesamiento cognitivo, incluyendo la búsqueda selectiva de evidencia, la evaluación sesgada y la memoria asimétrica a favor de argumentos de apoyo frente a los contrarios (Stanovich, 2021; Edwards & Smith, 1996). Esto significa que las personas pueden interpretar acontecimientos idénticos (como violaciones del alto el fuego, bloqueos de ayuda humanitaria o informes de bajas civiles) de maneras diametralmente opuestas, según su alineamiento político, identidad étnica o compromisos ideológicos. El trabajo experimental ha demostrado repetidamente este fenómeno: los

observadores "ven" la misma protesta o incidente violento de forma diferente dependiendo de si lo perciben como alineado con su causa (Kahan et al., 2012; Stanovich, 2023).

El problema se agrava por la polarización afectiva, en la que los adversarios políticos no solo son objeto de desacuerdo, sino también de desagrado o desconfianza activa (Iyengar et al., 2019). La investigación indica que el *myside bias* puede reforzar este antagonismo al deslegitimar las perspectivas opuestas y los marcos de razonamiento moral (Bowes et al., 2022). En conflictos en curso (disputas territoriales, guerras civiles o guerras por delegación), dicha polarización se manifiesta en indignación selectiva, empatía diferencial hacia las víctimas y disposición a justificar o excusar la violencia cometida por el propio bando.

Las intervenciones educativas y deliberativas, como el diálogo orientado al consenso (Felton et al., 2015) o la exposición estructurada a narrativas históricas opuestas (Iordanou et al., 2020), han mostrado cierto potencial para reducir el impacto del *myside bias*. Sin embargo, la persistencia de este sesgo en distintos dominios (Stanovich, 2021) y su resistencia a los predictores habituales de capacidad cognitiva sugieren que intervienen factores motivacionales y relacionados con la identidad más profundos. Esto hace que el *myside bias* sea especialmente relevante para comprender por qué las negociaciones de paz suelen fracasar y por qué las partes en conflicto interpretan el derecho internacional, los informes mediáticos y los datos humanitarios de formas que sirven a sus propios intereses.

En el presente capítulo, examinamos cómo este sesgo interactúa con el partidismo, la identidad ideológica y los ecosistemas de información, y consideramos su papel en el sostenimiento de realidades divergentes dentro de sociedades en conflicto y entre ellas. Al integrar hallazgos de experimentos de laboratorio, estudios de campo y casos del mundo real, buscamos arrojar luz sobre por qué tanto ciudadanos como líderes a menudo permanecen impermeables a la contraprueba, incluso ante crisis humanitarias en escalada.

Mecanismos cognitivos del *myside bias* en el conflicto político

El *myside bias* es una tendencia cognitiva generalizada en la que las personas evalúan, buscan y recuerdan información de formas que apoyan sus creencias preexistentes, a menudo desestimando o ignorando la evidencia contraria. Este sesgo resulta llamativo porque permanece en gran medida inalterado por la inteligencia, la educación o las habilidades de razonamiento analítico (Stanovich, 2021, 2023), lo que lo hace particularmente persistente en contextos de alta tensión política y conflicto armado. En tales situaciones, donde lo que está en

juego es existencial y las identidades se encuentran estrechamente vinculadas a narrativas colectivas, los mecanismos del *myside bias* se intensifican y se consolidan.

Un mecanismo central es la exposición selectiva a la información. Las personas eligen activamente medios y fuentes interpersonales que se alinean con su visión del mundo, reduciendo así la probabilidad de encontrarse con perspectivas contradictorias (Hart et al., 2009; Stanovich, 2023). En la actual guerra de Ucrania, los públicos rusos son más proclives a consumir medios estatales que presentan las acciones militares como protectoras y necesarias, mientras que los públicos ucranianos y occidentales tienden a priorizar medios independientes o internacionales que describen esas mismas acciones como agresión no provocada. Este proceso de selección no solo refuerza los marcos partidistas, sino que también reduce la posibilidad de un terreno factual común, crítico para la resolución de conflictos. Incluso cuando las personas se enfrentan a información contraria, entran en juego la evaluación sesgada y la asimilación parcial de la evidencia. Kahan et al. (2012) demostraron que la gente puede interpretar acontecimientos idénticos de forma diferente en función de su alineamiento ideológico. Este patrón es evidente en el conflicto israelí-palestino, donde las mismas cifras de víctimas pueden presentarse como prueba de una fuerza desproporcionada por una parte o como respuesta justificada a una provocación por la otra. Tales evaluaciones asimétricas impiden alcanzar consensos incluso sobre los elementos más básicos de la realidad, minando la confianza en el diálogo y las negociaciones.

Los procesos de memoria también se ven afectados. El recuerdo selectivo garantiza que las personas recuerden con mayor facilidad los argumentos y sucesos que favorecen su postura que aquellos que la cuestionan (Ditto et al., 2019a; Stanovich, 2021). En conflictos prolongados como la guerra civil siria, comunidades enteras mantienen memorias colectivas moldeadas por narrativas partidistas, produciendo historias divergentes que coexisten dentro de un mismo espacio nacional. Estas memorias filtradas alimentan agravios persistentes y refuerzan la percepción de rectitud moral, haciendo que el compromiso resulte políticamente costoso.

Las emociones desempeñan un papel adicional en la consolidación del *myside bias*. Cuando los acontecimientos están vinculados a respuestas afectivas intensas (como ira, miedo o indignación moral) disminuye la apertura a contraargumentos (Iordanou et al., 2020). Tras incidentes con un elevado número de víctimas en Gaza o Ucrania, la opinión pública suele solidificarse rápidamente, con muchos rechazando cualquier narrativa que implique fallos

morales de su propio bando. Esta dinámica se alinea con la descripción de Stanovich (2023) de una "sociedad del *myside*", en la que la identidad grupal y el alineamiento moral prevalecen sobre la evaluación imparcial de la evidencia. La interacción entre el *myside bias* y la desinformación amplifica estos efectos. Roozenbeek et al. (2022) encontraron que el partidismo y el *myside bias* son predictores más fuertes de la susceptibilidad a la información falsa que las habilidades de reflexión cognitiva. En el conflicto civil de Sudán, circulan en redes sociales imágenes manipuladas y vídeos seleccionados, con cada facción interpretándolos o difundiéndolos de formas que validan su posición. Dado que el *myside bias* predispone a aceptar acríticamente la desinformación congruente, las campañas de manipulación se convierten en herramientas poderosas para profundizar las divisiones y justificar una mayor escalada.

En la mayoría de ocasiones, los mecanismos cognitivos del *myside bias* crean un bucle cerrado de mantenimiento de creencias. En el contexto de los conflictos políticos y guerras contemporáneas, estos procesos alimentan la polarización, endurecen la solidaridad dentro del grupo a expensas de la comprensión entre grupos y elevan los costes políticos del compromiso. Abordar estos mecanismos es esencial no solo para comprender por qué los esfuerzos diplomáticos suelen fracasar, sino también para diseñar intervenciones que puedan romper los ciclos de hostilidad enquistada, como el diálogo intergrupal estructurado (Felton et al., 2015) o los programas educativos que fomentan un pensamiento activamente abierto (Baron, 2019).

Impacto del myside bias en la escalada y resolución de conflictos

La influencia del *myside bias* trasciende los procesos cognitivos individuales y se proyecta sobre las dinámicas colectivas de las sociedades inmersas en situaciones de conflicto. Este sesgo no solo moldea cómo las personas procesan y evalúan la información, sino que también se convierte en un factor estructural que condiciona las interacciones sociales, políticas y diplomáticas.

En primer lugar, el *myside bias* refuerza la percepción selectiva de los acontecimientos, lo que significa que los hechos son filtrados y reinterpretados en función de las creencias preexistentes. De esta manera, un mismo episodio, como una violación del alto el fuego, un ataque aéreo o la publicación de un informe internacional, puede ser interpretado como una agresión injustificada por un grupo y como una acción defensiva legítima por el otro. Este fenómeno impide la construcción de un marco común de referencia, requisito indispensable para el inicio de procesos de diálogo y negociación.

En segundo lugar, el sesgo erosiona la confianza en los hechos compartidos. Cuando cada parte percibe la información como producto de la manipulación o la propaganda del adversario, se debilita la posibilidad de generar consensos mínimos sobre la realidad. Esto favorece la proliferación de narrativas partidistas que, al ser validadas emocional y socialmente, adquieren legitimidad frente a las versiones alternativas. Como consecuencia, los intentos de mediación internacional o de verificación independiente suelen ser recibidos con escepticismo y desconfianza. Además, este sesgo legitima y consolida narrativas partidistas que alimentan la hostilidad prolongada. Estas narrativas no solo circulan en el ámbito político y mediático, sino que también se transmiten a través de sistemas educativos, prácticas culturales y discursos institucionales, garantizando su reproducción intergeneracional. Así, las memorias colectivas del conflicto se configuran de manera divergente y contribuyen a sostener ciclos de agravios y represalias.

En este sentido, el *myside bias* se convierte en una auténtica barrera cognitiva para la desescalada y la consecución de una paz sostenible. No se trata únicamente de un obstáculo psicológico a nivel individual, sino de un mecanismo que estructura la percepción social del conflicto, dificulta los procesos de negociación y aumenta los costes políticos de cualquier concesión. Sus efectos pueden observarse a lo largo de las distintas fases de las guerras contemporáneas y de las crisis políticas: desde la escalada inicial de hostilidades, marcada por la creciente polarización y el endurecimiento de las posturas, hasta el colapso de las negociaciones, cuando la falta de confianza mutua y la rigidez cognitiva impiden alcanzar acuerdos duraderos.

Escalada a través de la polarización y la división afectiva

El *myside bias* contribuye a la polarización al magnificar las diferencias entre grupos y presentar las disputas políticas o territoriales como batallas morales. Bowes et al. (2022) destacan cómo este sesgo, cuando se combina con la polarización afectiva, aumenta no solo el desacuerdo, sino también el desagrado activo y la desconfianza hacia la parte opuesta. En el contexto de la guerra en Ucrania, esto ha implicado que las iniciativas diplomáticas sean percibidas por las audiencias nacionales como signos de debilidad o traición, lo que lleva a los líderes a mostrarse reacios a comprometerse. De manera similar, durante las escaladas en Gaza, las narrativas que retratan a la otra parte como fundamentalmente ilegítima o inmoral se difunden rápidamente, reduciendo la viabilidad política de los acuerdos de alto el fuego. Esta

polarización se intensifica por las dinámicas de identidad grupal, en las que las concesiones se reinterpretan como pérdidas para el grupo propio y victorias para el grupo externo (Stanovich, 2023). La mentalidad resultante de suma cero aumenta el apoyo público a la continuación de la agresión, incluso cuando tales acciones conllevan altos costes humanitarios y económicos.

Socavando los esfuerzos de negociación y mediación

Las negociaciones dependen de la existencia de una realidad compartida mínima y del reconocimiento de la legitimidad de cada parte. El *myside bias* socava este principio al fomentar evaluaciones asimétricas de credibilidad: la evidencia o las propuestas provenientes de la parte contraria se perciben sistemáticamente como menos confiables o manipuladoras, independientemente de su contenido (Kahan et al., 2012). Este patrón ha sido documentado en los diálogos interétnicos en Chipre, donde la exposición al relato histórico de la "otra parte" suele activar un procesamiento defensivo en lugar de apertura (Iordanou et al., 2020).

En los procesos de paz, esto se traduce en una menor receptividad hacia soluciones integradoras. Por ejemplo, en la guerra civil de Sudán, los acuerdos propuestos de reparto de poder suelen ser rechazados no por motivos procedimentales, sino porque provienen de adversarios percibidos, sin lograr superar el "filtro del *myside*" de aceptabilidad política.

Sostenimiento de los ciclos de represalia

El *myside bias* desempeña también un papel clave en el mantenimiento de narrativas de agravio que alimentan los ciclos de represalia. La memoria y la interpretación selectivas aseguran que los episodios históricos que apoyan la propia causa sean enfatizados, mientras que aquellos que podrían fomentar empatía hacia la otra parte son omitidos o reinterpretados (Ditto et al., 2019a; Stanovich, 2021). En el conflicto israelí-palestino, los mismos acontecimientos (como rupturas de alto el fuego pasadas o episodios de violencia) se integran en narrativas opuestas, internamente coherentes, que justifican las políticas y acciones actuales.

Estas narrativas arraigadas no solo se reproducen en la retórica política, sino que también se incorporan a los sistemas educativos, la cobertura mediática y las expresiones culturales, garantizando su persistencia a lo largo de generaciones. Con el tiempo, la institucionalización del *myside bias* en las estructuras sociales y políticas dificulta la reconciliación, ya que las propias instituciones encargadas de la construcción de la paz pueden estar moldeadas por los mismos marcos sesgados.

Interacción con la desinformación en contextos de conflicto

En los conflictos modernos, el *myside bias* interactúa con el uso estratégico de la desinformación para profundizar las divisiones y frustrar los esfuerzos de paz. Roozenbeek et al. (2022) encontraron que las personas son más propensas a aceptar falsedades que se alinean con su identidad política que a evaluarlas críticamente. En la guerra de Ucrania, se han difundido pruebas fabricadas, como vídeos escenificados de supuestas atrocidades, dirigidas a audiencias internacionales con el fin de influir en la opinión pública. Cuando este material resuena con creencias preexistentes, se vuelve altamente resistente a la corrección, incluso después de haber sido refutado, porque encaja perfectamente en el esquema cognitivo configurado por el *myside bias*. El efecto es autorreforzante: la desinformación alimenta la indignación, la indignación fortalece el procesamiento sesgado y el procesamiento sesgado aumenta la receptividad a nueva desinformación. De este modo, las campañas de desinformación no solo engañan, sino que explotan la arquitectura cognitiva subyacente del *myside bias* para afianzar las divisiones y prolongar las hostilidades.

Mecanismos en contextos de guerra y estrategias de mitigación

La característica distintiva del *myside bias* en el conflicto armado es su dependencia del tema: la magnitud del sesgo es mayor cuando el asunto tiene una alta relevancia personal o grupal (Stanovich, 2023; Klaczynski & Lavallee, 2005). En la guerra de Ucrania, por ejemplo, la exposición a imágenes satelitales idénticas de un ataque genera interpretaciones marcadamente diferentes según los observadores se identifiquen con narrativas prorrusas o proucranianas. Esto refleja hallazgos clásicos en torno a temas cargados de valores, como el aborto, donde las personas aceptan argumentos inválidos que apoyan su postura y rechazan argumentos válidos que la contradicen (Čavojová et al., 2018).

El problema se agrava por las asimetrías en la selección de fuentes. Los individuos prefieren activamente medios y comentaristas alineados con su bando geopolítico, filtrando las perspectivas discordantes (Hart et al., 2009; Baron, 2019). En Gaza, los públicos inmersos en un ecosistema informativo concreto pueden recibir únicamente coberturas que presentan las bajas civiles como consecuencias trágicas de una defensa necesaria o como actos deliberados de agresión, creando así puntos de partida fácticos incompatibles. Otro mecanismo es la integración sesgada de evidencia mixta. Incluso cuando se enfrentan a datos equilibrados o contradictorios, las personas ponderan la información en favor de su posición. Esto coincide

con los hallazgos de Roozenbeek et al. (2022), quienes muestran que el *myside bias* y el partidismo (no el razonamiento analítico) son los predictores más fuertes de la susceptibilidad a la desinformación. En contextos bélicos, esto explica por qué los contenidos fabricados o engañosos, una vez alineados con la identidad grupal, resisten la corrección (Pennycook & Rand, 2019).

El procesamiento protector de la identidad también interactúa con la memoria narrativa. La investigación sobre el razonamiento histórico (Iordanou et al., 2020) muestra que los resúmenes de acontecimientos disputados elaborados por los individuos omiten o reinterpretan elementos inconsistentes con sus creencias. Leer el relato histórico del conflicto elaborado por la comunidad opuesta suele activar un procesamiento defensivo en lugar de la integración. En conflictos actuales, como el de Sudán, el recuerdo selectivo sostiene narrativas de agravio que justifican la hostilidad continuada. Finalmente, los rasgos disposicionales como la baja humildad intelectual exacerban el *myside bias*. Bowes et al. (2022) encontraron que una mayor humildad intelectual se correlaciona con un menor *myside bias* político a través de diferentes posiciones ideológicas. Este rasgo implica reconocer la falibilidad de las propias creencias y buscar evidencia contradictoria, cualidades poco frecuentes en los debates polarizados sobre la guerra.

Estrategias de mitigación

Dado que el *myside bias* es resistente a las intervenciones basadas en la inteligencia, una mitigación efectiva en contextos de guerra debe abordar las dimensiones motivacionales y epistémicas. Un enfoque consiste en cultivar un pensamiento activamente abierto, que fomente la consideración de puntos de vista alternativos y la disposición a revisar las creencias a la luz de la evidencia (Baron, 2019). Las intervenciones educativas pueden operacionalizar esto al invitar a los individuos a identificar qué evidencia podría cambiar su opinión sobre una afirmación específica relacionada con un conflicto, interrumpiendo así el razonamiento automático basado en la identidad.

Otra vía prometedora es el diálogo orientado al consenso. Felton et al. (2015) demostraron que enmarcar la argumentación como un esfuerzo cooperativo para alcanzar un acuerdo, en lugar de como una competición para ganar un debate, reduce el *myside bias* en los argumentos escritos. Aplicado a contextos de guerra, como las discusiones mediadas sobre los

términos de un alto el fuego en Ucrania, este método puede animar a los participantes a incorporar contraevidencia en lugar de descartarla.

Los andamios instruccionales para la generación de contraargumentos también resultan eficaces. Christensen-Branum et al. (2018) muestran que cuando los estudiantes son entrenados para anticipar y abordar puntos de vista opuestos, su escritura argumentativa se vuelve más equilibrada. En la deliberación pública sobre Gaza, esto podría adoptar la forma de tareas estructuradas que requieran a los participantes resumir el argumento más sólido de la parte contraria antes de presentar el propio.

A nivel mediático e institucional, los protocolos de diversificación de fuentes, similares a las intervenciones de lectura de múltiples documentos (Iordanou et al., 2020), pueden ayudar a las audiencias a contrastar relatos conflictivos. Al obligar a incluir fuentes de todas las partes en conflicto, de observadores independientes y de instituciones de terceros con credibilidad, estos protocolos pueden contrarrestar el efecto de la cámara de eco. Sin embargo, sin una orientación explícita sobre cómo evaluar la fiabilidad y reconciliar las contradicciones, dicha exposición corre el riesgo de reforzar los sesgos preexistentes (Taber & Lodge, 2006).

Abordar la sobreconfianza epistémica y la receptividad a la desinformación es crucial. Čavojová et al. (2021) destacan que las personas propensas a producir discursos persuasivos carentes de sustancia (*bullshitting*) tienden a sobrestimar su conocimiento y muestran un *myside bias* más elevado, especialmente en temas políticamente cargados como la migración, un asunto profundamente entrelazado con las guerras actuales. Las intervenciones que combinan la alfabetización mediática con la reflexión metacognitiva sobre los propios límites de conocimiento pueden reducir este efecto. El *myside bias* en contextos bélicos se sostiene mediante la exposición selectiva, la evaluación sesgada, la memoria narrativa y la baja humildad intelectual. Su mitigación requiere no solo herramientas cognitivas como el pensamiento activamente abierto y el entrenamiento en contraargumentación, sino también diseños institucionales que promuevan marcos cooperativos, verificación multisource y humildad en el discurso público. Sin tales medidas, la arquitectura cognitiva del *myside bias* continuará afianzando la polarización, obstaculizando la negociación y prolongando el conflicto.

BIBLIOGRAFÍA

Baron, J. (2019). Actively open-minded thinking in politics. *Cognition, 188*, 8–18.

Bowes, S. M., Costello, T. H., Ma, W., & Lilienfeld, S. O. (2022). Stepping outside the echo chamber: Is intellectual humility associated with less political myside bias? *Personality and Social Psychology Bulletin, 48*(1), 150–164.

Čavojová, V., Jurkovič, M., & Šrol, J. (2018). Why should we try to think like scientists? Reasoning and belief updating across topics related and unrelated to science. *Applied Cognitive Psychology, 32*(1), 43–53.

Čavojová, V., Šrol, J., & Ballová Mikušková, E. (2021). How scientific reasoning correlates with health-related beliefs and behaviors during the COVID-19 pandemic? *Journal of Health Psychology, 27*(3), 534–547.

Christensen-Branum, S., Felton, M., & Lambert, A. (2018). Teaching students to anticipate and address counterarguments: Effects on written arguments. *Learning and Instruction, 56*, 31–41.

Ditto, P. H., Liu, B. S., Clark, C. J., Wojcik, S. P., Chen, E. E., Grady, R. H., Celniker, J. B., & Zinger, J. F. (2019a). Partisan bias and its discontents. *Perspectives on Psychological Science, 14*(2), 304–316.

Edwards, K., & Smith, E. E. (1996). A disconfirmation bias in the evaluation of arguments. *Journal of Personality and Social Psychology, 71*(1), 5–24.

Felton, M., Garcia-Milà, M., & Gilabert, S. (2015). Arguing collaboratively: Argumentative discourse types and their potential for knowledge building. *British Journal of Educational Psychology, 85*(3), 372–386.

Hart, W., Albarracín, D., Eagly, A. H., Brechan, I., Lindberg, M. J., & Merrill, L. (2009). Feeling validated versus being correct: A meta-analysis of selective exposure to information. *Psychological Bulletin, 135*(4), 555–588.

Iordanou, K., Kuhn, D., & Constantinou, C. P. (2020). Developing epistemic understanding: The role of epistemic goals. *Contemporary Educational Psychology, 61*, Article 101866.

Iyengar, S., Lelkes, Y., Levendusky, M., Malhotra, N., & Westwood, S. J. (2019). The origins and consequences of affective polarization in the United States. *Annual Review of Political Science, 22*, 129–146.

Kahan, D. M., Peters, E., Dawson, E. C., & Slovic, P. (2012). Motivated numeracy and enlightened self-government. *Behavioral Public Policy, 1*(1), 54–86.

Klaczynski, P. A., & Lavallee, K. L. (2005). Domain-specific identity, epistemic regulation, and intellectual ability as predictors of belief-based reasoning: A dual-process perspective. *Journal of Experimental Child Psychology, 92*(1), 1–24.

Pennycook, G., & Rand, D. G. (2019). Lazy, not biased: Susceptibility to partisan fake news is better explained by lack of reasoning than by motivated reasoning. *Cognition, 188*, 39–50.

Roozenbeek, J., van der Linden, S., & Nygren, T. (2022). Prebunking interventions based on "inoculation" theory can reduce susceptibility to misinformation across cultures. *Science Advances, 8*(34), eabo0063.

Stanovich, K. E. (2021). *The bias that divides us: The science and politics of myside thinking*. MIT Press.

Stanovich, K. E. (2023). Myside bias in individuals and institutions. In *The epistemology of democracy* (pp. 170-194). Routledge.

Stanovich, K. E., West, R. F., & Toplak, M. E. (2013). Myside bias, rational thinking, and intelligence. *Current Directions in Psychological Science, 22*(4), 259–264.

Taber, C. S., & Lodge, M. (2006). Motivated skepticism in the evaluation of political beliefs. *American Journal of Political Science, 50*(3), 755–769.

TECNOLOGÍA DE APOYO Y PREVENCIÓN DEL BULLYING EN ALUMNADO SIN COMUNICACIÓN ORAL

CLARA ISABEL DELGADO SANTOS.

Doctora en Derecho y Ciencias Sociales, Universidad Nacional a Distancia, España

Este trabajo se contextualiza en la tesis doctoral realizada por Clara Isabel Delgado Santos, *Comunicación Aumentativa—Alternativa con productos de apoyo, en el marco de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y el modelo de los derechos humanos*. Tesis doctoral inédita (Sobresaliente CUM LAUDE). Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2025. En Teseo: https://www.educacion.gob.es/teseo/mostrarRef.do?ref=2624922

INTRODUCCIÓN

Las situaciones de riesgo de *bullying* o acoso escolar experimentadas por alumnado con discapacidad escalan en mayor probabilidad de ocurrencia y gravedad cuando carecen de comunicación oral para transmitir a su entorno qué les está sucediendo. Sin duda, la presencia de dificultades en el habla/lenguaje de alumnado con parálisis cerebral, discapacidad intelectual, trastorno del espectro del autismo o alumnado con algunas enfermedades raras, complejiza alertar sobre una situación de acoso experimentada, que se agrava todavía más si los servicios habilitados para el aviso y ayuda son inaccesibles. A este respecto, cabe señalar que en muchos casos este alumnado utilizará un medio de Comunicación Aumentativa – Alternativa (en adelante CAA) que, ya sea gestual – signado, ya sea mediante el empleo de un producto de apoyo (y para su acceso, si es necesario) o mixto, facilita su relación e interacción comunicativa con el entorno habitual. En el caso concreto de la CAA a través de productos, objeto de este trabajo, la dependencia de políticas inclusivas (Relatora Especial sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, 2016) puede suponer que, en su carencia, escasez o falta de adecuación, estos estudiantes y sus familias deban realizar un desembolso privado para asumir su coste. De no ser posible dicho gasto, la ausencia de un medio aumentativo – alternativo con el que comunicarse aboca a un silencio que, en sus efectos, no solo impide su participación social en cualquier ámbito, incluido el educativo, sino que se convierten, para la/s persona/s acosadora/, en «sus víctimas perfectas», expresión recogida de Bornman (2014) que revela, de

manera muy preocupante, la posición de indefensión en la que puede quedar situado este alumnado. Este trabajo tiene como ***objetivo general*** visibilizar el papel transversal de la tecnología de apoyo para la CAA en el marco de la intervención preventiva del acoso escolar. Para ello, se proyecta un ***método*** relacional de conceptos clave sobre esta temática, con un enfoque cualitativo que, desde lo general a lo concreto, permite representar globalmente la relación entre las políticas inclusivas con la tecnología de apoyo y la prevención del acoso escolar en alumnado que emplea productos para comunicarse. Desarrollado en tres fases secuenciales, cada una de ellas se corresponde con sus objetivos específicos. Así, con el objetivo específico 1 se recopilan conceptos clave a fin de contar con una base teórica sólida; en el objetivo específico 2 se expone su descripción relacional con los potenciales riesgos de acoso escolar que puede experimentar este alumnado; por último, con el objetivo específico 3 se ejemplifica lo descrito a través de un caso tipo que humanice, de manera práctica, cómo la tecnología de apoyo para la CAA puede contribuir a la prevención del acoso escolar y al empoderamiento comunicativo de este alumnado.

RESULTADOS

Objetivo específico 1. Construcción de una base teórica conceptual

Los conceptos clave sobre los que pivota este estudio son: **(1)** las políticas inclusivas (Relatora Especial sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, 2016); **(2)** la tecnología de apoyo, como componente de las mismas; **(3)** la CAA con productos de apoyo (integrados en el concepto de tecnología de apoyo); **(4)** el concepto de acoso escolar particularizado en la discapacidad comunicativa.

En primer lugar, atendiendo al informe elaborado por la Relatora Especial sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2016), las políticas inclusivas son consideradas como una condición *sine qua non* para la aplicación de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (en adelante, CDPD) y la Agenda 2030 (Objetivos de Desarrollo Sostenible). Según la Relatora, estas políticas y sus componentes integrales (la no discriminación, la accesibilidad y la tecnología de apoyo), son fundamento esencial para la eliminación de las barreras de participación social que enfrentan las personas con discapacidad. Entre las barreras que señala se encuentran las relativas al espacio físico y el transporte, las que limitan la información y la comunicación, las barreras institucionales y las actitudinales. Este planteamiento entronca con los calificadores asociados a los Factores Ambientales recogidos

en la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud de la Organización Mundial de la Salud de 2001, en su efecto de barrera o efecto de facilitador. Así, si los Factores Ambientales se determinan como barreras que obstaculizan la participación y como facilitadores si la potencian, los componentes integrales de las políticas inclusivas actuarán como facilitadores clave para que el alumnado con discapacidad sea partícipe pleno en el escenario educativo y, a su vez, como barreras, cuando las políticas inclusivas en educación no se implementan o lo hacen de manera insuficiente e inadecuada.

El segundo concepto clave es el de tecnología de apoyo, componente de las políticas inclusivas y definido por la Organización Mundial de la Salud y UNICEF como «la aplicación de conocimientos y habilidades organizados relacionados con productos de apoyo, incluidos sistemas y servicios. La tecnología de apoyo es un subconjunto de la tecnología sanitaria» (World Health Organization & United Nations Children's Fund (UNICEF), 2022 p. 6) [traducción propia]. Concebida por las dos organizaciones citadas en la referencia como un derecho humano fundamental y un medio para el ejercicio de derechos, para la Relatora Especial sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2016) el objetivo de la tecnología de apoyo es facilitar que las personas puedan realizar actividades que, sin dicha tecnología no podrían realizar, o bien mejorar su comodidad y seguridad al llevarlas a cabo. Así, mediante la aplicación de tecnología de apoyo el alumnado sin comunicación oral puede aprender a comunicarse (o mejorar su desempeño comunicativo) empleando un medio que, adecuado a sus características, demandas y necesidades, facilita su expresión e interacción con su entorno social. Este trabajo se basa, concretamente, en la tecnología de apoyo para la CAA, tercer concepto base de este estudio.

Desde el informe elaborado por la Organización Mundial de la Salud y el Banco Mundial (2011), se entiende por «métodos de comunicación aumentativos y alternativos» como aquellos «métodos de comunicación que complementan o reemplazan el habla y la escritura, por ejemplo, expresiones faciales, símbolos, imágenes, gestos y señas» (p. 345); por su parte, atendiendo al II Plan Nacional de Accesibilidad Universal España País Accesible (2023), y recogido de forma equivalente en el Proyecto de Real Decreto por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones básicas de accesibilidad cognitiva (2024), se entiende por CAA como,

> *medio que emplea una persona con dificultades en la comunicación oral, para expresarse e interactuar de forma efectiva en cualquier entorno, contando para ello con los apoyos necesarios y adecuados a sus capacidades, cuyo uso es compartido con sus interlocutores, y que le posibilita el ejercicio de derechos así como su participación activa en la sociedad, en igualdad de oportunidades (…). (II Plan Nacional de Accesibilidad Universal España País Accesible, 2023 p. 66; Proyecto de Real Decreto por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones básicas de accesibilidad cognitiva, 2024 p. 10/28)*

Tomando en cuenta las anteriores definiciones, y en lo que a este trabajo respecta, la tecnología de apoyo para la CAA se concretaría en la CAA que, a través de productos de apoyo específicos, facilita que el alumnado con limitaciones en la comunicación pueda expresarse. A su vez, integraría todos los servicios y sistemas que posibilitan el aprendizaje de este medio comunicativo, desde un enfoque ecológico que trabaja en su generalización a todos los ámbitos de interacción, incluyendo el educativo. Entre los productos de apoyo para la CAA se encuentran los tableros, libros y tarjetas de comunicación, así como los programas informáticos de comunicación, considerados como productos de apoyo prioritarios (Organización Mundial de la Salud et al., 2016). En líneas generales, y según el alumno o la alumna, expresarán el mensaje que desean compartir con su entorno social, o bien mediante la selección de las imágenes ubicadas en el producto y que conforman su vocabulario comunicativo (por ejemplo, pictogramas), o bien mediante la selección de letras (hasta formar palabras) o eligiendo palabras escritas, código que también se dispone sobre su producto. En una experiencia de acoso escolar, dichos mensajes pueden comprender, desde explicaciones sobre qué está sucediendo hasta manifestaciones de miedo y angustia o expresiones sobre sentimientos de soledad y aislamiento.

El último de los conceptos clave, por tanto, es conocer qué es el acoso escolar en su vinculación con la discapacidad comunicativa. Atendiendo al informe elaborado por el Área de Educación y Primera Infancia de la Oficina Regional de UNICEF para América Latina y el Caribe (2022), se define acoso escolar como,

> la violencia realizada por pares en el ámbito escolar. El acoso escolar, también llamado intimidación, es una forma de violencia psicológica o física en el entorno escolar, cuyo impacto afecta la salud física y mental y se

> convierte en una marca imborrable en la vida de las niñas, niños y adolescentes, por lo que es urgente prevenirla (Save the Children, 2012). La mayoría de los agresores en la escuela son pares (OPS/OMS, 2020). (p. 10)

A su vez, desde el contexto legislativo español se destacan dos referencias importantes que comparten el planteamiento de la cita anterior. La primera de ellas, la Ley Orgánica 8/2021, de 4 de junio, de protección integral a la infancia y la adolescencia frente a la violencia (en adelante LO 8/2021), que determina que «(…) se entenderá por violencia (…) el acoso escolar (…)» (artículo 2); la segunda, la Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación, que define acoso discriminatorio, a efectos de esta ley, como,

> *cualquier conducta realizada por razón de alguna de las causas de discriminación previstas en la misma, con el objetivo o la consecuencia de atentar contra la dignidad de una persona o grupo en que se integra y de crear un entorno intimidatorio, hostil, degradante, humillante u ofensivo. (artículo 6.4)*

Considerando las definiciones recabadas, el acoso escolar en la discapacidad comunicativa podría considerarse un tipo de violencia que, en cualquiera de sus manifestaciones, es ejercida en el contexto educativo hacia estudiantes que presentan dificultades en la comunicación, quienes a su vez pueden utilizar, o no, productos de apoyo para la CAA, dependiendo de diversidad de factores. En este sentido, se amerita necesario conocer con más detalle los riesgos específicos que puede enfrentar este alumnado y esclarecer el papel de la tecnología de apoyo en las situaciones de acoso.

Objetivo específico 2. Relación entre la base teórica conceptual y los riesgos de acoso escolar en la discapacidad comunicativa

Que el alumnado con dificultades comunicativas presenta mayor vulnerabilidad y riesgo de experimentar acoso escolar es destacado por el Comité de los Derechos del Niño (2006) cuando determina que, «(…) su vulnerabilidad particular se puede explicar (…) por las siguientes razones principales: (…) c) Si tienen discapacidades de comunicación o intelectuales, pueden ser objeto de falta de atención, incredulidad y falta de comprensión si se quejan de los abusos» (pp. 13-14). En la misma línea se manifiesta en su Observación general número 13 (Comité de los Derechos del Niño, 2011) cuando, en lo referido a la identificación de los factores de riesgo afirma que, «(…) es necesario ejercer una vigilancia particular (…) porque se

comunican con los demás de forma diferente, porque no pueden moverse o porque se les considera incompetentes, como los niños con discapacidad» (p. 21). Por último, también la UNESCO (2021) alerta sobre esta situación, considerando que «las discapacidades que afectan a la capacidad de comunicarse o establecer interacciones sociales hacen que los alumnos y alumnas sean más vulnerables a la violencia y el acoso» (p. 6).

Así, si las limitaciones comunicativas constituyen un mayor riesgo de vulnerabilidad, cabe preguntarse por qué, aunque estas dificultades se compensen empleando un producto para comunicarse, todavía se mantienen aspectos que hacen vulnerable a este alumnado. En este sentido, el estudio relacional entre los riesgos citados por el Comité al respecto del alumnado que presenta discapacidad comunicativa, sumados a los recogidos por Bornman (2014) y Bryen (2014) en sus respectivos trabajos, y la particular naturaleza comunicativa de la CAA con productos, revela matices que ayudan a dar respuesta a este interrogante. A continuación, se describen los resultados obtenidos a este respecto. **(1)** En primer lugar, uno de los potenciales riesgos es el error de asumir que las dificultades para expresarse implican también dificultades en la comprensión (Comité de los Derechos del Niño, 2006; Comité de los Derechos del Niño, 2011; Bornman, 2014; Bryen, 2014). Esta presunción genera la equivocada idea de que este alumnado ha podido malinterpretar lo que se le dijo, o que no entenderá aquello que le pregunten para aclarar lo acontecido. Por ello, es imprescindible desligar las dificultades de expresión de las vinculadas a la comprensión. Si bien es cierto que pueden aparecer conjuntamente, en estos casos se aplicarían estrategias de apoyo a la comprensibilidad como, por ejemplo: la simplificación de la complejidad (tanto en sintaxis y vocabulario) de la pregunta o información transmitida por su receptor, que ha de confirmar progresivamente que esta es comprendida; dar tiempo para procesar la información y expresar esta de manera pausada y con la entonación adecuada, sin ruidos ni distractores de fondo; incluir apoyos visuales, gestuales o de otra índole que complementen el mensaje oral, aprovechando así la multimodalidad para mejorar la comprensión; tomar en cuenta que el alumnado que se comunica con código en imágenes puede tener comprometida una respuesta o explicación si carece del vocabulario en su producto, ajustando el receptor los enunciados para, mediante aproximaciones lingüísticas, poder llegar a un entendimiento común de la información compartida. Estas y otras estrategias resultan de utilidad en situaciones de interacción comunicativa relacionadas con el acoso escolar a lo largo de todas las dimensiones (prevención,

detección temprana e intervención), identificadas por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF-España (2019) o Calmaestra et al. (2016). **(2)** El segundo riesgo es, precisamente, presumir su incapacidad para explicar lo sucedido, entre otras cosas, por falta del vocabulario necesario (Bornman, 2014; Bryen, 2014). En efecto, si el alumnado utiliza código escrito para comunicarse, las infinitas posibilidades de elaborar y comunicar mensajes similares al oral (por ejemplo, reproducidas con la síntesis de voz del dispositivo de CAA), contrastan con las reducidas que puede ofrecer el uso de código en imágenes (por ejemplo, pictogramas, fotografías), puesto que el alumnado solo podrá explicarse con lo que dispone en su producto. Esta situación puede ser aprovechada por sus potenciales acosadores/as, ya que mientras no cuente con el vocabulario temático relacionado, tendrá más dificultad para contar en detalle lo sucedido. En este sentido, de nuevo las actuaciones de prevención juegan un papel esencial, enseñando a utilizar cuadernos creados a tal efecto (Marcos & Romero, 2016) o incluyendo el vocabulario necesario en sus productos, así como la enseñanza de su uso funcional comunicativo (que entronca con los servicios profesionales de enseñanza – aprendizaje individualizado de la CAA). De este modo, lo que se percibía como una ventaja de la que aprovecharse se transforma en un indicador de empoderamiento comunicativo. **(3)** El tercer riesgo que enfrentan es que, aun cuando expongan qué está sucediendo, su testimonio resulta, para determinados interlocutores, menos creíble debido a su dificultad para expresarse (Comité de los Derechos del Niño, 2006; Comité de los Derechos del Niño, 2011; Bornman, 2014; Bryen, 2014). Estas barreras surgen al centrarse en la forma en la que este alumnado se comunica y, a partir de ello, llegar a cuestionar el contenido semántico de lo expresado (por ejemplo, el alumnado puede conformar un mensaje en pictogramas que es comprensible en su significado, pero agramatical en su forma; elaborar un mensaje escrito sin partículas gramaticales para agilizar la comunicación, o contener errores de escritura que no restan comprensibilidad a lo transmitido). En este sentido, las actividades vinculadas a la toma de conciencia que eliminen estereotipos tradicionalmente asociados a las personas con discapacidad (Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, 2019) se convierten en factores facilitadores de carácter fundamental para revertir una imagen social que continuamente cuestione la valía de la persona (y de lo que expresa con un medio de CAA). En palabras de la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (2019), «las actitudes negativas hacia las personas con discapacidad surgen a partir de la construcción social de lo que es normal (cuerpo, forma de

comunicación, funcionamiento) y lo que no lo es» (p. 11). Por ello, la división social entre lo que se considera comunicarse de manera normal y lo que no (alternativa/aumentativa) debe dar paso a concebir la comunicación desde la óptica de la CDPD, a saber, como la representación más evidente de la diversidad, sin que un medio comunicativo sea juzgado con mayor valor que otro. **(4)** El cuarto riesgo de vulnerabilidad que se destaca es el relacionado con la incapacidad para defenderse – moverse o pedir ayuda (Comité de los Derechos del Niño, 2006; Comité de los Derechos del Niño, 2011; Bornman, 2014; Bryen, 2014). En lo que respecta a la petición de ayuda, tomando en cuenta que las situaciones de acoso escolar se producen en entornos aislados, lejos de testigos (salvo en aquellos casos en los que se añade el uso de la grabación y difusión en redes sociales), las posibilidades de emitir un sonido vocal de alta intensidad para pedir ayuda pueden verse comprometidas para algunos/as de estos/as alumnos/as, unido en algunos casos a las dificultades en la movilidad independiente que pueden impedir una huida o defensa; la complejidad de pedir ayuda también aplica a los servicios contra el acoso escolar que, diseñados desde la oralidad, por lo general son telefónicos (e inviables para el grupo objeto de este trabajo) o escritos, mediante un correo o chat (inaccesibles para el alumnado que, a su vez, emplea código en imágenes). Sobre lo anterior, en el caso de los servicios de atención telefónica o telemática, además del cumplimiento de lo establecido en el Real Decreto 193/2023, de 21 de marzo, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los bienes y servicios a disposición del público, la importante aplicación de la Directiva (UE) 2019/882 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de abril de 2019, sobre los requisitos de accesibilidad de los productos y servicios, y su normativa técnica derivada, vendrá a establecer la hoja de ruta en la configuración de los servicios de emergencia accesibles pues, incluyendo el mandato de accesibilidad sobre el número 112, es previsible que el resto de las líneas y servicios de similar propósito sigan su misma estela inclusiva; por último, la petición de ayuda se relaciona también con los servicios profesionales habilitados para la atención integral a la infancia y adolescencia víctimas de violencia, cuyos planes de formación especializada integran cada vez con mayor peso la diversidad comunicativa y su derecho a ser escuchadas, como se desprende del artículo 11 de la LO 8/2021.

En síntesis, los resultados demuestran que, aun cuando se promuevan políticas inclusivas con la tecnología de apoyo, estas requieren complementarse con actuaciones de sensibilización y formación sobre la naturaleza comunicativa de la CAA, que derriben barreras capacitistas y promuevan el respeto al medio que emplea el alumnado para expresarse.

Objetivo específico 3. Ejemplo de un caso tipo ilustrativo de la contribución de la tecnología de apoyo para la CAA en la prevención del acoso escolar

Al objeto de humanizar los resultados obtenidos, pues detrás de cada información o dato recopilado se encuentran, en su realidad fáctica, alumnos y alumnas con discapacidad comunicativa, se plantea un caso tipo que ilustra de manera sencilla cómo la tecnología de apoyo para la CAA es esencial en la socialización y participación en la comunidad educativa, y contribuye de manera clave en la prevención, detección e intervención en el acoso escolar.

Así, se expone la experiencia de Enrique, alumno con parálisis cerebral y un habla ininteligible, reducida a un repertorio básico de sonidos con significado. Enrique comienza el curso en un centro ordinario, y desde el inicio es aislado por sus compañeros, quienes a escondidas se burlan de él y hacen bromas sobre su aspecto y su habla. El equipo educativo detecta de inmediato, no solo la necesidad de proporcionar un medio comunicativo a Enrique, sino la situación de acoso incipiente que está experimentando. Ante ello, proyecta la aplicación de tecnología de apoyo para la CAA (dispositivo y programa informático además de sesiones de aprendizaje), enseñando a Enrique los pictogramas que puede utilizar para participar en las actividades del aula y expresar sus opiniones, respuestas, etc. Además, promueve su participación en las actividades extraescolares del centro, como las jornadas de sensibilización sobre la violencia y el acoso en la escuela, donde es escuchado a través de la síntesis de voz del producto. A lo largo del curso, compañeros de otra clase empiezan a insultarle en el recreo. Enrique acude a su tutora para expresar lo que le está sucediendo (Figura 1). Posteriormente, describe físicamente a sus personas acosadoras (Figura 2).

Figura 1.

Secuencia del mensaje creado en pictogramas: alerta de situación de acoso escolar



Nota: Elaboración propia con https://sequenciaac.arasaac.org/ Autor pictogramas: Sergio Palao. Origen: ARASAAC (http://www.arasaac.org). Licencia: CC (BY-NC-SA). Propiedad: Gobierno de Aragón (España)

Figura 2.

Secuencia del mensaje creado en pictogramas: descripción de las personas acosadoras



Nota: Elaboración propia con https://sequenciaac.arasaac.org/ Autor pictogramas: Sergio Palao. Origen: ARASAAC (http://www.arasaac.org). Licencia: CC (BY-NC-SA). Propiedad: Gobierno de Aragón (España)

En definitiva, la tecnología de apoyo sirvió para que Enrique aprendiera un medio de CAA con un producto de apoyo y empoderarse comunicativamente. Además, ha podido alertar de una situación de acoso experimentada, evitando así su agravamiento y evolución. En sentido contrario, por lo tanto, sin tecnología de apoyo Enrique hubiera quedado en una posición permanente de silencio e indefensión, aprovechada por sus acosadores/as y barrera imposible de vencer sin apoyos.

CONCLUSIONES

La primera conclusión evidente que arrojan los resultados es que el alumnado sin comunicación oral debe contar con un medio de CAA con el que expresarse, adecuado a sus capacidades, y que se revela esencial para su desarrollo y socialización. La segunda conclusión que se colige es que, si la CAA con productos de apoyo se integra en la tecnología de apoyo y su implementación depende de la apuesta por políticas inclusivas, la carencia e insuficiencia en

el diseño y ejecución de estas no sólo impactará negativamente en su desarrollo comunicativo, sino que les posiciona en una situación de mayor riesgo y vulnerabilidad frente al acoso escolar, al no disponer de un medio con el que expresarse o tener que adquirirlo por medios privados. Por tanto, la tercera conclusión que se extrae es que, debido a esta situación, las oportunidades de participar comunicativamente en actividades de prevención del acoso escolar dentro de la comunidad educativa se reducen, las opciones de alertar y explicar una situación de acoso desaparecen, y los riesgos de convertirse en víctima aumentan. Una última conclusión extraída de los resultados es la constatación de que, aun cuando el alumnado cuente con un producto para la CAA, factores externos de carácter actitudinal capacitista (como el cuestionamiento de su mensaje) o barreras en el diseño de servicios de apoyo escolar desde la tradicionalidad oral y escrita, pueden elevarse y limitar sus oportunidades de expresión en situaciones de acoso, cuyos efectos anulan por completo el beneficio de contar con un medio de comunicación. Dichos factores de riesgo, identificados por organismos internacionales y autores/as especialistas en la materia, deben ser eliminados de manera urgente para garantizar su empoderamiento comunicativo efectivo, en una comunidad educativa donde este alumnado pueda participar en todas las actuaciones diseñadas para promover un clima escolar positivo, basado en la igualdad y libre de violencia (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF-España, 2019), siendo escuchado y respetado en dicha escucha, con su medio comunicativo.

DISCUSIÓN

El compromiso con las políticas inclusivas, fundamentadas en sus tres componentes interrelacionados, a saber, la no discriminación, la accesibilidad y la tecnología de apoyo, influye directa y positivamente en la participación protagónica del alumnado que se comunica con productos de apoyo en actuaciones de prevención, detección e intervención en el acoso escolar dentro de entornos educativos, accesibles e inclusivos. En sentido contrario, su ausencia o insuficiencia configura una situación de indefensión alarmante para este alumnado que, no solo es contraria al mandato internacional de protección de los derechos humanos en condiciones de igualdad, sino que de no abordarse con inmediatez puede acarrear graves consecuencias físicas, psicológicas, emocionales y socioafectivas para el desarrollo de su proyecto vital. En su concreción en la comunidad educativa, la toma de conciencia sobre qué supone comunicarse con productos para la CAA erradica del imaginario social presunciones

capacitistas sobre el alumnado usuario de este medio comunicativo y, con ello, desligar su credibilidad de las dificultades en la comunicación que pueda tener en la expresión de su relato. A su vez, la implementación de soluciones de accesibilidad cognitiva en servicios de apoyo al alumnado víctima de acoso escolar, o acciones formativas sobre la CAA con productos de apoyo destinadas a profesionales integrados en su atención, cobran una importancia crítica, pues si se perpetúa su diseño y aplicación desde la comunicación oral y escrita, la prevención, detección e intervención en el acoso escolar continuarán siendo excluyentes (y no inclusivas), y sus efectos sobre el alumnado que se comunica con productos para la CAA, devastadores. En este sentido, la convergencia planteada en este estudio proyecta un abordaje del acoso escolar desde la transversalidad de la CAA en su práctica real con el alumnado, que a su vez es sistémica y estructural en su disponibilidad, programación y articulación política, cuyo impacto conjunto va más allá de lo que cada concepto por separado aporta, y hace imprescindible un enfoque holístico que integre y respete, además, el empleo de un medio aumentativo – alternativo de comunicación que no solo no diferencia al alumnado usuario, sino que empodera e iguala.

BIBLIOGRAFÍA

II Plan Nacional de Accesibilidad Universal España País Accesible. (2023). Ministerio de Derechos Sociales, Consumo y Agenda 2030, Secretaría General Técnica, Centro de publicaciones. https://www.rpdiscapacidad.gob.es/estudios-publicaciones/PlanNacionalAccesibilidad.pdf

Área de Educación y Primera Infancia de la Oficina Regional de UNICEF para América Latina y el Caribe. (2022). *Voces de adolescentes con discapacidad sobre la violencia y discriminación en la familia, escuela y comunidad*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). https://www.unicef.org/lac/media/38026/file/Consulta-bullying.pdf

Bornman, J. (2014). Accessing justice via key role players: A view from South Africa. En D. N. Bryen & J. Bornman (Eds.), *Stop violence against people with disabilities: An international resource* (pp. 41-82). Pretoria University Law Press (PULP).

Bryen, D. N. (2014). Ending the silence of violence: A view from the United States. En D. N. Bryen & J. Bornman (Eds.), *Stop violence against people with disabilities: An international resource* (pp. 19-39). Pretoria University Law Press (PULP).

Calmaestra, J., Escorial, A., García, P., del Moral, C., Perazzo, C., & Ubrich, T. (2016). *Yo a eso no juego. Bullying y ciberbullying en la infancia*. SAVE THE CHILDREN. https://www.educa2.madrid.org/web/educamadrid/principal/files/a6076d91-b641-4b02-8b7b-346013e272d7/GUIA_SAVE-THE-CHILDREN-Acoso.escolar_2016.pdf

Comité de los Derechos del Niño. (2006). *Observación general Nº 9 (2006) Los derechos de los niños con discapacidad* (No. CRC/C/GC/9). https://www.ohchr.org/es/treaty-bodies/crc/general-comments

Comité de los Derechos del Niño. (2011). *Observación general Nº 13 (2011) Derecho del niño a no ser objeto de ninguna forma de violencia* (No. CRC/C/GC/13). https://www.ohchr.org/es/treaty-bodies/crc/general-comments

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF-España. (2019). *Guía para la mejora del clima escolar en los centros educativos*. UNICEF España. https://www.unicef.es/educa/biblioteca/guia-mejora-clima-escolar-centros-educativos

Marcos Rodrigo, J. M., & Romero Corral, D. (2016). *Cuaderno de pictogramas para denunciar el acoso escolar*. Portal Aragonés de la Comunicación Aumentativa y Alternativa, ARASAAC. https://arasaac.org/materials/es/1473

Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. (2019). *La toma de conciencia a tenor del artículo 8 de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad* (No. A/HRC/43/27). https://www.ohchr.org/es/disabilities/thematic-reports-rights-persons-disabilities

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO. (2021). *Violencia y acoso en entornos educativos. La experiencia de niños, niñas y jóvenes con discapacidad*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378061_spa

Organización Mundial de la Salud, & Banco Mundial. (2011). *Informe mundial sobre la discapacidad*. https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241564182

Organización Mundial de la Salud, USAID, & Alliance, I. D. (2016). *Lista de ayudas técnicas prioritarias: Mejora del acceso a las tecnologías de apoyo para todos, en todo lugar* (No.

WHO/EMP/PHI/2016.01). Organización Mundial de la Salud. https://apps.who.int/iris/handle/10665/207697

Organización Mundial de la Salud. (2001). *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud: CIF*. Organización Mundial de la Salud.

Proyecto de Real Decreto por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones básicas de accesibilidad cognitiva., No. Proyecto de Real Decreto N-24-012-DCA (2024). https://www.dsca.gob.es/es/servicio-a-la-ciudadania/participacion-publica/proy-normativos/audiencias-publicas/cerradas

Relatora Especial sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. (2016). *Las políticas inclusivas de las personas con discapacidad* (No. A/71/314). Relatora Especial sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. https://www.ohchr.org/es/special-procedures/sr-disability/annual-thematic-reports-special-rapporteur-rights-persons-disabilities

World Health Organization, & United Nations Children's Fund (UNICEF). (2022). *Global report on assistive technology*. World Health Organization. https://apps.who.int/iris/handle/10665/354357

Legislación

Instrumento de Ratificación de la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad, hecho en Nueva York el 13 de diciembre de 2006, Pub. L. No. Acuerdo Internacional, BOE-A-2008-6963 20648 (2008). https://www.boe.es/eli/es/ai/2006/12/13/(1)

Directiva (UE) 2019/882 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de abril de 2019, sobre los requisitos de accesibilidad de los productos y servicios. DOUE-L-2019-80999 70 (2019). https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2019-80999

Ley Orgánica 8/2021, de 4 de junio, de protección integral a la infancia y la adolescencia frente a la violencia, Pub. L. No. Ley Orgánica 8/2021, BOE-A-2021-9347 68657 (2021). https://www.boe.es/eli/es/lo/2021/06/04/8

Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación, Pub. L. No. Ley 15/2022, BOE-A-2022-11589 98071 (2022). https://www.boe.es/eli/es/l/2022/07/12/15

Real Decreto 193/2023, de 21 de marzo, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los bienes y servicios a disposición del público, Pub. L. No. Real Decreto 193/2023, BOE-A-2023-7417 42707 (2023). https://www.boe.es/eli/es/rd/2023/03/21/193

ESTUDIO DE CASO: INTERVENCIÓN DESDE LA TERAPIA FAMILIAR SISTÉMICA EN LA DINÁMICA FAMILIAR EN UNA PERSONA TRANSGÉNERO

BRANDON DE JESÚS CENTENO ALVARADO, VERÓNICA PÉREZ CHÁVEZ, JESÚS JAVIER HIGAREDA SÁNCHEZ

Universidad Autónoma de la Laguna, México

Universidad La Salle Pachuca, México

INTRODUCCIÓN

La población transgénero enfrenta múltiples complicaciones para obtener acceso a servicios de salud física y mental, esto debido a que se encuentran expuestas a situaciones sistemáticas de violencia, estigmatización y discriminación estrcutural cisnormativa, aumentando el riesgo en la aparición de problemas emocionales y psicológicos como la depresión, ansiedad, consumo de sustancias, ideación e intento suicida (Puckett et al., 2019; Budge et al., 2013; Meyer, 2003). Como consecuencia, estas experiencias son reforzadas por los contextos sociales y culturales que tienden a reproducir las normas de género rígidas y expectativas cisheteronormativas que acumulan un mayor estrés psicológico.

El modelo de estrés de las minorías de Meyer (2003), ha sido utilizado para poder explicar la manera en la que estas experiencias de opresión social e interpersonal resultan en estrés crónico, acompañado de una afectación del bienestar psicológico, repercutiendo a tal grado de afectar la percepción sobre la autoeficacia como la regulación emocional (Hatzenbuehler, 2009). Por lo que, en este contexto, el acceder a servicios de salud mental que posean una práctica culturalmente sensibilizada y capacitada en la atención a la diversidad sexual y de género, representa un problema de salud prioritario y urgente, no solo para la atención de las problemáticas clínicas que enfrentan estas poblaciones, sino también, la prevención de aquellas consecuencias a largo plazo en el bienestar psicológico y social de las personas trans (Bockting et al., 2016).

El proceso de aceptación y afirmación identitario de género en jóvenes transgénero representa un desafío complejo, debido a que, tiene un impacto significativo y directo en su bienestar emocional y desarrollo psicosocial, siendo la disforia de género, una de las manifestaciones clínicas más prevalentes que se intensifica a raíz de contextos familiares y

sociales donde se enfrentan a acos de invalidación, trayendo como consecuencia sintomatología clínica como ansiedad, depresión, aislamiento social y conductas de riesgo (Nadal et al., 2012;Generelo et al., 2006), por lo que las juventudes trans, enfrenten al doble la presión de integrar una identidad de género a la par que navegan las expectativas familiares y sociales que frecuentemente no reconocen sus experiencias.

En ese sentido, las interacciones familiares juegan un rol fundamental en replicar normas rígidas, actitudes de rechazo o patologización, hasta el propio desconocimiento sobre la diversidad de género, generando experiencias reiteradas de incomprensión, conflicto y estrés emocional (Aparicio & García, 2021; Elías, 2021). Por lo que autores como Malpas et al. (2022) y Craig et al. (2021), evidencian que la aceptación familiar media como un factor protector que promueve la resiliencia, fortaleciendo su salud mental y permitiendo consolidar la identidad de género, en contraparte, la falta de apoyo se vincula con consecuencias persistentes en el tiempo.

Ante estos retos y desafíos, la Terapia Afirmativa LGBT+, ha logrado consolidarse como un enfoque clínico integral para la atención de estas poblaciones, esto debido a que reconoce las particularidades de las vivencias que las personas LGBT+ enfrentan, ofreciendo un espacio de validación identitaria, busca reducir el impacto del estrés de las minorías sexuales y de género, así como promover la resiliencia (Craig et al., 2021; Kort, 2018; APA, 2015; Bess y Stabb, 2009). Por lo que este abordaje clínico trabaja a diferencia de otros modelos tradicionales patologizantes, con tomar en cuenta las experiencias de discriminación y marginalización como factores contextuales, y no como indicadores clínicos de alguna patología individual o colectiva.

Por lo anteriormente descrito, este abordaje clínico, permite a las personas trans acceder a espacios de acompañamiento en sus procesos de autoaceptación y transición social y/o legal, fortaleciendo las redes de apoyo y fomentando contextos familiares y comunitarios inclusivos para la persona consultante (Gill, 2021; Chang et al., 2018; Austin y Craig, 2015). Dentro de este abordaje, los *quehaceres terapéuticos* se conceptualizan como aquellas intervenciones que permiten promover la validación de la identidad del paciente, promover estrategias de comunicación más eficientes hacia la familia y sus distintos ámbitos personales, disminuir la disforia internalizada, promover estrategias de afrontamiento que fortalezcan la capacidad de resiliencia ante la discriminación, rechazo o exclusión social (Chang et al., 2018; APA, 2015).

Pese a los avances conceptuales y normativos, la literatura aún presenta vacíos significativos respecto a la documentación de la aplicación práctica de la terapia afirmativa con personas trans en contextos clínicos concretos. La mayoría de los estudios se centra en

descripciones generales del modelo o en investigaciones cuantitativas sobre salud mental, mientras que son limitados los trabajos que registran experiencias de intervención terapéutica, estrategias clínicas empleadas y resultados obtenidos (Craig et al., 2016; Singh & Dickey, 2017). Este déficit de evidencia aplicada limita la formación profesional y la consolidación prácticas clínicas que guíen la intervención especializada, así como la posibilidad de replicar estrategias efectivas en distintos contextos culturales y familiares.

En este marco, resulta pertinente sistematizar y documentar los quehaceres terapéuticos desde un enfoque afirmativo, especialmente en casos que involucren procesos familiares y personales de aceptación de la identidad trans. Este tipo de contribuciones fortalece la praxis clínica, promueve la implementación de estrategias basadas en evidencia y visibiliza la necesidad de marcos de atención más inclusivos, culturalmente sensibles y alineados con los derechos humanos.

Por ello, el presente estudio tiene como objetivo analizar un caso clínico de una persona transgénero para identificar los quehaceres terapéuticos derivados de la Terapia Afirmativa LGBT+, con especial atención en las dinámicas familiares, los procesos de aceptación y autoaceptación, y las estrategias empleadas para promover el bienestar psicológico en el marco de la diversidad sexual y de género.

METODOLOGÍA

Enfoque y Diseño de Investigación

Para llevar a cabo este estudio se utilizó un enfoque cualitativo, con un diseño hermenéutico-interpretativo a través del método de estudio de caso. Se empleó un diseño no experimental, transversal y exploratorio, centrado en el abordaje individual de un solo caso (Yin, 2018).

Ámbito temporal y espacial del estudio de caso

El estudio se desarrolló en Torreón, Coahuila, México, durante un periodo comprendido entre junio de 2022 y septiembre de 2023. Se realizaron 15 sesiones de terapia afirmativa en un consultorio privado del investigador, en un entorno seguro, inclusivo y respetuoso de la identidad de género y la orientación sexual del participante.

Participante

El participante, a quien se le denominará X., es un adolescente transgénero y bisexual de 17 años, estudiante de preparatoria, que vive en un sistema familiar reconstituido con su padre,

su hermano menor y la pareja actual del padre. La madre del participante también mantiene un nuevo hogar con su pareja e hijo de esta. Durante la primera entrevista, X. se presentó orientado en tiempo, persona y espacio; su lenguaje es claro pero pausado, y mostró signos de nerviosismo, adoptando conductas como ocultar parcialmente su rostro con el cabello y mantener las manos dentro de su sudadera. La historia de vida de X. incluye experiencias de inestabilidad familiar, parentificación temprana, múltiples mudanzas, conflictos parentales y exploración de su identidad de género, así como relaciones afectivas significativas fuera del sistema nuclear que han favorecido su resiliencia.

Técnicas e instrumentos de evaluación

La recolección de datos se basó en técnicas cualitativas para explorar las narrativas personales y familiares, así como los procesos identitarios del participante. Se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas enfocadas en la historia familiar documenando los antecedentes médicos, psicológicos y relacionales (Barthelemi et al., 2022), así como experiencias emocionales y procesos de autoafirmación de identidad de género y orientación sexual, aprovechando la flexibilidad y profundidad de este método (Gill, 2021; Kallio et al., 2016). De igual forma, se llevaron a cabo, observaciones clínicas directas durante las sesiones, identificando interacciones familiares sobre su funcionamiento, donde se consideró el contenido verbal y no verbal (Carr, 2020).

Complementariamente se realizaron notas de campos, registros escritos y fotografías voluntarias que permitieron contextualizar los avances sin vulnerar los principios éticos. Así como, se llevo a cabo un registro de quehaceres terapéuticos afirmativos, documentando todas las intervenciones psicoeducativas, el acompañamiento emocional, las estrategias de afirmación de identidad de género, así como las estrategias orientadas al fortalecimiento del autoestima y resiliencia del paciente.

Consideraciones Éticas

La investigación se realizó conforme a los lineamientos marcados por los códigos éticos de la Sociedad Mexicana de Psicología (2010) y de la Asociación Mexicana de Terapia Familiar, A.C. (2014), donde se busco garantizar un espacio y atención afirmativa, libre de prejuicios, así como su eje central, la atención ética, profesional y responsable en este abordaje clínico de investigación, así mismo se incorporó el enfoque de género, que permitiera transformar las dinámicas estigmatizantes a nivel estructural, asumir un pensamiento critico y adherir una cultura afirmativa de la diversidad (Navarro Cerda et al., 2024).

Validez y confiabilidad

Para asegurar la validez y confiabilidad de la investigación, se utilizaron estrategias de corte cualitativo, como la triangulación de fuentes, donde se buscó comparar las entrevistas con el paciente y sus padres, observaciones clínicas, análisis de la historia familiar, así como notas de campo, de igual manera se utilizo la técnica de member checking, donde se le solicito retroalimentación al paciente y sus papas sobre las interpretaciones y categorías emergentes. De igual forma, se realizaron registros sistemáticos de los quehaceres terapéuticos junto a una bitácora clínica, los cuales permitieron documentar las intervenciones afirmativas y los avances obtenido (Tracy, 2019; (Nowell et al., 2017).

Análisis de las sesiones

Sesión 2: Establecimiento del vínculo terapéutico y exploración inicial.

Durante esta sesión, se presentó por primera vez el contrato psicoterapéutico a X., una adolescente bisexual y transgénero, así como una descripción del proceso psicoterapéutico, asegurándole la confidencialidad de este. Se recopilaron elementos adicionales de la historia clínica, incluyendo experiencias psicoterapéuticas previas y la motivación para este nuevo proceso, enfatizando la necesidad de una atención especializada y afirmativa que cubra el género autoidentificado de la persona, los pronombres y el nombre elegido. X. habló de su red de apoyo, que incluía un lugar afirmativo positivo en una academia de danza donde se sentía 'vista' y apoyada durante su transición.

En la terapia, surgió que la única razón para posponer la revelación de su identidad a su familia era el miedo al rechazo, basado en la historia familiar de actitudes discriminatorias hacia las personas trans. X. pudo declarar y explorar sus emociones autoafirmativas de su identidad dentro de los límites autoexpresados de un espacio seguro creado por el terapeuta. El enfoque afirmativo en la terapia fue necesario en este caso para apoyarla al enfrentar a su familia con el fin de ayudarla a ganar fuerza en su autopercepción, para también trabajar en su percepción familiar; esto, a su vez, junto con el fortalecimiento de la alianza terapéutica, construiría la base para trabajar en futuras intervenciones.

Sesión 5: Disforia de género, revelación involuntaria y tensiones familiares

X., durante la sesión que tuve con él, parecía estar angustiado ya que su hermano menor había revelado algo bastante personal durante su recreo escolar. También había evidencia de una alta disforia corporal en él. Recordó cómo había estado luchando con su identidad trans. Mientras narraba la historia, habló de cómo en su adolescencia temprana comenzó a cambiar su

apariencia, incluyendo su peinado y su ropa. Estos cambios provocaron respuestas muy polarizadas durante la escuela. El terapeuta abordó el caso con una postura afirmativa, ofreciendo apoyo emocional, validando la identidad de X., y también reforzando el sistema de apoyo externo, en forma de amigos y la academia de baile.

Los participantes exploraron estrategias para manejar las emociones resultantes de su ansiedad durante la exposición involuntaria. Los participantes mejoraron su agencia personal sobre la divulgación de su género y sexualidad a miembros de la familia y otros. Los participantes también participaron en imágenes mentales de escenarios complejos con el objetivo de formular respuestas asertivas y elecciones que estén en sus mejores intereses emocionales. Esta sesión iluminó la conexión que X. tenía entre su expresión de género y la constelación familiar, señalando que la terapia afirmativa proporciona un espacio seguro para la exploración de la identidad, el manejo de la ansiedad y la preparación para entornos potencialmente no afirmativos.

Sesión 8: Apertura de la identidad ante la madre y avances en la transición

X. parecía estar animado, aunque tímido mientras compartía algunas experiencias bastante significativas de las últimas semanas. Regresó a su madre y le reveló su identidad como hombre trans bisexual. Este fue un hito significativo en su viaje terapéutico. La relación con la madre, que había sido descrita anteriormente como cercana con hostilidad intermitente (a menudo referida en terapia como el "equilibrio de la vida de la madre") fue muy difícil de manejar como un contenedor seguro para las emociones. Durante la sesión, X. pudo describir en detalle los últimos cinco o seis años de su vida y la significativa integración de su género como hombre.

Las implicaciones familiares de X. también necesitaban ser abordadas en preparación para la posible revelación al padre y al resto de la familia inmediata de lo que se atribuía a una potente mezcla de transfobia internalizada y ansiedad. El terapeuta fomentó el refuerzo de la autoconciencia, la autoestima y la afirmación de identidad, señalando el valor de sistemas de apoyo adicionales de miembros de la familia que se identifican como LGBTTTIQ+ y grupos trans locales. La impresión clínica es que esta primera revelación tentativa de sentimientos internos que el cliente ha albergado durante mucho tiempo a su terapeuta es un primer paso hacia la autoafirmación, la visibilidad y asertividad, siendo los factores protectores necesarios para soportar la discriminación familiar y social, lo que a su vez proporciona acceso innegable a recursos médicos y legales para una transición segura.

Sesión 9: Comunicación y retos familiares en la apertura de la identidad de género

Esta consulta sirvió para brindar acompañamiento a M., madre de X., para que pudiera desahogar sus sentimientos a la vez que preocupaciones que tenía sobre la apertura de la identidad a su hijo. M. ha venido manifestando que le causa ansiedad la pesa que tiene que soportar sobre el secreto de la identidad de X. y sobre sus cuestiones nominativas y sobre qué pasará con la relación con el padre. Se trabajó la culpa y la importancia de tener acuerdos con X. sobre la interacción con personas que todavía no saben su identidad. Más tarde, X. comentó que le disgustaba lo que ella denomina la falta de reconocimiento de su nombre y pronombres por su madre y a una compañera de escuela.

El objetivo de la sesión también fue consolidar la autodeterminación de X. al validar sus sentimientos mientras se creaba un espacio seguro para que pudiera liberar la frustración y la angustia. La práctica afirmativa incorporada tanto por la madre como por el hijo les ayudó a entender la necesidad de una comunicación clara, autocontrol emocional y apoyo, creando una base para futuros acuerdos y mejorando la relación madre-hijo en cuanto a la apreciación, reconocimiento y apoyo de la identidad de género de X.

Sesión 10: Evaluación tras pausa terapéutica y manejo de ansiedad y depresión

En esta sesión, el enfoque estuvo en las experiencias de X. durante la pausa de la terapia, de las cuales se pueden extraer las frustraciones y malestares respecto a los entornos educativo y familiar. X. reportó algunos incidentes de transfobia en la escuela, donde algunos comentarios y prácticas de exclusión lo/la hicieron sentir tan enojado/a y ansioso/a que sintió la necesidad de defender su identidad ante los profesores y compañeros. También hubo conflictos familiares, especialmente con la abuela paterna, cuyos comentarios anti-LGBTTIQQA+ causaron mucha tensión y sensación de invalidación. X. mencionó la importancia de tener una familia y amigos que lo/la apoyen, especialmente su/hermano menor.

En este caso, el terapeuta adoptó una posición afirmativa y validó los sentimientos mientras alentaba la autorreflexión en relación con los porqués de la relación conflictiva con el padre y la autogestión emocional respecto a él. Se administraron los Inventarios de Ansiedad y Depresión de Beck y se determinó la presencia de ciertos síntomas en un nivel moderado, lo que subraya la importancia de una evaluación médico-psiquiátrica adicional. La sesión sentó las bases para mejorar varios de los componentes que constituyen las estrategias de afrontamiento emocional y académico que necesitan ser desarrolladas, mientras que también se reconoció la

intervención afirmativa sobre la identidad de género que busca autofusionar y fortalecer la resiliencia y la autointegridad del paciente frente a circunstancias adversas.

Sesión 11: Dinámica familiar y aceptación de identidad de género

Esta sesión exploró las experiencias recientes de X., identificando el estrés académico y las disputas familiares asociadas con su identidad de género. X. describió conflictos con su madre acerca de las malas calificaciones y el uso del nombre de nacimiento, lo que llevó a angustia y sentimientos de invalidez, interrumpiendo el sueño y el bienestar emocional. Además, X. describió sentimientos de exclusión durante las actividades familiares por parte del padre, lo que contribuyó a los sentimientos de injusticia y rechazo. X. reconoció el valor de tener familiares y amigos que afirman y apoyan su identidad.

Las intervenciones afirmativas reconocieron sus sentimientos y fomentaron una reflexión más profunda sobre la dinámica familiar y su propio comportamiento. Se exploraron síntomas de ansiedad y depresión que mostraron un agotamiento significativo debido a la transición autogestionada y las responsabilidades académicas. Esta sesión mejoró los procesos de estrategias de afrontamiento, integrando aún más el equilibrio emocional con el rendimiento académico. La sesión continuó brindando apoyo afirmativo en el reconocimiento y la expresión de su identidad de género, reforzando los objetivos de fomentar una familia y una red de apoyo social cercanas, protectoras y funcionales.

Sesión 12: Atención a la preocupación paterna y exploración de la dinámica familiar actual

Esta sesión abordó la necesidad de L., padre de X., de un espacio privado para articular preocupaciones y sentimientos respecto a su hija. L. señaló cambios notables en X., como su creciente disposición para fomentar su bienestar. También mencionó comportamientos desconcertantes de X. y la necesidad de siempre demostrar que tiene razón. Narró un episodio reciente en el que X. discutió con sus primos sobre un artista de K-Pop, lo que la llevó a tensarse y defender su posición vigorosamente. L. admitió que algunas de las actitudes de X. podrían estar relacionadas con oportunidades y responsabilidades que tuvo en el pasado que fueron mal enmarcadas, como el poco tiempo que pudo invertir con ella durante su infancia.

Se exploró la historia familiar y los intentos de reconciliación con M., madre de X., de manera lateral a L. Señaló problemas del pasado que crearon un entorno propicio que ahora son la fuente de conflicto en su convivencia y toma de decisiones. La sesión resaltó la necesidad de que L. explique los límites de manera solidaria y la necesidad de que X. tenga apoyo ilimitado en

la expresión de su orientación sexual e identidad de género, ya que L. se preocupa por ella. La terapia familiar será atendida activamente por L. Ha propuesto un enfoque holístico siendo integrador tanto en el apoyo emocional como en el relacional para X. con el fin de mejorar la seguridad y funcionalidad de sus conexiones con los demás.

Sesión 15: Seguimiento de cambios posteriores a la terapia familiar

Durante esta sesión, X. describió algunas experiencias recientes y reflexionó sobre los cambios que habían ocurrido desde la terapia familiar. Describió su regreso a la universidad, que al principio se caracterizó por una preocupante ansiedad acerca de nuevos compromisos sociales y la reivindicación de su identidad de género con respecto a profesores y compañeros. La presencia de su amiga le permitió adaptarse, y los profesores preguntaron a cada estudiante cómo deseaban ser identificados, lo que le permitió el uso del nombre elegido, A. X. A. conoció a la comunidad LGBTTTIQ+ en la universidad y conoció a algunas personas que se identificaban con su identidad, y habló de un enfoque muy cuidadoso hacia un estudiante no binario.

También describió el contexto familiar, donde la apertura ambivalente de su padre al uso de sus pronombres fue recibida por el uso entusiasta y de apoyo de pronombres por parte de su madre, lo que creó un espacio afirmativo y protector. También habló sobre los desarrollos en su relación con otro chico trans, lo que aumentó su bienestar emocional y confianza. Se dijo que lo más importante eran los límites claros defendidos, los acuerdos asertivos y la comunicación de apoyo mutuo con la prometida de su padre. Las emociones que X. expresó fueron legitimadas en un entorno coherente y de apoyo que también los animó a pensar sobre la transición y el desarrollo de un sistema de apoyo más estructurado que fomentara la integración de su identidad en contextos sociales y familiares.

RESULTADOS

El análisis de las sesiones llevadas con el paciente y su familia ha permitido identificar las intervenciones centradas en su bienestar emocional, psicológico, familiar y social dentro de los marcos de referencia de la Terapia Afirmativa. Estas intervenciones se basaron en reconocer y normalizar la forma en el que el estrés de las minorías genera un impacto negativo en la salud mental del paciente, así como se proporciono estrategias de regulación emocional, reducir conductas de evitación, la reestructuración de las ideas y creencias asociadas sobre el género y la corporalidad, asimismo potenciar la autoafirmación y resiliencia personal. De esta manera las intervenciones proporcionaron un espacio afirmativo y seguro para explorar la identidad de género validando las experiencias del paciente, así como de su familia, teniendo como

consecuencia promover estrategias readaptativas frente a la discriminación y actos transfóbicos en las interacciones familiares.

Quehacer terapéutico con el paciente transgénero

Intervención 1: Conceptualización de estrés de minorías

Se trabajó en que X. identificara cómo la discriminación, transfobia y estigmas sociales impactaban su bienestar emocional y psicológico. Siguiendo a Proujanskya y Pachankis (2020) y Meyer (2003), se compartió con el paciente un marco de estrés de minorías, reconociendo que muchas de sus dificultades eran consecuencia de factores sociales y no déficits personales. Esta conceptualización ayudó a X. a reducir sentimientos de culpa y vergüenza asociados a su identidad y a entender que sus emociones eran respuestas comprensibles ante la opresión social.

Intervención 2: Afrontamiento de la angustia y regulación emocional

Se promovió la identificación, aceptación y regulación de emociones vinculadas a la corporalidad, visibilidad y transición de género. Se emplearon estrategias de mindfulness y etiquetado de emociones, ayudando a X. a notar y aceptar sus sentimientos sin recurrir a conductas de evitación o automedicación (Aparicio y García, 2021; Proujanskya y Pachankis, 2020). Este abordaje, combinado con contención emocional, favoreció el manejo de ansiedad e incertidumbre ante la exposición social y los cambios corporales.

Intervención 3: Reducción de evitación y fomento de la autoafirmación

Se trabajó para que X. enfrentara situaciones previamente evitadas, como expresar su identidad en contextos académicos y familiares. Se utilizó un enfoque gradual con role-playing y jerarquías de exposición, facilitando la práctica de la autoafirmación y asertividad en su vida diaria, en línea con los principios de terapia afirmativa que buscan contrarrestar conductas de autocensura y perfeccionismo vinculado al estigma.

Intervención 4: Reestructuración cognitiva sobre estrés y normas sociales

Se abordaron creencias internalizadas sobre su identidad, corporalidad y género, mostrando cómo estas eran reforzadas por normas sociales y estigmas. Se proporcionó psicoeducación sobre construcción social de género y diversidad corporal, fomentando pensamientos más adaptativos y validando su identidad de manera positiva (Proujanskya & Pachankis, 2020).

Intervención 5: Conexión con redes de apoyo y fortalecimiento de resiliencia

Se impulsó la integración en comunidades y grupos de pares LGBTIQ+, lo que permitió reducir aislamiento, observar modelos positivos y fortalecer resiliencia y orgullo. Este quehacer

coincide con los principios afirmativos que promueven la interacción con referentes que validen la identidad y apoyen la expresión auténtica del yo (Aparicio y García, 2021).

De igual forma, las intervenciones que se llevaron a cabo con la familia se centraron en promover la comprensión, aceptación y apoyo hacia el proceso de transición del paciente por medio de la sensibilización respecto al impacto del rechazo y la aceptación, donde se procuró la promoción de las habilidades de comunicación asertivas, también el reconocimiento de las fortalezas familiares y la movilización de recursos de apoyo. Este quehacer buscó fortalecer la cohesión familiar, reducir tensiones derivadas del desconocimiento o prejuicios, y facilitar un entorno protector que favorezca la salud mental del paciente transgénero, conforme a las recomendaciones de la Terapia Afirmativa basada en evidencia.

Quehacer terapéutico con la familia

Intervención 1: Acercamiento y comprensión familiar

Se creó un espacio seguro para explorar emociones y expectativas sobre la identidad de X., usando preguntas estratégicas circulares (Tom, 1988) como "¿Qué es lo que realmente quiere para su hijo durante la transición?" y "¿Qué temores tiene sobre los cambios que puede experimentar?". Estas preguntas favorecen la comprensión de la perspectiva familiar y la identificación de barreras afectivas (O´Doherty, 2019).

Intervención 2: Educar sobre el impacto del rechazo y aceptación

Se sensibilizó a la familia sobre cómo la desaprobación genera malestar y riesgo psicológico (COPRED et al, 2020), mientras que la aceptación y validación protegen la salud mental del paciente (Ryan et al., 2010). Se promovió el respeto a pronombres, nombre elegido y decisiones de transición (Russell et al., 2018), reforzando la participación de la familia en el bienestar de X.

Intervención 3: Identificación de recursos y estrategias de apoyo

Se orientó a la familia para movilizar recursos sociales y emocionales, incluyendo participación en grupos de apoyo familiar LGBTIQ+ y consulta de referentes comunitarios (COPRED et al, 2020) y aquí se pueden hacer intervenciones partiendo de la siguiente pregunta "¿Qué puede hacer para mejorar la relación con su hijo mientras respeta su proceso de identidad de género?".

Intervención 4: Fomento de comunicación asertiva y validación

Se trabajó con la familia en habilidades de escucha activa, expresión de emociones y validación de experiencias del adolescente. Esto permitió reducir la tensión relacional y

promover un clima familiar seguro, coherente con la evidencia que indica que la aceptación familiar es un factor protector clave frente al estrés de minorías (Orcasita et al., 2018).

Intervención 5: Promoción de la resiliencia familiar y comunitaria

Se animó a la familia a reconocer fortalezas y capacidades para sostener al paciente durante su transición, conectando con comunidades LGBTIQ+ y otros cuidadores. Se enfatizó la importancia de validar logros y avances del paciente, reforzando la cohesión y resiliencia familiar (Proujanskya & Pachankis, 2020).

En conjunto, los resultados muestran cómo los quehaceres terapéuticos se organizaron de manera coherente con los principios de la Terapia Afirmativa, reflejando tanto la atención individual al paciente transgénero como el trabajo con su familia. Las intervenciones identificadas permiten visualizar un abordaje integral, centrado en la validación identitaria, la construcción de estrategias de afrontamiento y el fortalecimiento de relaciones de apoyo, evidenciando la manera en que las sesiones contribuyen al bienestar emocional y social del paciente y su entorno familiar.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

Las conclusiones de este estudio son consistentes con la literatura reciente sobre intervenciones afirmativas de la comunidad LGBT+, especialmente la falta de impacto de la validación en la terapia y la consideración del modelo de estrés minoritario en la salud mental (Craig et al., 2021; Malpas et al., 2022; Proujanskya & Pachankis, 2015). En el caso de los pacientes trans, los principios de la Terapia Afirmativa que destacan son la normalización del estrés minoritario, la conciencia emocional, la regulación afectiva, la reducción de la evitación, el manejo de la opresión internalizada y la comunicación asertiva y la expresión sexual saludable. (Proujanskya & Pachankis, 2015; Rock et al., 2010). Estas estrategias ilustran la manera en que los principios teóricos se convierten en acciones clínicas específicas y contextualmente relevantes.

Involucrar a las familias también fue importante para abrir espacios de apoyo, establecer expectativas, reducir prejuicios y fortalecer la red de apoyo. A través de preguntas a los familiares, microagresiones y microafirmaciones, y la promoción de la apertura, se creó un ambiente afirmativo y seguro que sostenía la resiliencia del paciente y la consolidación de su identidad de género (Orcasita et al., 2018; Proujanskya & Pachankis, 2015). Estos hallazgos respaldan la importancia del trabajo terapéutico en relación con la afirmación de la identidad y el afrontamiento activo de la discriminación.

Como limitación, fue un estudio de caso único que afecta su aplicabilidad más amplia. También faltaron evaluaciones cuantitativas de seguimiento o una evaluación prolongada del impacto sostenido de las intervenciones (Craig et al., 2021). Sin embargo, el análisis ofrece perspectivas cualitativas sobre el potencial de las prácticas afirmativas en situaciones similares.

Las implicaciones clínicas sugieren que hay potencial para replicar estos procesos en diferentes entornos para apoyar a jóvenes trans y sus familias como un marco para construir resiliencia frente a los estresores sociales y familiares (Proujanskya & Pachankis, 2015; Rock et al., 2010; Craig et al., 2021; Malpas et al., 2022; Orcasita et al., 2018).

BIBLIOGRAFÍA

American Psychological Association. (2015). *Guidelines for psychological practice with transgender and gender nonconforming people*. https://www.apa.org/practice/guidelines/transgender

Aparicio, M. & García, I. (2021). *Identidades trans. Una aproximación psicosocial al conocimiento sobre lo trans*. Editorial EGALES: Madrid

Asociación Mexicana de Terapia Familiar, A.C. (1997). *Código Ético de la Asociación Mexicana de Terapia Familiar, A.C.* https://amtfac.wixsite.com/amtf/cdigo-tico#:~:text=C%C3%B3digo%20%C3%89tico%20de%20la%20Asociaci%C3%B3n%20Mexicana%20de,1997%20en%20que%20fue%20aprobado%20en%20asamblea.

Austin, A., & Craig, S. L. (2015). Transgender affirmative cognitive behavioral therapy: Clinical considerations and applications. *Professional Psychology: Research and Practice, 46*(1), 21–29. https://doi.org/10.1037/a0038642

Barthelemi, Yordanis Arias, et al. (2022). LA HISTORIA CLÍNICA PSICOLÓGICA EN EL PROCESO DE ATENCIÓN AL PACIENTE ADICTO. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala; Vol.* 25 Núm. 1. https://repositorio.unam.mx/contenidos/4135532

Bess, J., & Stabb, S. D. (2009). The experiences of transgendered persons in psychotherapy: Voices and recommendations. *Journal of Mental Health Counseling, 31*(3), 264–282. https://doi.org/10.17744/mehc.31.3.f62415468l133w50

Bockting, W. O., Miner, M. H., Swinburne Romine, R. E., Hamilton, A., & Coleman, E. (2013). Stigma, mental health, and resilience in an online sample of the US transgender

population. *American journal of public health*, *103*(5), 943–951. https://doi.org/10.2105/AJPH.2013.301241

Budge, S. L., Adelson, J. L., & Howard, K. A. (2013). Anxiety and depression in transgender individuals: the roles of transition status, loss, social support, and coping. *Journal of consulting and clinical psychology*, *81*(3), 545–557. https://doi.org/10.1037/a0031774

Navarro Cerda, P. A., Giménez Páez, M. A., & Aparicio García, M. E. (2024). " Hacer género" en psicoterapia: fundamentos teóricos para visibilizar prejuicios y estigmas de género en la psicoterapia con personas LGBTIQA+. Investigaciones feministas, 15(1). https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9890473

Carr, A. (2020). *Family therapy: Concepts, process and practice* (3rd ed.). Wiley

Chang, S., Singh, A. & Dickey, L. (2018). *A clinician´s guide to gender – affirming care. Working with transgender & gender nonconforming clients*. Context Press.

Craig, S. L., Eaton, A. D., Leung, V. W. Y., Iacono, G., Pang, N., Dillon, F., Austin, A., Pascoe, R., & Dobinson, C. (2021). Efficacy of affirmative cognitive behavioural group therapy for sexual and gender minority adolescents and young adults in community settings in Ontario, Canada. *BMC Psychology, 9*(1), 94. https://doi.org/10.1186/s40359-021-00595-6

Elías, M. (2021). *Construcción de la identidad de género en la familia: continuidad y cambio: una intervención desde la terapia familiar*. Facultad de Psicología, UNAM. https://repositorio.unam.mx/contenidos/3591141

Generelo, J., Galoré, G., & Pichardo Galán, J. I. (2006). *Adolescencia y sexualidades minoritarias: voces desde la exclusión*. Colectivo de Lesbianas, Gays, Transexuales y Bisexuales de Madrid. Comisión de Educación. http://www.felgtb.org/temas/educacion/documentacion/investigaciones/i/1217/449/adolescencia-y-sexualidades-minoritarias-voces-desde-la-exclusion-2006

Gill, C. (2021). *The therapist's notebook for LGBTQ clients: Homework, handouts, and activities for use in counseling, training, and psychotherapy* (2nd ed.). Routledge.

Hatzenbuehler M. L. (2009). How does sexual minority stigma "get under the skin"? A psychological mediation framework. *Psychological bulletin*, *135*(5), 707–730. https://doi.org/10.1037/a0016441

Kallio, H., Pietilä, A. M., Johnson, M., & Kangasniemi, M. (2016). Systematic methodological review: developing a framework for a qualitative semi-structured interview guide. *Journal of advanced nursing*, *72*(12), 2954–2965. https://doi.org/10.1111/jan.13031

Kort, J. (2018). *LGBTQ clients in therapy. Clinical Issues and Treatment Strategies*. W.W. Norton & Company.

Malpas, J., Pellicane, M. J., & Glaeser, E. (2022). Family-based interventions with transgender and gender expansive youth: Systematic review and best practice recommendations. *Transgender Health, 7*(1), 7–29. https://doi.org/10.1089/trgh.2020.0165

McGoldrick, M., Hardy, K. V., & Gerson, R. (2020). *The genogram journey: Reconnecting with your family* (2nd ed.). W. W. Norton & Company.

Meyer I. H. (2003). Prejudice, social stress, and mental health in lesbian, gay, and bisexual populations: conceptual issues and research evidence. *Psychological bulletin*, *129*(5), 674–697. https://doi.org/10.1037/0033-2909.129.5.674

Nadal, K. L., Skolnik, A., & Wong, Y. (2012). Interpersonal and systemic microaggressions toward transgender people: Implications for counseling. *Journal of LGBT Issues in Counseling, 6*(1), 55–82. https://doi.org/10.1080/15538605.2012.648583

Nowell, L. S., Norris, J. M., White, D. E., & Moules, N. J. (2017). Thematic Analysis: Striving to Meet the Trustworthiness Criteria. *International Journal of Qualitative Methods*, *16*(1). https://doi.org/10.1177/1609406917733847 (Original work published 2017)

O´Doherty, D. (2019). *Prosperando a través de la transición. Una guía para los padres para ayudarse a sí mismos con la transición de sus hijos*. Editorial Denise O´Doherty.

Orcasita, A., Camacho, L., & Restrepo, J. (2018). Apoyo social familiar para el bienestar de hijos gays e hijas lesbianas. *Revista Latinoamericana de Estudios en Familia, 14*(1), 45–62. https://doi.org/10.11600/1692715x.18205

Proujansky, R. A., & Pachankis, J. E. (2014). Toward Formulating Evidence-Based Principles of LGB-Affirmative Psychotherapy. *Pragmatic case studies in psychotherapy : PCSP*, *10*(2), 117–131. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26617475/

Puckett, J. A., Cleary, P., Rossman, K., Newcomb, M. E., & Mustanski, B. (2018). Barriers to Gender-Affirming Care for Transgender and Gender Nonconforming Individuals. *Sexuality research & social policy : journal of NSRC : SR & SP*, *15*(1), 48–59. https://doi.org/10.1007/s13178-017-0295-8

Rock, M., Carlson, T. S., & McGeorge, C. R. (2010). Does affirmative training matter? Assessing CFT students' beliefs about sexual orientation and their level of affirmative training. *Journal of marital and family therapy*, *36*(2), 171–184. https://doi.org/10.1111/j.1752-0606.2009.00172.x

Russell, S. T., Pollitt, A. M., Li, G., & Grossman, A. H. (2018). Chosen Name Use Is Linked to Reduced Depressive Symptoms, Suicidal Ideation, and Suicidal Behavior Among Transgender Youth. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine*, *63*(4), 503–505. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2018.02.003

Ryan, C., Russell, S. T., Huebner, D., Diaz, R., & Sanchez, J. (2010). Family acceptance in adolescence and the health of LGBT young adults. *Journal of child and adolescent psychiatric nursing : official publication of the Association of Child and Adolescent Psychiatric Nurses, Inc*, *23*(4), 205–213. https://doi.org/10.1111/j.1744-6171.2010.00246.x

Singh, A. A., & dickey, l. m. (2017). Affirmative counseling with transgender and gender nonconforming clients. In K. A. DeBord, A. R. Fischer, K. J. Bieschke, & R. M. Perez (Eds.), *Handbook of sexual orientation and gender diversity in counseling and psychotherapy* (pp. 157–182). American Psychological Association. https://doi.org/10.1037/15959-007

Sociedad Mexicana de Psicología (2010). *Código Ético del Psicólogo*. Editorial Trillas: México.

Tomm, K. (1988). La entrevista como intervención. Parte III: ¿Hacer preguntas circulares, estratégicas o reflexivas? En M. Beyebach, J. L. Rodríguez-Arias Palomo, & M. F. Martín Tabernero (Coords.), *Terapia familiar: lecturas* (pp. 77–96). Editorial Síntesis. ISBN 84-7299-217-9

Tracy, S. J. (2019). *Qualitative research methods: Collecting evidence, crafting analysis, communicating impact* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.

TRANSFORMAR LA EDUCACIÓN SUPERIOR: EL ESTUDIANTE COMO EJE DE LA PLANIFICACIÓN

ISABEL NÚÑEZ-VÁZQUEZ

Universidad de Cádiz, España

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la Educación Superior ha experimentado una transformación significativa orientada a superar modelos tradicionales de enseñanza, basados en la transmisión unidireccional de contenidos, para avanzar hacia propuestas centradas en el estudiante y en la construcción activa del conocimiento (Biggs y Tang, 2011; Zabalza y Beraza, 2003). Este cambio responde a la necesidad de formar profesionales capaces de desenvolverse en contextos diversos y complejos, con competencias que trasciendan lo puramente académico y favorezcan tanto el desarrollo personal como la inserción profesional (De Miguel Díaz, 2014; European Commission, 2018).

El presente capítulo tiene como objetivo **compartir una experiencia innovadora en el ámbito de la Educación Superior**, desarrollada en la asignatura de *Psicología del Desarrollo*, cuya aplicación práctica trasciende el aula y repercute directamente en la **mejora de la calidad docente** y en los **programas de reconocimiento y acreditación** universitaria, tales como los **Quinquenios** o el **Programa Docentia.**

En este marco, las **metodologías activas de enseñanza-aprendizaje** se consolidan como una alternativa eficaz para promover aprendizajes significativos y motivadores, al situar al estudiante en el centro de la planificación docente (Johnson, Johnson y Holubec, 1998; Prince, 2004).

Ante este contexto dinámico y funcional, se estimula el uso de estrategias metodológicas como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), el Aprendizaje Cooperativo o la gamificación que facilitan la conexión entre teoría y práctica, potencian el trabajo colaborativo y estimulan la motivación intrínseca del alumnado (Thomas, 2000; Deterding et al., 2011).

Además, dicha innovación metodológica debe ir acompañada de un compromiso con la **inclusión y la diversidad**. En este sentido, el **Diseño Universal de Aprendizaje (DUA)** (Capp, 2018) se ha convertido en un marco de referencia para garantizar la accesibilidad y la

equidad en el aprendizaje, al ofrecer múltiples formas de representación, acción, expresión y compromiso (Capp, 2018; Rose y Meyer, 2002). Asimismo, la **incorporación de la perspectiva de género** resulta esencial para construir entornos de aprendizaje más justos e igualitarios, mediante la revisión crítica de materiales, la promoción de un lenguaje inclusivo y la visibilización de referentes femeninos en la disciplina (Subirats y Tomé, 2007; Colás Bravo, 2007).

Otro eje relevante de la innovación en la Educación Superior es la **internacionalización del currículo**, que no solo amplía horizontes académicos, sino que también fortalece competencias interculturales y digitales imprescindibles en la sociedad actual (Beelen y Jones, 2015). La metodología *Collaborative Online International Learning* (COIL) constituye en este sentido una vía innovadora para generar experiencias globales de aprendizaje colaborativo, que permiten al alumnado interactuar con otros iguales procedentes de diferentes contextos culturales y lingüísticos (Rubin, 2017).

Esta experiencia se contextualiza en la asignatura de **Psicología del Desarrollo**, perteneciente al Grado de Educación Primaria en la Universidad de Cádiz, como espacio de aplicación de estas propuestas. El objetivo principal es mostrar cómo la combinación de **metodologías activas, inclusivas y globales** contribuye a transformar la docencia universitaria, incrementando la motivación y el compromiso del alumnado, al tiempo que asegura una formación integral del futuro profesorado.

En definitiva, se busca **describir y reflexionar sobre la implementación de diversas metodologías activas en la asignatura de Psicología del Desarrollo**, destacando cómo su aplicación no solo supone una apuesta por la innovación pedagógica en la Educación Superior, sino que además **favorece el desarrollo de competencias profesionales clave en la formación de los futuros maestros**. De este modo, la experiencia presentada conecta la práctica universitaria con los retos reales de la docencia, reforzando la pertinencia y la proyección de un enfoque inclusivo e integral en la preparación del profesorado.

MARCO TEÓRICO

Este marco teórico constituye el punto de partida para comprender las bases conceptuales y pedagógicas que sustentan la transformación del aprendizaje en la Educación Superior desde una perspectiva centrada en el estudiante.

En este apartado se revisan los enfoques y aportaciones que fundamentan la innovación metodológica en la docencia universitaria a través de una experiencia real, prestando especial atención a tres ejes interrelacionados: el papel de las metodologías activas en el fomento del aprendizaje significativo y autónomo; la importancia de la inclusión y la perspectiva de género como principios irrenunciables de equidad educativa; y la internacionalización del currículo como estrategia para formar profesionales competentes en un mundo globalizado y digital.

Metodologías activas e *Inclusión*

La asignatura de Psicología del Desarrollo en el Grado de Educación Primaria representa un pilar fundamental para la formación de futuros docentes. Esta asignatura no solo aborda los principios teóricos sobre el desarrollo humano, sino que también busca fomentar competencias prácticas y reflexivas necesarias para su aplicación en contextos educativos.

La implementación en dicha asignatura de metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y las Técnicas de Aprendizaje Cooperativo potencia significativamente la motivación y el compromiso del alumnado, al tiempo que desarrolla habilidades esenciales para su futuro profesional.

Por tanto, la metodología está basada en la participación y el desarrollo de motivación intrínseca hacia los contenidos especialmente de tipo práctico, los cuales se basarán en la conexión con el currículo de la etapa de Educación Primaria de 6 a 12 años, a través de la resolución de problemas y retos que impliquen una actitud proactiva del alumnado a través de métodos como la gamificación y la realización de talleres prácticos.

El trabajo práctico del semestre, también llamado tarea final desde el ABP, tendrá su proyección en un contexto real como maestro de Educación Primaria que atiende a un grupo de alumnos y alumnas. Esto no sólo implica un reto, sino una tutorización y evaluación continua sobre el alumnado universitario con el fin de representar dicha tarea de forma exitosa y aumentar la motivación intrínseca del alumnado hacia su profesión y futuro, al ser un aprendizaje funcional.

Los objetivos de esta metodología son los siguientes:

1. **Fomentar la motivación intrínseca**: diseñar actividades que conecten los contenidos teóricos con problemas y situaciones reales.

2. **Desarrollar competencias clave:** promover habilidades como el trabajo en equipo, la resolución de problemas, la comunicación efectiva y el pensamiento crítico.
3. **Favorecer el aprendizaje significativo:** integrar los conocimientos de Psicología del Desarrollo en experiencias prácticas y contextualizadas.
4. **Establecer un enfoque centrado en el estudiante**: reconocer al alumnado como protagonista de su aprendizaje.

Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)

El ABP constituye la estrategia central en la asignatura, ya que permite a los estudiantes diseñar y desarrollar proyectos relacionados con aspectos específicos del desarrollo en la infancia, de 6 a 12 años.

Los principales beneficios del ABP son la conexión entre teoría y práctica, desarrollo de la creatividad y la capacidad de resolución de problemas, y la mejora en la organización y gestión del tiempo (Thomas, 2000).

En relación al diseño del Proyecto Final, los estudiantes desarrollan un trabajo teórico-práctico que aborde un aspecto específico del desarrollo en la infancia, como el diseño de actividades psicoeducativas adaptadas a diferentes etapas del desarrollo cognitivo según Piaget (1954) o la implementación de estrategias inclusivas basadas en la teoría sociocultural de Vygotsky (1978) a través de talleres STEAM, estimulando la vocación científica femenina y la excelencia educativa.

Aprendizaje Cooperativo

El Aprendizaje Cooperativo, fundamentado en autores como Johnson y Johnson (1987), se centra en la interacción activa y colaborativa entre estudiantes para alcanzar metas comunes. De esta manera, se fomenta la corresponsabilidad, la interacción social, el sentido de pertenencia, el refuerzo del aprendizaje individual mediante la enseñanza entre iguales, el desarrollo de habilidades sociales y comunicativas, mayor motivación y cohesión grupal.

Algunas de las técnicas propuestas con mayor éxito en los procesos de aprendizaje de la asignatura son las siguientes:

1.Puzzle de Aronson: esta técnica consiste en dividir un tema en secciones y asignar a cada grupo un apartado. Posteriormente, cada miembro del grupo enseña a sus compañeros el contenido trabajado.

2.Roles Rotativos: asignamos roles como coordinador, anotador y portavoz para fomentar la participación equitativa y la inhibición de responsabilidades en las tareas grupales.

Los principales beneficios de estas técnicas son los siguientes: el desarrollo de habilidades sociales y de comunicación; el refuerzo del aprendizaje individual a través de la enseñanza entre iguales; y el sentido de pertenencia al grupo y motivación, especialmente relevantes en el curso de 1º, que es el curso en el que se imparte esta asignatura.

Inclusión del Alumnado con Dificultades de Aprendizaje mediante el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA)

El Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) es un enfoque que busca eliminar las barreras en el aprendizaje y garantizar que todos los estudiantes, incluidos aquellos con alguna dificultad, puedan participar plenamente en las actividades educativas.

En la asignatura de Psicología del Desarrollo, se pueden aplicar los principios del DUA del siguiente modo:

1. OFRECER MÚLTIPLES FORMAS DE REPRESENTACIÓN:

- Proporcionar los contenidos en diversos formatos: textos, infografías, videos y podcasts.
- Utilizar herramientas de inteligencia artificial como **Leonardo.ai** para crear visualizaciones adaptadas a diferentes niveles de comprensión.
- Subrayar palabras clave y proporcionar glosarios interactivos a través de herramientas como **Quizlet.**

2. PROVEER MÚLTIPLES FORMAS DE ACCIÓN Y EXPRESIÓN:

- Permitir que los estudiantes demuestren su aprendizaje a través de diversos medios: presentaciones orales, proyectos visuales y ejercicios escritos.

- Implementar muros virtuales como **Padlet** para recoger las reflexiones de los estudiantes de manera colaborativa.
- Usar **Mentimeter** para realizar encuestas y debates en tiempo real, asegurando que todos puedan participar.

3. PROMOVER MÚLTIPLES FORMAS DE COMPROMISO:

- Diseñar actividades que conecten con los intereses y experiencias previas de los estudiantes.
- Proveer opciones en la selección de temas o proyectos, fomentando la autonomía y el sentido de relevancia.
- Implementar estrategias de aprendizaje cooperativo, asegurando que cada estudiante encuentre su rol y aporte según sus fortalezas.

Los principales beneficios del DUA sobre la asignatura de psicología del desarrollo se basan principalmente en la inclusión activa, pues todos los estudiantes tienen la oportunidad de participar en igualdad de condiciones; la reducción de barreras a través de las adaptaciones en la presentación de la información que permiten que los estudiantes con dificultades de aprendizaje puedan acceder a los contenidos y demostrar su comprensión; y la personalización del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que los estudiantes trabajan según sus necesidades y estilos de aprendizaje, aumentando su motivación y compromiso.

En conclusión, la implementación de metodologías activas en la enseñanza de Psicología del Desarrollo no solo enriquece el aprendizaje de los futuros docentes, sino que también fortalece sus competencias profesionales. El Aprendizaje Basado en Proyectos, las Técnicas Cooperativas y el Diseño Universal para el Aprendizaje son herramientas esenciales para motivar y preparar al estudiantado, promoviendo una formación integral y significativa. Además, el uso de herramientas digitales como Mentimeter, Padlet, Quizlet y Leonardo.ai complementa estas metodologías, permitiendo una experiencia de aprendizaje más interactiva e inclusiva y adaptada a los actuales estilos de aprendizaje.

La Perspectiva de Género no sólo como Contenido sino como Metodología

La inclusión de estrategias de igualdad de género en la impartición de contenidos de Psicología del Desarrollo es fundamental para sensibilizar a los futuros docentes sobre la importancia de una educación equitativa y libre de estereotipos. La asignatura incorpora una mirada crítica y equitativa mediante la revisión de materiales; programas de estimulación e investigaciones para evitar estereotipos; inclusión de autoras; uso de un lenguaje inclusivo y promoción de modelos igualitarios (Gilligan, 1993; Subirats, 2017). A continuación, se proponen algunas estrategias clave:

1. REVISAR Y ADAPTAR LOS CONTENIDOS:

1.1.Analizar los materiales didácticos para identificar y eliminar estereotipos de género.

1.2.Incluir estudios y ejemplos que reflejen la diversidad de roles de género en el desarrollo humano.

1.3.Incorporar autoras y perspectivas feministas en la bibliografía recomendada, como las aportaciones de Carol Gilligan sobre el desarrollo moral y su enfoque en la ética del cuidado.

2. DISEÑAR ACTIVIDADES REFLEXIVAS:

2.1.Proponer debates sobre cómo los estereotipos de género afectan el desarrollo cognitivo, emocional y social en diferentes etapas de la vida.

2.2.Realizar estudios de caso en los que se analicen las consecuencias de la desigualdad de género en el ámbito educativo y familiar.

2.3.Utilizar herramientas como **Mentimeter** para recoger opiniones anónimas sobre la percepción de género y fomentar la reflexión grupal.

3.FOMENTAR UN LENGUAJE INCLUSIVO:

3.1.Utilizar un lenguaje que no reproduzca discriminación de género, tanto en las explicaciones como en los materiales.

3.2.Enseñar a los estudiantes la importancia de emplear un lenguaje inclusivo en su futura práctica docente.

4. PROMOVER MODELOS IGUALITARIOS:

4.1.Invitar a profesionales de ambos géneros como ponentes o referencias en actividades. En nuestro caso, llevamos a cabo una experiencia basada en esta medida e invitamos a la ponente Dña. María Elena Gómez Atienza (2021), enfermera docente del Hospital Universitario de La Princesa, Madrid, que realizó una ponencia sobre la necesidad de la educación inclusiva en los centros, especialmente en trastornos del desarrollo como el síndrome de Gilles de la Tourette.

4.2.Mostrar cómo las diferencias culturales y sociales pueden influir en los roles de género y cómo superarlas para construir relaciones igualitarias es el caso de los Centros de Difícil Desempeño en zonas de vulnerabilidad social y económica y el diseño de talleres científicos de estimulación cognitiva y social a través de Salidas de Campo.

La Internacionalización del Currículo

La metodología Collaborative Online International Learning (COIL), desarrollada (Rubin y Guth, 2015) y promovida desde la Universidad de Cádiz, concretamente por el Vicerrectorado de Internacionalización, promueve un enfoque pedagógico que integra aprendizaje colaborativo internacional en entornos virtuales.

Este modelo fomenta competencias interculturales y la internacionalización del currículo sin necesidad de movilidad física. Se basa en la colaboración internacional mediada por tecnología, permitiendo a estudiantes y docentes trabajar en proyectos comunes.

La metodología COIL es especialmente relevante en asignaturas como Psicología del Desarrollo en los Grados de Educación debido a que facilita la interacción entre estudiantes de diferentes países, la reflexión crítica sobre cómo influyen los factores culturales en el desarrollo humano y el desarrollo de competencias interculturales y habilidades digitales (Ramírez y Bustos-Aguirre, 2022).

La implementación práctica del COIL en la asignatura de Psicología del Desarrollo consiste en el diseño de actividades basadas en el análisis y redacción de casos, simulaciones y debates; el uso de herramientas tecnológicas para interacciones sincrónicas y asincrónicas; y la evaluación de competencias interculturales y resultados de aprendizaje mediante rúbricas y reflexiones finales.

El enfoque COIL dentro de la asignatura de Psicología del Desarrollo permite:

- Facilitar interacciones virtuales entre estudiantes y docentes de diferentes países para reflexionar sobre cómo las diferencias culturales influyen en los procesos de desarrollo.
- Crear proyectos colaborativos donde los estudiantes analicen casos prácticos relacionados con el desarrollo infantil en contextos globales.
- **Desarrollo de competencias interculturales** ya que los estudiantes reflexionan sobre cómo las influencias culturales afectan el desarrollo humano, promoviendo empatía y comprensión global.
- **Habilidades tecnológicas** al usar herramientas digitales para colaborar con pares internacionales, habilidades cada vez más necesarias en la educación moderna.
- **Reflexión crítica y perspectiva global,** debido a la interacción con diferentes sistemas educativos y prácticas culturales, lo que amplía la comprensión de los estudiantes sobre las variaciones en el desarrollo humano.

Según el estudio de Ramírez y Bustos-Aguirre (2022), los cursos COIL contribuyen significativamente a la calidad de la Educación Superior debido a las siguientes razones:

- **Internacionalizan el currículo:** integrar perspectivas globales en asignaturas locales mejora la relevancia educativa y prepara a los estudiantes para un mundo interconectado.
- **Facilitan la inclusión:** ofrecen experiencias internacionales sin necesidad de movilidad física, lo que beneficia a estudiantes con recursos limitados.
- **Promueven habilidades blandas:** la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la gestión del tiempo, esenciales para el desarrollo académico y profesional.

Para asegurar el éxito de los cursos COIL, se identifican tres elementos clave:

- **Capacitación docente:** Los profesores necesitan formación específica en TIC (tecnologías de la información y la comunicación), TAC (tecnologías del aprendizaje y el conocimiento) y TEP (tecnologías del emprendimiento y la participación), además de colaboración internacional para diseñar experiencias efectivas.
- **Infraestructura tecnológica:** Es fundamental contar con recursos tecnológicos accesibles y de calidad para reducir la brecha digital.

- **Apoyo institucional:** Incentivos y reconocimiento a los docentes son necesarios para motivar la implementación de COIL. El Vicerrectorado de Internacionalización de la Universidad de Cádiz promueve de forma significativa dicha metodología con el Programa *Visiting Professors* del que forman parte la asignatura y formación COIL.

Por tanto, podemos concluir que la metodología COIL ha demostrado ser eficaz. Sin embargo, enfrenta desafíos como los siguientes:

- La falta de dominio de un segundo idioma por parte de estudiantes y docentes.
- Limitaciones en infraestructura tecnológica y acceso desigual a dispositivos.
- Reconocimiento insuficiente en procesos de evaluación institucional, lo que limita su adopción.

A pesar de ello, los agentes beneficiados son los estudiantes a través del desarrollo de competencias interculturales (empatía, pensamiento crítico y trabajo en equipo) y experiencia internacional sin restricciones económicas; los docentes con publicaciones conjuntas, acceso a redes académicas internacionales y enriquecimiento de las estrategias pedagógicas; y **las instituciones,** lo que supone una evidencia de internacionalización del currículo y fortalecimiento de su perfil académico global.

CONCLUSIONES

Las evidencias obtenidas a partir de la experiencia metodológica implementada en la asignatura de Psicología del Desarrollo permiten afirmar que la integración de metodologías activas y enfoques inclusivos constituye una vía de gran potencial para la transformación de la Educación Superior. La combinación de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), aprendizaje cooperativo, el marco del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), la incorporación de la perspectiva de género, el uso de herramientas digitales y la apertura hacia la internacionalización no solo configura un entramado pedagógico innovador, sino que favorece la creación de entornos educativos más dinámicos, accesibles y socialmente relevantes.

Este modelo metodológico no se limita a incrementar la motivación, el interés y el compromiso del alumnado, sino que impulsa la adquisición y consolidación de competencias profesionales esenciales para el ejercicio docente en contextos diversos y cambiantes. Entre ellas, destacan la capacidad para trabajar en equipo, el pensamiento crítico y reflexivo, la creatividad en la resolución de problemas, la sensibilidad hacia la diversidad y la competencia

digital, todas ellas alineadas con los requerimientos de la sociedad contemporánea y de la educación del siglo XXI.

Asimismo, la experiencia educativa pone de relieve la importancia de concebir la inclusión no como un añadido, sino como un eje transversal que impregna toda la práctica docente. La aplicación del DUA y la incorporación de la perspectiva de género se traducen en una participación más equitativa y activa de todo el alumnado, garantizando que las diferencias individuales se conviertan en oportunidades de enriquecimiento colectivo.

Por otra parte, el uso de las herramientas digitales y la dimensión internacional contribuyen a abrir las aulas universitarias al mundo, conectando el aprendizaje teórico con la realidad profesional y social en la que los futuros docentes deberán desenvolverse. Esta conexión refuerza el sentido y la utilidad de la formación universitaria para el alumnado, fortaleciendo la identidad profesional y ampliando las miras hacia un compromiso ético con la equidad, la innovación y la calidad educativa.

En definitiva, apostar de manera decidida por la implementación de metodologías activas, inclusivas y contextualizadas se revela como una estrategia fundamental para promover una formación integral y significativa de los futuros docentes. Este enfoque no solo enriquece la experiencia del alumnado en su etapa universitaria, sino que contribuye a consolidar un modelo de Educación Superior más equitativo, innovador y transformador, en coherencia con las demandas de justicia social y excelencia académica que caracterizan a la educación contemporánea.

REFERENCIAS

Beelen, J., & Jones, E. (2015). Redefining internationalization at home. En *The European higher education area: Between critical reflections and future policies* (pp. 59-72). Cham: Springer International Publishing.

Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university* (4th ed.). Open University Press.

Capp, M.J. (2018). Teacher confidence to implement the principles, guidelines, and checkpoints of universal design for learning . *International Journal of Inclusive Education, 24*, pp.706-720. DOI: 10.1080/13603116.2018.1482014

Colás Bravo, P. (2007). La construcción de la identidad de género: Enfoques teóricos para fundamentar la investigación e intervención educativa. *Revista de Investigación Educativa*, *25*(1), 151–166. https://revistas.um.es/rie/article/view/96661

De Miguel Díaz, M., Rocher, I. J. A., Urquijo, J. M. A., Blanco, J. M. A., Jiménez, E. G., Fraile, C. L., & Boullosa, A. P. (2014). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias: orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo de Educación Superior*. Alianza editorial.

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining gamification. En *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9–15). ACM. DOI: 10.1145/2181037.2181040

European Commission. (2018). *Council recommendation on key competences for lifelong learning*. Official Journal of the European Union. https://bit.ly/4mJ0EiK

Gilligan, C. (1993). *In a different voice: Psychological theory and women's development*. Harvard university press.

Gómez Atienza, E. (2021). Síndrome de Tourette: Intervención educativa. Estrategias que favorecen la atención a la diversidad. En L. Vega Caro, A. Vico-Bosch, D. Recio Moreno (Coords.) *Nuevas formas de aprendizaje en la era digital: en busca de una educación inclusiva* (pp. 471-501). Dykinson.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1987). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning*. Prentice-Hall, Inc.

Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. (1998). *Cooperation in the classroom*. Boston.

Piaget, J. (1954). *The construction of reality in the child*. Basic Book

Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education, 93*(3), 223–231. DOI: 10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x

Ramírez, A. R., & Bustos-Aguirre, M. L. (2022). Beneficios, inconvenientes y retos de los cursos COIL: las experiencias de los académicos. *Revista Educación Superior y Sociedad (ESS)*, *34*(2), 328-352. DOI: 10.54674/ess.v34i2.579

Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). *Teaching every student in the digital age: Universal design for learning*. Association for Supervision and Curriculum Development, ASCD.

Rubin, J. (2017). Embedding collaborative online international learning (COIL) at higher education institutions. *Internationalisation of Higher Education*, *2*(27). https://bit.ly/4nlPYrv

Rubin, J., & Guth, S. (2015). Collaborative online international learning: An emerging format for internationalizing curricula. En *Globally networked teaching in the humanities* (pp. 15-27). Routledge.

Subirats, M. (2017). *Coeducación: apuesta por la libertad.* Octaedro.

Tome, A. y Subirats, M. (2007). *Balones fuera: Reconstruir los espacios desde la coeducación*. Octaedro.

Thomas, J. W. (2000). *A review of research on project-based learning*. The Autodesk Foundation.

http://www.bobpearlman.org/BestPractices/PBL_Research.pdf

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes.* Harvard University Press. DOI: 10.2307/j.ctvjf9vz4

Zabalza, M. Á., & Beraza, M. Á. Z. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario: calidad y desarrollo profesional* (Vol. 4). Narcea ediciones.

TRATA DE PERSONAS EN EL ÁMBITO LABORAL SALVADOREÑO

ARMANDO BRIÑIS ZAMBRANO

Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer.

INTRODUCCIÓN

El Salvador, en su historia reciente, ha realizado esfuerzos en la lucha contra el delito de la trata de personas. No obstante, dichos esfuerzos deben incrementarse con el objetivo de lograr cumplir con las normas mínimas para la eliminación del delito, establecidas en los tratados y convenios internacionales suscritos por el Estado salvadoreño. La investigación recaba la información entre los años 2020 al 2024.

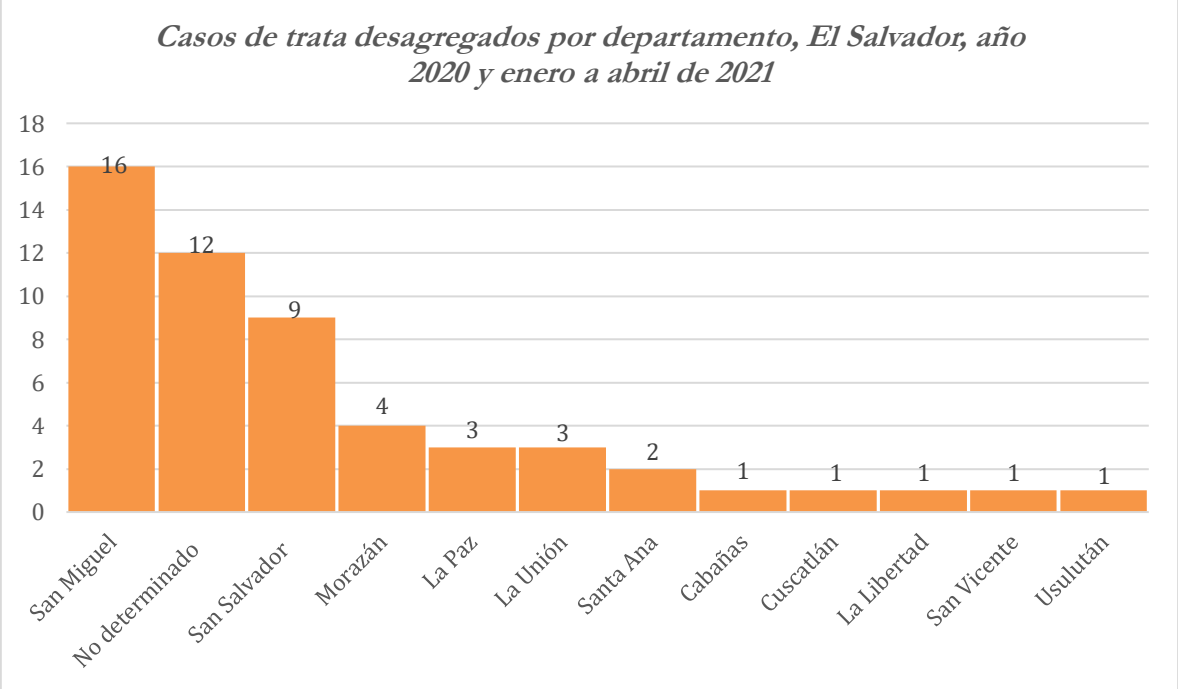
La Trata de Personas en el ámbito laboral salvadoreño, es una problemática que requiere un análisis profundo, ante lo cual la investigación abordó tres grandes esferas de estudio: 1. los desafíos en la legislación, 2. la colaboración interinstitucional y 3. la aplicación de la ley. Se presentó como objetivo general de investigación: Analizar los desafíos en la legislación salvadoreña, la colaboración interinstitucional y la aplicación de la ley, en la búsqueda por garantizar los derechos de las víctimas del delito. Y como objetivos específicos, verificar los desafíos de la legislación salvadoreña; garantizar los derechos de las víctimas del delito; identificar la eficacia y las áreas de mejora en la colaboración interinstitucional de los administradores y aplicadores de justicia, así como en la protección de los derechos de las víctimas del delito y; conocer los alcances que ha tenido la legislación salvadoreña, en garantizar los derechos de las víctimas del delito.

Metodológicamente la investigación comprendió, tanto un análisis documental como de campo realizándose 8 entrevistas a profundidad con actores claves relacionados a la temática, siendo la investigación de carácter cualitativa. Buscó analizar la problemática en la intención de identificar soluciones y propuestas de mejora en las tres áreas de estudio anteriormente mencionadas y en los componentes individuales de los cuales está comprendida cada una de ellas. Los beneficiados con la investigación serán tanto las víctimas del delito de trata de personas en el ámbito laboral, así como las instituciones que legislan, administran y aplican la justicia penal y la legislación relativa al delito, ya que con el presente estudio obtendrán insumos de interés para su labor. Como conclusión general podemos señalar, que el Ministerio

de Trabajo salvadoreño debe mejorar su labor en la identificación de víctimas en zonas vulnerables. Han mostrado dificultadas para cumplir con lo establecido por la ley, partiendo de la falta de recursos y de las capacitaciones para resolver las situaciones que se presenten. Esto especialmente en áreas fuera de la capital.

La trata de personas es una problemática de índole global que interesa a los países en desarrollo y particularmente a El Salvador. Tanto las instituciones gubernamentales como las organizaciones de la sociedad civil han aumentado sus acciones contra esta forma de violación de los derechos humanos, pero es evidente que ante tal fenómeno hay mucho por hacer y esto significa promover las investigaciones y la producción de información precisa sobre esta forma de criminalidad organizada. El cuadro a continuación nos ilustra al respecto.

Tabla 1.



FUENTE: *ORMUSA (2021) Trata en El Salvador. https://observatoriodeviolenciaormusa.org/wp-content/uploads/2021/11/Trata-de-personas-un-delito-silencio-y-lucrativo.pdf. En página web US Embassy. https://sv.usembassy.gov/es/our-relationship-es/official-reports-es/reporte-sobre-trata-de-personas-2020/*

Mujeres, niñas y adolescentes principales víctimas de Trata

Mirna Argueta (ORMUSA, 2021), coordinadora del Observa La Trata, capítulo El Salvador, afirmó que con la pandemia del Covid-19 las niñas, niños y adolescentes corren alto riesgo de

explotación, especialmente porque el cierre de escuelas dificultó el acceso a la educación, pero además porque éstas eran también una fuente de refugio y alimentación, así como la búsqueda de ayuda.

De acuerdo con el reporte sobre Trata de Personas del 2020 de los Estados Unidos, en 2020 (U.S. Department, 2020) las autoridades investigaron en El Salvador 80 casos (77 casos de trata con fines de explotación sexual, un caso de mendicidad forzosa y dos casos de trabajo forzoso); en ese mismo año las autoridades procesaron a nueve individuos (ocho por trata con fines de explotación sexual y uno por trabajo forzoso) y condenaron a doce (3 por trata con fines de explotación sexual y 9 por matrimonio forzoso).

La Trata de Personas, en sus diversas formas (OIM. 2008,, 2012, 2015, 2021), ha generado la necesidad de abordar estudios acerca de los desafíos en la legislación, la colaboración interinstitucional y la aplicación de la ley, lo cual representaría importantes abordajes investigativos en las diversas áreas de estudio de la problemática, ante lo cual el enfoque de esta investigación se delimitó a la Trata de Personas en el ámbito laboral salvadoreño. La investigación buscó identificar y analizar los obstáculos en la legislación actual, la efectividad de la colaboración entre diferentes instituciones y la aplicación de la ley en la protección de las víctimas.

La investigación examina las leyes salvadoreñas vigentes que abordan la trata de personas, destacando las lagunas y debilidades que dificultan su implementación efectiva. Se realizó un análisis comparativo con la legislación de otros países para identificar otras prácticas y posibles mejoras, analizó la colaboración entre entidades gubernamentales, ONGs y organismos internacionales como tema crucial para combatir la trata de personas, a la vez que evaluó los mecanismos de cooperación existentes y los desafíos que enfrentan estas instituciones en la coordinación de sus esfuerzos. También se analizó la eficacia de la aplicación de la ley en casos de trata de personas, incluyendo la persecución y sanción de los tratantes, así como la protección y asistencia a las víctimas. El estudio identificó los principales desafíos en la lucha contra la trata de personas en el ámbito laboral, la falta de recursos y la insuficiente capacitación de las autoridades. También se exploraron oportunidades para mejorar la legislación, la colaboración interinstitucional y la aplicación de la ley.

La investigación valoró una serie de hallazgos y recomendaciones para fortalecer la respuesta de El Salvador ante la trata de personas, las cuales sumarán en el futuro propuestas para reformar la legislación, mejorar la coordinación entre instituciones y asegurar una aplicación de la ley más efectiva y protectora de los derechos de las víctimas.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio fue de tipo cualitativo, con razón de que se realizó una revisión de la legislación pertinente, se efectuó un análisis documental y entrevistas a informantes claves. El enfoque es vivencial con característica hermenéutica, ya que se interpretó y analizó los aportes que los servidores públicos proveen acerca de los aspectos requeridos en la entrevista administrada. El enfoque cualitativo adaptado a las características y necesidades de la investigación se deriva de conocimientos y percepciones de la información que se obtuvieron a partir de las técnicas aplicadas. El enfoque cualitativo es el que utiliza recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación y puede o no probar hipótesis en su proceso de interpretación (Hernández, 2003). Al respecto se tomaron las respuestas de los discursos de los individuos desde la entrevista, para posteriormente realizar la interpretación, análisis y la relación en un contexto, estableciendo el fenómeno como tal. El estudio puede considerarse como descriptivo en general, ya que se obtuvo datos desde la narrativa y las palabras de los informantes claves entrevistados, realizando las entrevistas a los profesionales en derecho de El Salvador que aceptaron participar.

Taylos y Bogdan (1986) mencionan la investigación cualitativa, "como aquella que produce datos descriptivos, las propias palabras habladas o escritas de las personas, la conducta observable" (P.20). La obtención de la información se realizó por medio del diseño del instrumento de la entrevista semiestructurada, la cual se ejecutó, como planteamos, con actores que tienen conocimiento y se desenvuelven en la temática de investigación, lo que permitió tener un abordaje comprensivo a partir de las opiniones de estos profesionales, observándose la conducta de los entrevistados al responder cada pregunta.

Según Fortino Vela (2001) la entrevista semiestructurada está en el punto intermedio entre la entrevista estructurada y la no estructurada. Son útiles cuando el interés está focalizado a conservar una conversación sobre un tema con un guion elaborado, en donde el entrevistado observe que está conversando con una persona conocedora del tema, que tiene control de lo

que desea de la entrevista y que no coarte las respuestas que desee proporcionar el entrevistado. Al utilizar la entrevista semiestructurada, se pudo tener una perspectiva del sentir de los entrevistados con relación a la política sobre la trata de personas y a los efectos que esta produce en victimarios y víctimas, a partir de los objetivos trazados en la investigación. Asimismo, se obtuvieron respuestas medibles para hacer más comprensibles los resultados obtenidos al vaciarlos en gráficos.

Simultáneamente, se realizó la investigación bibliográfica con el objetivo de reunir información y datos que sirvieron de base para la construcción del trabajo propuesto. La investigación bibliográfica fue limitada al trabajo propuesto, sirvió para profundizar, identificar contradicciones y respuestas a los supuestos establecidos. La investigación bibliográfica se presenta como uno de los tipos de investigación, que, en cuanto a los procedimientos técnicos, acostumbra ser común. Por otra parte, la investigación documental se diferencia de la bibliográfica al no incluir un análisis de contenido, investigación experimental, levantamiento de datos, estudio de campo o estudio de caso. En este caso, se utilizó la investigación bibliográfica junto con la documental para obtener de forma ordenada y secuencial de fuentes primarias y secundarias de información relevante plasmando un capítulo sobre acciones principales que sustentan lo que se pretende con el presente trabajo.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN DE INFORMANTES CLAVES

Con el propósito de garantizar que las unidades de análisis fueran las idóneas acorde a los objetivos de la investigación, estas debieron cumplir un perfil mínimo que garantizó su participación. Para ello, los criterios de inclusión y exclusión se resumen en la tabla a continuación.

Tabla 2.

Perfil de los participantes en el estudio.

Unidad de análisis: Administradores y aplicadores de justicia en el delito de Trata de Personas en el ámbito laboral salvadoreño.	
Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
- funcionarios relacionados al delito de Trata de personas en el ámbito laboral salvadoreño.	-funcionarios que tengan una nacionalidad distinta a la salvadoreña.
- funcionarios con experiencia en el área investigada en los últimos 5 años.	- funcionarios con experiencia en el área investigada de menos de 5 años.
- de nacionalidad salvadoreña.	-personas que residan de manera eventual en El Salvador
-Sexo: indiferente	-personas con edad inferior a los 30 años.
-Edad: de 30 años en adelante	-personas que hayan sido diagnosticadas con algún tipo de trastorno mental.
-disponibilidad de participación en el estudio	

Fueron entrevistados 8 actores claves que cumplieron con los requisitos antes señalados. Pertenecientes a las siguientes dependencias del estado y de una ONG directamente vinculada al tema de estudio:

1. Tres de la Fiscalía General de la República. Fiscales Auxiliares de la Unidad Especializada Contra la Trata de Personas .
2. Policía Nacional Civil. Oficial de la División de Trata de Personas.
3. Instituto Salvadoreño para el Desarrollo de la Mujer (ISDEMU). Coordinadora de Programas de Atención a Víctimas.
4. Fundación Contra la Explotación y Trata de Personas. Asesor Legal de ONG.
5. Instituto Salvadoreño para el Desarrollo Integral de la Niñez y la Adolescencia (ISNA). Psicóloga clínica en atención inmediata a víctimas

6. Procuraduría General de la República (PGR). Asesora Legal

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Uno de los principales desafíos identificados en la legislación salvadoreña es la existencia de lagunas legales que dificultan la protección efectiva de las víctimas de trata de personas. A pesar de la existencia de la Ley Especial contra la Trata de Personas (2010), se han encontrado áreas donde la ley no proporciona una cobertura adecuada, especialmente en lo que respecta a la protección de los derechos laborales de las víctimas. Estas lagunas incluyen la falta de disposiciones específicas para la reintegración laboral y social de las víctimas, así como la insuficiencia de mecanismos de compensación y reparación.

Otro desafío significativo es la implementación y aplicación efectiva de las leyes existentes. A menudo, las autoridades encargadas de hacer cumplir la ley carecen de los recursos y la capacitación necesarios para identificar y procesar casos de trata de personas. Además, la corrupción y la falta de coordinación entre las diferentes instituciones encargadas de la aplicación de la ley agravan este problema. Esto resulta en una baja tasa de enjuiciamiento y condena de los tratantes, lo que a su vez desincentiva a las víctimas a denunciar los delitos.

Los informantes claves consultados coinciden al respecto en:

- Empresas que operan sin permiso, permisos vencidos o en estado dudoso, incluso bajo fachada, sin que el Ministerio de Trabajo intervengan
- Falta de recursos, especialmente recursos para la protección de las víctimas.
- Falta de personal especializado en el Ministerio de Trabajo y las instancias vinculadas al delito.
- Falta mayor coordinación interinstitucional, la burocracia en las instituciones dificulta el trabajo.
- Algunas municipalidades del país y Juntas de Vigilancia que no aplican protocolos establecidos.

Los factores anteriormente abordados por los entrevistados, contribuyen a explicar por qué razón el delito de trata de personas, que constituye un fenómeno complejo, dispone de

factores favorables para expandirse y facilitar la violación de derechos humanos fundamentales; pero es necesario resaltar que la trata laboral no necesariamente es un problema generado por la pobreza y la exclusión social, son sólo factores que vulneran a las personas frente a la misma, y en este sentido, para que el delito de trata de personas exista, se requiere que además intervengan otros factores como lo son la impunidad, la desprotección estatal, la alta tolerancia social, la presencia de redes de trata, entre otros.

En los últimos cinco años, los traficantes de personas explotan a víctimas nacionales y extranjeras en El Salvador. Estos explotan también a víctimas de El Salvador en el extranjero. Explotan a adultos y niños en la trata sexual en el país; los niños sin padres, las adolescentes y las personas LGBTQI+ corren un riesgo mayor.

Agregamos que estos traficantes explotan a víctimas de la trata sexual en la industria del turismo salvadoreño. El gobierno de El Salvador informó que los traficantes utilizan cada vez más propiedades de alquiler a corto plazo como lugares de explotación y a menudo explotan a víctimas en sus propias comunidades o hogares, incluyendo a sus propios hijos u otros miembros de la familia. Explotan a adultos y niños salvadoreños en trabajos forzados en la agricultura, el servicio doméstico, la actividad delictiva y la mendicidad.

Por otra parte, la marginación económica y social aumenta el riesgo de explotación de las personas transgénero en El Salvador y de los que migran. También explotan a adultos y niños de países vecinos, en particular Honduras, Guatemala y Nicaragua, en situaciones de trata sexual, trabajo forzado en la construcción, el servicio doméstico o el sector informal (US Embassy, 2024).

A la vez, la protección y asistencia a las víctimas es otro ámbito donde la legislación salvadoreña enfrenta desafíos. Aunque existen programas de apoyo, estos son a menudo insuficientes y carecen de una financiación adecuada. Las víctimas de trata de personas requieren una amplia gama de servicios, incluyendo asistencia legal, apoyo psicológico, y programas de reintegración social y laboral. La falta de una red de apoyo integral y coordinada limita la capacidad del Estado para garantizar los derechos de las víctimas de manera efectiva.

La colaboración entre instituciones es crucial para abordar la trata de personas de manera efectiva. Sin embargo, en El Salvador, la falta de coordinación y comunicación entre las

diferentes agencias gubernamentales y organizaciones no gubernamentales representa un desafío importante. La ausencia de protocolos claros y la duplicación de esfuerzos pueden llevar a una respuesta fragmentada e ineficaz, lo que afecta negativamente la protección de las víctimas y la persecución de los tratantes.

A la vez, la sensibilización y preparación de las autoridades y la sociedad en general sobre la trata de personas es un área que requiere atención. La falta de conocimiento y comprensión sobre la naturaleza y el alcance de la trata de personas en el ámbito laboral puede llevar a una subestimación del problema y a una respuesta inadecuada. Es esencial implementar programas de capacitación continua para las autoridades y campañas de sensibilización para el público en general.

La legislación salvadoreña enfrenta múltiples desafíos en la búsqueda por garantizar los derechos de las víctimas de trata de personas en el ámbito laboral. Abordar estas lagunas legales, mejorar la implementación y aplicación de la ley, fortalecer la protección y asistencia a las víctimas, fomentar la colaboración interinstitucional y aumentar la sensibilización y capacitación son pasos cruciales para mejorar la respuesta del Estado a este grave delito.

Con relación a la colaboración interinstitucional entre los administradores y aplicadores de justicia en El Salvador, los resultados muestran ciertos niveles de eficacia en la protección de los derechos de las víctimas de trata de personas. Los esfuerzos conjuntos entre diversas entidades, como la Fiscalía General de la República, la Policía Nacional Civil, y organizaciones no gubernamentales, han permitido una respuesta más coordinada y efectiva en algunos casos. Sin embargo, esta eficacia varía significativamente dependiendo de la región y los recursos disponibles. Se han documentado casos donde la colaboración interinstitucional ha resultado en la identificación y rescate exitoso de víctimas, así como en la persecución y condena de los tratantes. Estos casos destacan la importancia de la cooperación y el intercambio de información entre las instituciones.

A pesar de los éxitos antes señalados, existen varias áreas de mejora que deben ser abordadas para fortalecer la protección de los derechos de las víctimas. Al respecto, la investigación arroja que existe una falta de efectiva coordinación por falta de protocolos claros y se duplican de esfuerzos entre las instituciones, trayendo consigo una respuesta fraccionada e ineficaz, por lo cual es necesario desarrollar y adoptar protocolos de colaboración que definan claramente las

responsabilidades y procedimientos de cada entidad involucrada. Por otra parte, muchas instituciones carecen de los recursos financieros y humanos necesarios para llevar a cabo sus funciones de manera efectiva, planteándose que la asignación adecuada de recursos y la capacitación continua del personal son esenciales para mejorar la respuesta institucional.

A la vez, es necesaria la capacitación continua de los administradores y aplicadores de justicia, siendo crucial para asegurar que estén bien informados y preparados para manejar casos de trata de personas. Además, es importante sensibilizar a todos los actores involucrados sobre la naturaleza y el impacto de este delito con la creación de plataformas de comunicación y coordinación que faciliten el intercambio de información en tiempo real entre las diferentes instituciones puede mejorar significativamente la eficacia de la colaboración interinstitucional.

Para abordar las áreas de mejora identificadas, se hace necesario el desarrollo de protocolos de colaboración y establecer protocolos claros que definan las responsabilidades y procedimientos de cada institución, asegurando una respuesta coordinada y efectiva. La asignación de recursos adecuados, asegurando la asignación de recursos financieros y humanos suficientes para todas las instituciones involucradas en la lucha contra la trata de personas. Las capacitación continuas y la implementar programas de superación para los administradores y aplicadores de justicia, enfocándose en las mejores prácticas y nuevas estrategias para combatir la trata de personas. Crear plataformas de comunicación y coordinación que faciliten el intercambio de información en tiempo real, mejorando la respuesta institucional y la protección de las víctimas. Establecer mecanismos de evaluación y monitoreo para asegurar que las estrategias de colaboración sean efectivas y se ajusten según sea necesario.

La identificación de la eficacia y las áreas de mejora en la colaboración interinstitucional es crucial para fortalecer la protección de los derechos de las víctimas de trata de personas en El Salvador. Abordar los desafíos de coordinación, recursos, capacitación e intercambio de información puede mejorar significativamente la respuesta institucional y asegurar una protección más efectiva y sostenible para las víctimas. Estas representaciones proporcionan una hoja de ruta para mejorar la colaboración interinstitucional y, en última instancia, la justicia y la dignidad para todas las víctimas de trata de personas.

Con relación a la legislación salvadoreña, particularmente la Ley Especial contra la Trata de Personas, ha establecido un marco legal para la protección de los derechos de las víctimas de trata de personas. Esta ley incluye disposiciones para la identificación, protección y asistencia a las víctimas, así como sanciones para los tratantes. Sin embargo, la efectividad de estas disposiciones ha variado en la práctica. La ley proporciona un marco para la protección de las víctimas, incluyendo medidas de seguridad y asistencia legal, pero la implementación de estas medidas ha sido inconsistente, con variaciones significativas en la calidad y disponibilidad de los servicios ofrecidos a las víctimas.

A pesar de los avances en investigaciones y procesos judiciales, el gobierno no logró condenas en 2023, una disminución significativa respecto al anterior 2022. Situación motivada por la falta de presupuesto limita la capacidad operativa y mejores resultados Se han desmantelado varias redes de tráfico de personas o vinculadas a esta situación, pero hay falta de capacitación en algunos agentes, lo cual limita la efectividad del combate contra la trata. Hace falta mejorar la coordinación entre instituciones para agilizar operativos. Se necesita mayor rapidez en los procesos judiciales, estos en muchos casos se retrasan por diligencias penales.

Trata en El Salvador a abril 2021

La Fiscalía General de la República (FGR), registró de enero a diciembre 2020 y enero a abril 2021, 54 casos por el delito de Trata de Personas, según el artículo 367 del Código Penal. De este total 36 corresponden al año 2020 y 18 casos de enero a abril de 2021. El 70% son mujeres, 6% hombres y 24% no determinado.

Tabla 3

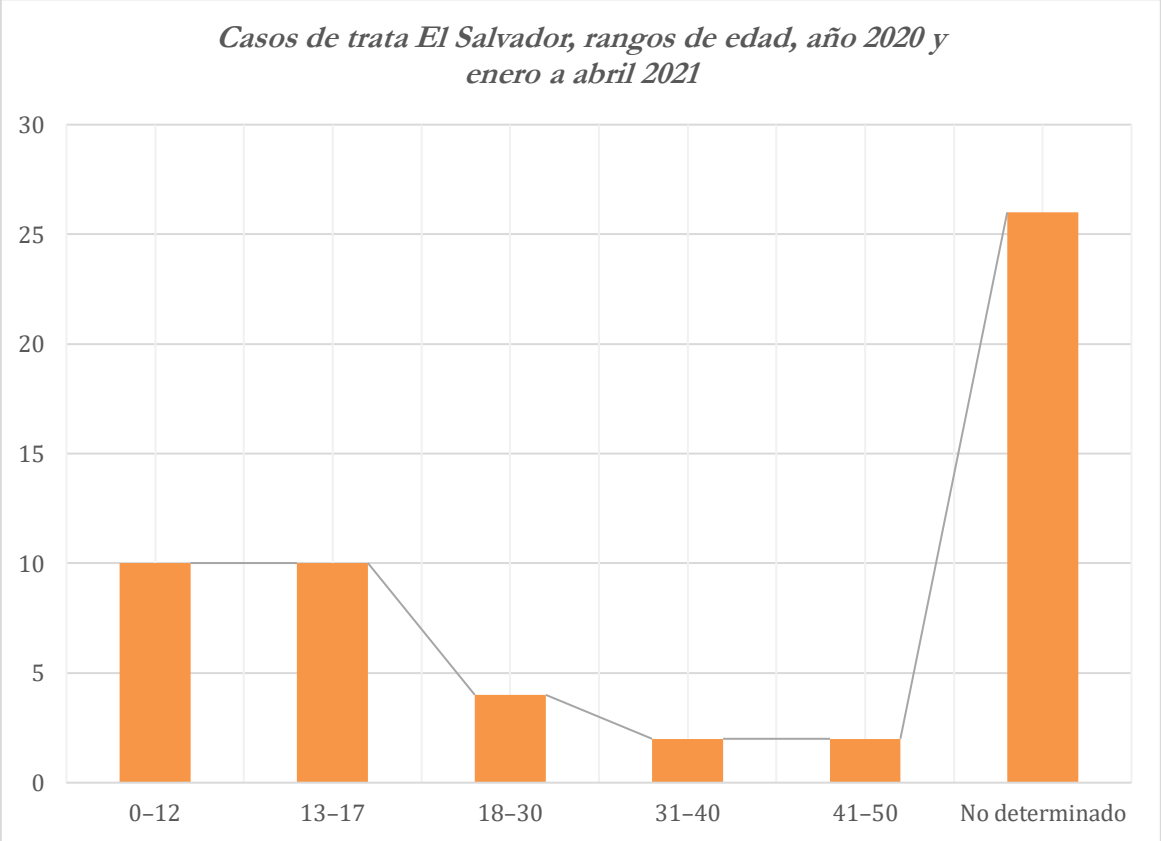
Sexo	2020	2021	Total
Femenino	27	11	38
Masculino	2	1	3
No determinado	7	6	13
Total	36	18	54

Fuente: ORMUSA (2021). Trata de personas, un delito silencioso y lucrativo. https://observatoriodeviolenciaormusa.org/wp-content/uploads/2021/11/Trata-de-personas-un-delito-silencio-y-lucrativo.pdf

Casos de trata por rangos de edad

De los 54 casos registrados en 2020 y enero a abril de 2021 el 48% no se detalla la edad de las víctimas, sin embargo, los datos demuestran que el 37% de víctimas de trata son niñas y adolescentes menores de 17 años. Es importante señalar que en este registro en el rango de cero a doce años hay 8 niñas y 2 niños.

Tabla 4



Fuente: ORMUSA (2021). Trata de personas, un delito silencioso y lucrativo. https://observatoriodeviolenciaormusa.org/wp-content/uploads/2021/11/Trata-de-personas-un-delito-silencio-y-lucrativo.pdf

Tabla 5

Rangos de edad	2020	Enero/abril 2020	Total
0 – 12	8 (1 es hombre)	2 (1 es hombre)	10
13 – 17	9	1	10
18 – 30	4	0	4
31 – 40	2 (1 es hombre)	0	2
41 – 50	2	0	2
No determinado	11	15	26
Total	36	18	54

Fuente: ORMUSA (2021). Trata de personas, un delito silencioso y lucrativo. https://observatoriodeviolenciaormusa.org/wp-content/uploads/2021/11/Trata-de-personas-un-delito-silencio-y-lucrativo.pdf

A la vez, la implementación de la legislación ha enfrentado varios desafíos, incluyendo la falta de recursos y capacitación adecuada para las autoridades encargadas de su aplicación. A pesar de estos desafíos, ha habido avances en ciertos aspectos, como que se han llevado a cabo programas de capacitación para jueces, fiscales y policías, lo que ha mejorado su capacidad para manejar casos de trata de personas. No obstante, estos programas necesitan ser continuos y más amplios para cubrir todas las áreas relevantes. También ha habido un aumento en el número de casos judiciales relacionados con la trata de personas, lo que indica una mayor conciencia y acción por parte de las autoridades. Sin embargo, las tasas de condena siguen siendo bajas, lo que sugiere la necesidad de fortalecer la capacidad investigativa y procesal.

La ley establece varios derechos para las víctimas, incluyendo el acceso a servicios de salud, apoyo psicológico y programas de reintegración social y laboral. Sin embargo, la implementación de estos derechos ha sido desigual, ya que aunque existen programas de apoyo, estos a menudo carecen de recursos suficientes y no están disponibles en todas las regiones del país. Las víctimas en áreas rurales, en particular, enfrentan mayores dificultades para acceder a estos servicios. Los programas de reintegración han tenido un impacto positivo

en algunas víctimas, ayudándolas a reconstruir sus vidas. Sin embargo, la falta de oportunidades laborales y la estigmatización siguen siendo barreras significativas.

Mientras la colaboración entre diferentes instituciones ha mejorado, aún enfrenta desafíos importantes como la coordinación entre las agencias gubernamentales y las ONGs, que si bien ha mejorado, sigue siendo insuficiente en algunos casos, cuando la falta de sistemas integrados y la burocracia pueden retrasar las respuestas.

Se destaca, que el gobierno ha aumentado el número de investigaciones y procesos judiciales contra presuntos traficantes. En 2023, se investigaron 38 nuevos casos y se procesaron 43 sospechosos en 17 casos (US Embassy. 2024). A la vez estos avances se consideran insuficientes y existe una coordinación de horarios de trabajo entre instituciones deficiente y muchas veces las víctimas esperan horas o días para recibir lo que debe ser una atención integral.

CONCLUSIONES

El Ministerio de Trabajo debe mejorar su labor en la identificación de víctimas en zonas vulnerables. Han mostrado dificultadas para cumplir con lo establecido por la ley, partiendo de la falta de recursos y de las capacitaciones para resolver las situaciones que se presenten. Esto especialmente en áreas fuera de la capital.

La legislación salvadoreña ha tenido avances significativos en la protección de los derechos de las víctimas de trata de personas, pero aún enfrenta desafíos importantes en su implementación y aplicación. Abordar estos desafíos mediante reformas legislativas, fortalecimiento de recursos, capacitación continua y mejora de la coordinación interinstitucional es crucial para asegurar una protección efectiva y sostenible para las víctimas.

Se evalúan problemas serios en las municipalidades, especialmente en área rurales. Estas no tienen unidades específicas o especiales sobre la trata de personas y/o no conocen los protocolos establecidos para actuar de acuerdo con la ley.

Si bien empleados recibieron formación sobre trata de personas, y se desarrollaron nuevas directrices para que los funcionarios de inmigración identifiquen y refieran a posibles víctimas, se considera por los actores claves entrevistados, que aún es insuficiente o no continuas lo cual limita el trabajo de los funcionarios involucrados.

Se mejoró el acceso a la justicia para las víctimas fuera de la capital mediante la ampliación del mandato de las Unidades Especializadas de Atención a Mujeres, Niños y Adolescentes (UAEMNA) para incluir delitos de trata. Pero se mantiene serias insuficiencias de recursos económicos y del propio capital humano involucrado y su preparación.

Los servicios para las víctimas siguen siendo insuficientes e inadecuados. Motivado por la falta de recursos destinados a cambiar esta situación que sufren los que han sido afectados por la trata.

La falta de evaluación de posibles indicadores de trata entre los detenidos, especialmente en el contexto del régimen de excepción, sigue siendo un problema para destacar.

Recomendaciones para mejorar la legislación y su implementación

Para mejorar los alcances de la legislación salvadoreña en la garantía de los derechos de las víctimas, se proponen las siguientes recomendaciones:

Actualizar la legislación para cubrir las lagunas existentes y asegurar una protección integral para las víctimas.

Asegurar la asignación de recursos adecuados para la implementación de la ley y los programas de apoyo a las víctimas.

Implementar programas de capacitación continua para todas las autoridades involucradas en la lucha contra la trata de personas.

Desarrollar protocolos claros y sistemas integrados para mejorar la coordinación y el intercambio de información entre las instituciones.

BIBLIOGRAFÍA

Asamblea Legislativa (2010). Ley Especial contra la Trata de Personas. El Salvador. https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/93682F40-A2CF-46DB-A0F0-24B4CE9E617D.pdf

Hernández, R. S. (2003). Hernandez-Sampieri-Cap-1. Obtenido de http://metodos-comunicacion.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/219/2014/04/Hernandez-Sampieri-Cap-1.pdf

OIM (2008). Informe sobre las Migraciones en el mundo. https://publications.iom.int/system/files/pdf/wmr08_sp.pdf

OIM (2012). Rumbo a la seguridad: Las Consecuencias Migratorias de complejas crisis. https://www.iom.int/es/rumbo-la-seguridad-las-consecuencias-migratorias-de-complejas-crisis-2012

OIM (2015). Informe sobre Migraciones 2015. https://publications.iom.int/es/books/informe-sobre-las-migraciones-en-el-mundo-2015-los-migrantes-y-las-ciudades-nuevas

OIM (2021) Informe sobre Migraciones 2021. https://publications.iom.int/books/sintesis-del-informe-anual-de-2021

OIT (2012). Estimación Mundial sobre Trabajo Forzoso: resultados y metodología / Oficina Internacional del Trabajo, Programa Especial de Combate al Trabajo Forzoso. https://www.ilo.org/es/publications/estimacion-mundial-sobre-el-trabajo-forzoso-2012-resumen

OIT. (2015) Informe Global. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40ed_norm/%40declaration/documents/publication/wcms_082334.pdf

ORMUSA (2021). Trata de personas, un delito silencioso y lucrativo.

https://observatoriodeviolenciaormusa.org/wp-content/uploads/2021/11/Trata-de-personas-un-delito-silencio-y-lucrativo.pdf

ORMUSA (2021). Trata en El Salvador. https://observatoriodeviolenciaormusa.org/wp-content/uploads/2021/11/Trata-de-personas-un-delito-silencio-y-lucrativo.pdf. En página web US Embassy. https://sv.usembassy.gov/es/our-relationship-es/official-reports-es/reporte-sobre-trata-de-personas-2020/

Taylor, S.J. Bodgan, R. (1984). La entrevista en profundidad. Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados. Barcelona: Paidós Ibérica.

https://metodos.wordpress.com/wp-content/uploads/2011/03/taylor_4_entrevistaprofundidad.pdf

UNODC. (2010). Ley Modelo sobre trata de personas. https://www.unodc.org/documents/human-trafficking/TIP-Model-Law-Spanish.pdf

U.S. Department. (2020). Informe sobre la trata de personas de 2020. https://www.state.gov/reports/2020-trafficking-in-persons-report

US Embassy. (2024). El Salvador. Informe sobre la trata de personas 2024. https://sv.usembassy.gov/official-reports/tip-2024/

Vela, Fortino, (2010). Un acto metodológico básico de la investigación social: la entrevista cualitativa. https://www.academia.edu/951826/Un_acto_metodol%C3%B3gico_b%C3%A1sico_de_la_investigaci%C3%B3n_social_la_entrevista_cualitativa

USO Y DOMINIO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA: IMPACTO EN EL APRENDIZAJE ACADÉMICO

CARPIO MIRANDA DAFNE[1], VELAZCO BORQUEZ FRANCISCO[2], ENRIQUEZ BORBÓN JENNIFER[1]

Instituto Tecnológico de Sonora (México)

ANTECEDENTES

La era digital ha transformado significativamente los procesos de enseñanza y aprendizaje, ubicando a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como un elemento esencial para el desarrollo de competencias digitales y la formación integral de los estudiantes y los docentes en el siglo XXI (UNESCO, 2021; Castells, 2006). Estas herramientas favorecen el desarrollo de nuevas metodologías, el acceso ilimitado a la información y el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico, la creatividad y la colaboración en ambientes virtuales (Gómez y Macedo, 2010; Area y Adell, 2009), permitiendo que los estudiantes asuman un rol participativo en la construcción de su conocimiento.

Las tecnologías educativas, están transformando la manera en que enseñamos y aprendemos. Torres y Cobo (2017) abordan la importancia de la tecnología educativa en el logro de los fines de la educación. Destacan que la tecnología educativa es fundamental para concebir, aplicar y valorar de forma sistemática los procesos de enseñanza y aprendizaje, utilizando diversos medios para alcanzar las metas educativas. Sin embargo, investigaciones como la de Fernández (2019) revelan que, aunque la mayoría de los adolescentes dispone de dispositivos móviles y conexión a internet, su uso se centra mayoritariamente en fines recreativos, con una aplicación limitada al aprendizaje académico. Además, persisten barreras estructurales como la desigual infraestructura tecnológica, la brecha digital entre contextos urbanos y rurales y la falta de capacitación docente, lo que genera diferencias significativas en el desarrollo de competencias digitales (Hernández, 2005; Medina et al., 2018; Ramírez et al., 2020).

Planteamiento del Problema

En la actualidad digital, el manejo de las herramientas tecnológicas se ha vuelto un elemento esencial tanto para el logro académico como para la proyección profesional futura.

Sin embargo, en el nivel de secundaria persiste una brecha entre la disponibilidad de dispositivos y su uso real con fines educativos. Aunque la mayoría de los estudiantes cuenta con acceso a internet y dispositivos móviles, su uso se centra principalmente en actividades recreativas y de comunicación, limitando el aprovechamiento de la tecnología para fortalecer el aprendizaje (Fernández, 2019; Ramírez et al., 2020).

Esta situación se intensifica en las escuelas secundarias públicas de México, donde convergen tres retos principales: infraestructura tecnológica insuficiente u obsoleta, que restringe el acceso equitativo y la práctica constante (Valverde et al., 2020); capacitación docente limitada en competencias digitales pedagógicas, que dificulta la orientación efectiva de los estudiantes (Cabero y Llorente, 2020; Sandoval et al., 2017); y brechas en las competencias digitales de los estudiantes, quienes dominan aplicaciones de ocio pero utilizan de manera superficial herramientas académicas como procesadores de texto, hojas de cálculo y plataformas educativas (Medina et al., 2018).

En este contexto, la investigación se centra en una escuela secundaria pública del sur de Sonora, en México, donde se evidencia que, pese a la familiaridad de los estudiantes con la tecnología, su uso en el aula sigue siendo limitado y poco estratégico, mientras que los docentes enfrentan restricciones de infraestructura y formación. De este modo, el problema principal no es solo la disponibilidad de dispositivos, sino la falta de conocimiento sobre el nivel de dominio real de los estudiantes y cómo este dominio influye en su aprendizaje. Para abordarlo, la investigación plantea la siguiente pregunta: **¿Cuál es el nivel de dominio de las herramientas tecnológicas en estudiantes de tercero de secundaria y cómo influye en su proceso de aprendizaje?**

Objetivo general

Analizar el nivel de dominio de las herramientas tecnológicas en estudiantes de tercero de secundaria y caracterizar sus principales usos académicos y recreativos, con el fin de identificar áreas de mejora que contribuyan a su aprovechamiento académico.

La investigación se justifica porque permite analizar el nivel real de dominio y los patrones de uso de las herramientas tecnológicas en estudiantes de secundaria. Los hallazgos ofrecen evidencia concreta para diseñar estrategias pedagógicas más efectivas, fortalecer la capacitación docente en competencias digitales y orientar la inversión en infraestructura y recursos tecnológicos. Asimismo, aportan información valiosa para ajustar los planes y

programas de estudio, garantizando una integración más sistemática y significativa de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además, este estudio tiene un impacto social importante, ya que visibiliza las desigualdades existentes en el acceso y uso de la tecnología. Al identificar áreas de mejora y proponer lineamientos de acción, el estudio contribuye a que las TIC se conviertan en una herramienta de inclusión y no en un factor de exclusión. De esta manera, fomenta la formación de estudiantes más críticos, autónomos y preparados para participar activamente en una sociedad digitalizada, impulsando una educación más equitativa y de mayor calidad.

Esta investigación se enfocó en analizar el nivel de dominio de las herramientas tecnológicas en estudiantes de secundaria de tercer año, considerando su frecuencia de uso en actividades académicas y su grado de habilidad en funciones básicas y avanzadas. El estudio se llevó a cabo en un contexto educativo específico, delimitado a una institución de educación secundaria, dentro de un periodo determinado. Asimismo, se centró en herramientas tecnológicas de uso común en el ámbito escolar, como procesadores de texto, presentaciones digitales, hojas de cálculo y plataformas educativas.

MÉTODO

Tipo de investigación

La presente investigación se enmarca en un enfoque mixto, el cual integra métodos cuantitativos y cualitativos para obtener una comprensión más completa del fenómeno estudiado. Este enfoque permite recolectar, analizar y vincular datos numéricos y narrativos, ofreciendo una perspectiva más rica y profunda de la realidad (Creswell y Plano Clark, 2011).

Desde la perspectiva cuantitativa, se busca medir el nivel de dominio y uso de herramientas tecnológicas por parte de los estudiantes mediante cuestionarios estructurados con escalas y opciones cerradas. Este enfoque permite obtener datos estadísticos que describen patrones y tendencias generales en la población estudiada.

Por otro lado, el componente cualitativo se incorpora mediante entrevistas abiertas dirigidas a docentes y al director del plantel, con el propósito de comprender las percepciones, estrategias pedagógicas y desafíos institucionales relacionados con la integración de las TIC. Esta parte de la investigación se centra en los significados y experiencias de los actores educativos, lo que aporta profundidad a los resultados.

El diseño del estudio es no experimental, ya que no se manipulan variables, sino que se observan los fenómenos tal como ocurren en su contexto natural. Asimismo, se trata de una investigación de tipo descriptiva, dado que se enfoca en caracterizar el nivel de dominio tecnológico y su impacto en el aprendizaje. Finalmente, el estudio es de corte transversal, ya que la información se recolecta en un único momento temporal (Hernández et al., 2014).

Participantes

Esta investigación se llevó a cabo con dos grupos de estudiantes de tercer año de secundaria conformados por hombres y mujeres, con edades comprendidas entre los 14 y 15 años, con una muestra compuesta por 40 alumnos, seleccionados de manera aleatoria, con 20 participantes por grupo. La selección se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, el cual consiste en elegir a los sujetos que están disponibles y accesibles para el investigador (Hernández et al., 2014).

Esta técnica fue adecuada para el presente estudio, ya que permitió acceder fácilmente a una población de estudiantes de tercer grado de secundaria que cumplía con las características necesarias para el análisis del uso y dominio de herramientas tecnológicas en el aprendizaje ya que se encuentran en una etapa crucial de su formación académica, donde el uso de estas herramientas comienza a ser más relevantes para su aprendizaje y preparación para niveles educativos superiores. Además, el muestreo por conveniencia es común en investigaciones educativas cuando existen limitaciones de tiempo, recursos o acceso a otras instituciones como fue el caso del presente estudio.

Esta estrategia facilitó la obtención de datos pertinentes de manera eficiente y permitió incluir también a l1 docentes de diversas asignaturas en estos grupos, con el fin de obtener una perspectiva más completa sobre el uso de las herramientas tecnológicas en el aula. Finalmente se contó con la participación del director del plantel quien proporcionó información sobre las estrategias implementadas en la escuela para la integración de las TIC en el proceso educativo, así como los recursos tecnológicos disponibles en la institución y la capacitación de los docentes en las tecnologías, brindando una visión integral del fenómeno estudiado.

Instrumentos

Para la recolección de datos se utilizaron cuatro instrumentos diseñados para esta investigación, con el propósito de obtener información desde la perspectiva de los diferentes actores educativos: estudiantes, docentes y directivos. Los instrumentos fueron validados por juicio de expertos y se evaluó su confiabilidad mediante prueba piloto y análisis estadístico en los casos cuantitativos.

Previo a la aplicación de estos instrumentos, se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes, garantizando que su participación fuera voluntaria, confidencial y basada en el conocimiento claro de los objetivos y características del estudio.

a) ***Instrumento 1: Uso de herramientas tecnológicas en el aprendizaje (alumnos)***

El primer instrumento, dirigido a los estudiantes de tercer año de secundaria, tuvo como objetivo identificar el nivel de uso, percepción, actitud y experiencias de los estudiantes en relación con las herramientas tecnológicas empleadas en su proceso de aprendizaje. Está estructurado con 25 preguntas: ocho dicotómicas, 14 en escala Likert y tres preguntas abiertas.

b) ***Instrumento 2: Dominio de herramientas tecnológicas en estudiantes***

Este instrumento consta de cinco secciones, la primera con preguntas dicotómicas, las siguientes tres, escalas de Likert y la última con preguntas abiertas: 1) Acceso y uso de tecnología, 2) Familiaridad con herramientas tecnológicas, 3) Frecuencia de uso y 4) Impacto en el aprendizaje. La última sección está compuesta por preguntas relacionadas con aspectos generales.

c) ***Instrumento 3: Entrevista a docentes sobre la integración de herramientas tecnológicas en la enseñanza***

La entrevista semiestructurada a los docentes constó de 10 preguntas, para conocer la percepción del docente sobre el nivel de competencia digital de los alumnos, las estrategias pedagógicas que emplean y las dificultades que enfrentan para integrar las TIC en el aula.

d) ***Instrumento 4: Entrevista al director sobre la estrategia de integración de TIC en la escuela***

La entrevista semiestructurada dirigida al director permitió conocer las estrategias implementadas en la escuela para la integración de las TIC en el proceso educativo, como también los recursos disponibles con los que cuenta la institución y la capacitación a los docentes en las tecnologías. La entrevista estuvo conformada por 10 preguntas abiertas, lo que permitió obtener información detallada sobre la realidad institucional en cuanto al uso de las TIC.

Procedimiento

La elección del tema de estudio respondió a la importancia que representan las herramientas tecnológicas en el ámbito educativo y la necesidad de comprender su impacto en el aprendizaje en estudiantes de secundaria. Para llevar a cabo la recolección de datos, se inició con la gestión formal por parte de las autoridades educativas correspondientes, a fin de garantizar el desarrollo ético y autorizado de la investigación dentro de la institución seleccionada.

Posteriormente, se procuró la participación voluntaria de los estudiantes, docentes y director, a quienes se les explicó detalladamente el propósito del estudio, la naturaleza de su participación y la garantía de confidencialidad en el tratamiento de los datos. Para ello, se elaboró un documento de consentimiento informado, el cual fue firmado por cada participante como manifestación de su autorización formal para participar en la investigación.

Para la recolección de la información, se aplicaron cuatro instrumentos, todos ellos aplicados en un único momento temporal, dentro del horario escolar. Una vez finalizado, se procedió al análisis de los datos utilizando un enfoque mixto, integrando técnicas tanto cuantitativas como cualitativas.

RESULTADOS

Los datos se organizan en cuatro secciones principales en función a los instrumentos aplicados: a) y b) uso y dominio de las herramientas tecnológicas en estudiantes y c) y d) las entrevistas al docente y al director sobre la integración de las herramientas tecnológicas en el aula y en la escuela respectivamente.

a) ***Uso de herramientas tecnológicas en el aprendizaje (alumnos)***

Este instrumento permitió identificar percepción y uso de las herramientas, familiaridad y frecuencia y dificultades y sugerencias. Los resultados señalan que el 95% de los estudiantes conocen sobre las herramientas que se implementan en clase y les gustaría que se implementarán en otras áreas de la educación también. El 77.5% de los alumnos han recibido información o capacitación en el uso de herramientas tecnológicas para sus clases, mientras que el 85% de los estudiantes están interesados en recibir más capacitación en el uso de herramientas tecnológicas para sus estudios. El 100% de los estudiantes señalan que el uso de las herramientas tecnológicas ha tenido un impacto positivo en su rendimiento académico. Por

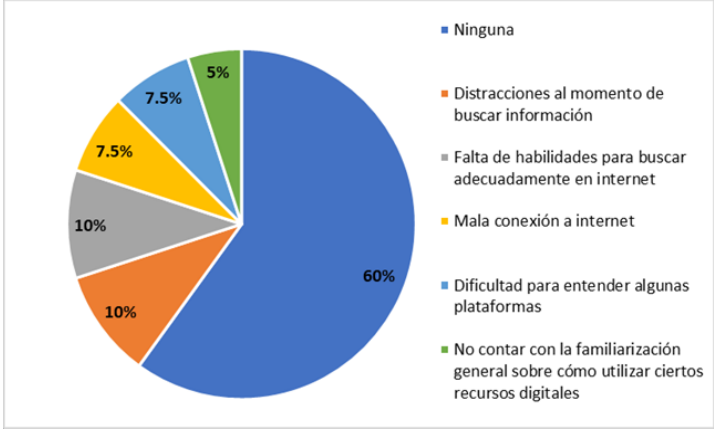
otro lado, el 82.5% de los alumnos indican que han obtenido mejores resultados en sus calificaciones desde que comenzaron a utilizar herramientas tecnológicas en sus estudios.

En cuanto a la familiaridad y el uso de herramientas tecnológicas en el ámbito educativo, los resultados indican que un 70% de las frecuencias de respuesta afirman favorablemente y el 82.5% de las frecuencias de respuesta favorables con relación a que son fáciles de aprender a usar para realizar sus tareas escolares, mostrando así una percepción muy favorable. El 67.5% de las respuestas consideran muy útiles las herramientas tecnológicas en su proceso de aprendizaje.

El 62.5% de los alumnos señalan que el uso de plataformas como Google, Classroom, Moodle son muy relevantes para su educación mientras que un 32.5% se ubica en un porcentaje intermedio en estar de acuerdo que son relevantes el uso de estas plataformas. Por otro lado, se obtuvo que el 60% de los estudiantes no presentan dificultades de acceso a la tecnología, mientras que dentro del 15% si presentan dificultades debido a problemas como la falta de dispositivos o internet. Con relación a la calidad de conexión a internet, el 60% de las respuestas consideran suficiente para utilizar herramientas tecnológicas de manera efectiva.

En cuanto el 70% de los estudiantes consideró que la tecnología hace las clases más interesantes y dinámicas. El 60% de los alumnos percibe una influencia positiva de las herramientas tecnológicas en su rendimiento académico.

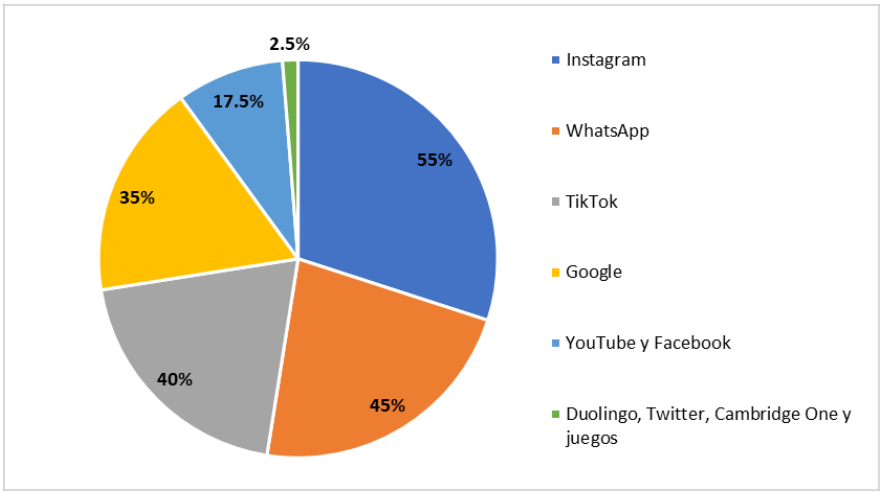
En la sección de preguntas abiertas sobre las percepciones, dificultades y sugerencias de los estudiantes respecto al uso de herramientas tecnológicas en su proceso de aprendizaje los resultados muestran que el 60% de las respuestas señalan que no encuentra dificultad (ver gráfica 1).



Gráfica 1. ¿Qué dificultades encuentras al utilizar herramientas tecnológicas en tu proceso de aprendizaje?

Sobre las mejoras sugeridas, el 42.5% de los estudiantes señaló no tener propuestas, pero un 7.5% de los estudiantes recomendó el implementar pizarras digitales, a la vez que el 12.5% de los estudiantes sugirió ampliar el acceso a las herramientas tecnológicas. Asimismo, el 10% de los estudiantes propuso mejorar la conexión a internet como una medida prioritaria, de igual forma otro 10% de los estudiantes expresó que se debería permitir el uso de las herramientas en la institución.

En relación con las aplicaciones más utilizadas por los estudiantes, se observa que Instagram es la más mencionada, con un 55% de uso, le sigue WhatsApp con un 45% y TikTok con un 40% de preferencia entre los alumnos. Esto refleja una alta preferencia por plataformas visuales y de fácil acceso, aunque no estén diseñadas con fines educativos, como es el caso de las redes sociales. (ver gráfica 2)



Gráfica 2. ¿Qué aplicaciones utilizas con más frecuencia?

En lo que respecta a los programas más frecuentemente utilizados por los estudiantes, se destacan los siguientes: Word con un 37.5% y Google con un 35%, seguidos por Excel y Canva, ambos con un 20%. Estos resultados reflejan una preferencia por herramientas prácticas y de uso generalizado, tanto para la elaboración de actividades académicas como para la organización de información.

b) Instrumento: dominio de herramientas tecnológicas en estudiantes

La primera sección de este instrumento determina el acceso y uso de las tecnologías que los estudiantes tienen. Los resultados señalan que, el 85% de los estudiantes tienen acceso

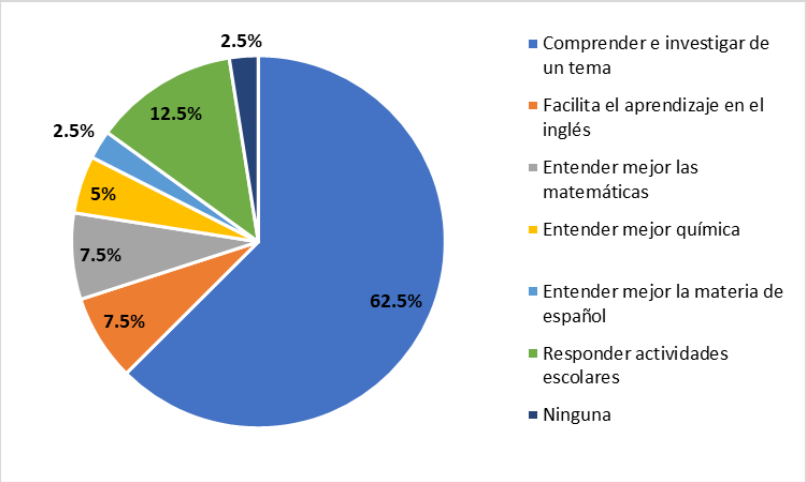
a una computadora o Tablet en su casa, mientras que el 97.5% de los estudiantes señala que cuenta con conexión a internet, el 67.5% de los estudiantes indica que la escuela proporciona dispositivos tecnológicos y el 95% utiliza estas herramientas para hacer tareas escolares.

La segunda sección correspondió a la familiaridad con herramientas tecnológicas. El uso de procesadores de texto como Word o Google Docs el 62.5% de los estudiantes afirmó sentirse completamente familiarizados con este tipo de herramientas, por otra parte el 40% de estudiantes señalan tener un manejo y uso de hojas de cálculo como Excel o Google Sheets, además un 42.5 % de estudiantes mostró una división equitativa entre los estudiantes que están familiarizados con plataformas educativas como Moodle o Google Classroom y aquellos que no lo están, en tanto un 15% de estudiantes manifestó una postura neutral, por otro lado el 47.5% de los estudiantes afirman estar familiarizados con herramientas de presentación como PowerPoint o Canva y en relación al uso de las redes sociales con fines académicos se obtuvo que el 85% de los estudiantes utilizan las redes sociales como Facebook o WhatsApp para fines académicos.

Con respecto a las herramientas tecnológicas en el aprendizaje, el 90% de los estudiantes usan tecnología para investigar temas escolares y el 75% la emplea para colaborar en proyectos. Sin embargo, el 42.5% no utiliza aplicaciones como Khan Academy o Duolingo. Respecto al uso docente, un 30% considera que los profesores integran frecuentemente tecnología, otro 30% discrepa y el 40% mantiene una postura neutral.

El 60% de los estudiantes considera que la tecnología hace el aprendizaje más interesante, el 65% se siente más motivado al usarla, el 85% afirma que les ayuda a comprender temas difíciles y el 75% asegura que mejora sus calificaciones. En consecuencia, el 72.5% prefiere clases con tecnología sobre métodos tradicionales.

Con relación a la tercera sección del instrumento se evaluó con preguntas abiertas las cuales permitieron profundizar en sus experiencias, percepciones, necesidades y disposición respecto al uso de herramientas tecnológicas en el ámbito educativo, a lo que los resultados muestran que el 62.5% de los estudiantes mencionó que las herramientas tecnológicas, particularmente los buscadores y plataformas digitales, les han sido útiles para investigar y comprender temas académicos que no entendieron en clase (ver gráfica 3).



Gráfica 3. Describe una situación en la que una herramienta tecnológica te haya ayudado a aprender algo nuevo.

Con relación a las dificultades que enfrentan los estudiantes al utilizar las tecnologías, el 75% respondió no tener. El resto reportó falta de conexión a internet y varios detalles menores. El 45% de los estudiantes indicó no necesitar apoyo extra; sin embargo, un 25% señaló como prioridad mejorar la conexión a internet, un 7.5% pidió mayor libertad en el uso de la tecnología en la escuela y otro 7.5% consideró necesaria la orientación sobre el uso adecuado de herramientas tecnológicas. Las herramientas tecnológicas que les gustaría aprender a usar para sus estudios el 50% de los estudiantes mencionó el interés en aprender a utilizar mejor la computadora y su software como Word, Excel o PowerPoint, un 27.5% de los estudiantes señaló no tener interés o necesidad de aprender nuevas herramientas y el 22.5% de los estudiantes restante expresó interés en plataformas, programas y aplicaciones como Quizlet, Duolingo, Word, Excel, Academy y Power Point.

c). Instrumento 3: Entrevista a docentes sobre la integración de herramientas tecnológicas en la enseñanza

Se cuestionó al docente sobre la percepción sobre el nivel de dominio tecnológico de los alumnos, indicando el 36.36% como bueno, otro 36.36% lo ubicó en un nivel básico, el resto lo consideró bajo o casi nulo. El 72.73% de los docentes indicó que los estudiantes usan la tecnología con fines recreativos más que académicos, mientras que solo el 27.27% señaló que algunos la aprovechan para tareas e investigaciones, evidenciando una marcada brecha en su aplicación educativa.

El 90.91% de los docentes señaló que la escuela no ofrece suficiente capacitación tecnológica, delegándola a instancias externas, mientras que el 63.64% indicó contar con algunos dispositivos, aunque limitados o desactualizados. Estos datos evidencian una brecha entre la infraestructura disponible y el acompañamiento necesario para un uso efectivo en la práctica docente.

El 72.73% reportó mejoras en el rendimiento estudiantil gracias a las herramientas tecnológicas, destacando mayor participación, interés y motivación, mientras que el 18.18% percibió un impacto limitado. Esto refleja que su efectividad depende de cómo se integren en el entorno escolar. Los docentes consideran que las herramientas tecnológicas aumentan la motivación y participación de los estudiantes (72.73%), mejorando atención, aprendizaje y habilidades socioemocionales, mientras que el 18.18% percibe un impacto limitado.

d) ***Instrumento 4: Entrevista al director sobre la estrategia de integración de TIC en la escuela***

Con relación a las estrategias que ha implementado el director en la institución, señaló que ha enfocado la integración de las TIC en los primeros grados, utilizando Tablet de la Secretaría de Educación y Cultura (SEC) y la plataforma en línea SofiaXT, mostrando un interés por incorporar herramientas digitales desde los niveles iniciales, aunque aún no se aplica a toda la matrícula. Indicó, además, que la escuela dispone principalmente de computadoras y proyectores, recursos básicos que resultan limitados para cubrir las necesidades de todos los grupos, evidenciando la necesidad de diversificar y actualizar la infraestructura tecnológica.

El directivo reconoció la ausencia de un programa institucional de capacitación tecnológica, indicando que los docentes dependen de sus propias habilidades para usar las TIC. Esta falta de acompañamiento formal puede generar desigualdades en su integración y limitar el impacto educativo de estas herramientas; además, el director señaló que el principal desafío para implementar tecnologías es contar con computadoras obsoletas, lo que dificulta el uso de

programas y plataformas actualizadas, limita estrategias didácticas innovadoras y puede desmotivar a docentes y alumnos.

Con relación al porcentaje del currículo que se apoya en herramientas tecnológicas, el funcionario estima que el 30%. Este dato sugiere que, aunque existe cierta integración de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, su implementación aún es parcial y limitada a determinadas áreas, contenidos o niveles educativos, lo que refleja que la tecnología no forma parte central del diseño pedagógico en la mayoría de las asignaturas, lo cual puede deberse a factores como la falta de recursos, capacitación docente o infraestructura adecuada.

Ante el cuestionamiento sobre si cómo visualiza la evolución del uso de las TIC en la escuela en los próximos años, expresó una postura proactiva respecto al futuro del uso de las tecnologías en la institución, señalando que debe fomentarse su integración y garantizarse el acceso a todos los alumnos, lo que indica un reconocimiento de la importancia de generalizar el uso de la tecnología en el entorno escolar, así como el compromiso de avanzar hacia una inclusión digital más equitativa, reflejando la intención de que el uso de herramientas tecnológicas no sea exclusivo de ciertos grados o sectores, sino una práctica extendida a toda la comunidad estudiantil.

CONCLUSIONES

El análisis realizado permite comprender que, si bien los estudiantes de secundaria tienen acceso a dispositivos tecnológicos como celulares, tabletas y computadoras, su uso se encuentra enfocado principalmente en actividades de entretenimiento, redes sociales y comunicación informal, más que en fines educativos. Esta situación limita considerablemente el aprovechamiento de estas herramientas con fines académicos, lo cual refleja una desconexión entre el potencial educativo de la tecnología y su aplicación en la vida cotidiana de los estudiantes.

El estudio evidenció que el docente cumple un papel clave en el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes. Aquellos profesores que integran herramientas tecnológicas en sus clases, que explican su uso y que acompañan al estudiante en la resolución de dudas, propician un mayor interés y participación en el uso académico de las TIC. Por el contrario, cuando no existe una estrategia clara para incorporar la tecnología, esta se convierte en un recurso desaprovechado que no logra impactar positivamente en el aprendizaje.

Así mismo, se destaca la participación del director de la institución, con una actitud favorable hacia la integración de la tecnología en el ámbito escolar y manifiesta estar consciente de los beneficios del uso de las TIC en el aprendizaje, pero reconoció limitaciones relacionadas con la infraestructura, la capacitación docente y la falta de una estrategia institucional clara; su visión resulta relevante para impulsar cambios a nivel organizativo y promover una cultura escolar más abierta a la innovación tecnológica.

Los participantes (estudiantes, docentes y el director) coinciden en que las herramientas tecnológicas aumentan la motivación, hacen las clases más dinámicas y pueden mejorar el rendimiento académico. Sin embargo, este impacto positivo no se materializa de forma plena para todos debido a barreras estructurales, entre ellas: de infraestructura, de habilitación docente y de brecha de uso, esto es, la dificultad para transitar del uso recreativo al académico, agravada por la falta de estrategias institucionales claras.

Recomendaciones

A partir de los hallazgos de esta investigación, se recomienda que las instituciones educativas implementen programas de capacitación continúa dirigidos al **personal docente**, con el objetivo de que desarrollen habilidades prácticas para integrar las tecnologías de manera efectiva en sus estrategias de enseñanza. Esta capacitación debe estar contextualizada, es decir, centrada en los recursos disponibles en cada escuela y en las condiciones reales de los estudiantes, priorizando el uso de plataformas accesibles y contenidos digitales pertinentes.

Del mismo modo, se considera necesario fomentar entre los **estudiantes** el uso académico de la tecnología, priorizando tareas escolares e investigación sobre actividades recreativas. Incluir dinámicas digitales, retos o proyectos en los que los estudiantes apliquen lo aprendido utilizando recursos tecnológicos, pueden favorecer esta recomendación.

Otro aspecto fundamental es la incorporación de contenidos digitales dentro del currículo escolar, las disciplinas pueden enriquecerse mediante el uso de videos educativos, herramientas interactivas y plataformas de evaluación en línea que complementen el contenido teórico. Esta integración debe ser planificada desde una perspectiva pedagógica, garantizando que la tecnología no sustituya la enseñanza, sino que la potencie.

La institución educativa debe considerar la inclusión de una estrategia integral que contemple no sólo el equipamiento y acceso a dispositivos, sino también el acompañamiento pedagógico para garantizar el uso significativo de la tecnología. El liderazgo del **director** es

fundamental para orientar esta transformación, estableciendo lineamientos, gestionando recursos y promoviendo una cultura escolar favorable al cambio.

Finalmente, se sugiere establecer mecanismos de evaluación periódica que permitan monitorear el impacto del uso de las tecnologías en el aprendizaje, identificar áreas de mejora y ajustar las estrategias conforme a las necesidades del contexto. Este seguimiento debe ser continuo y participativo, permitiendo que tanto docentes como estudiantes y directivos se involucren en el proceso de mejora educativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Area, M., y Adell, J. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación: Un enfoque integral para su inclusión en el aula. *Revista de Educación*, 350, 221–247.

Cabero, J. y Llorente, C. (2020). La competencia digital docente: Estrategias formativas y herramientas de evaluación. *Revista de Educación a Distancia*, 20(64), 1–20. https://doi.org/10.6018/red.408661

Castells, M. (2006). *La sociedad red: Una visión global*. Alianza Editorial.

Creswell, J. W. y Plano Clark, V. L. (2011). Designing and conducting mixed methods research (2.ª ed.). SAGE. https://books.google.lu/books?id=6tYNo0UpEqkC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Fernández, T. (2019). Uso de apps en evaluaciones formativas de matemática. *En Congreso Iberoamericano. La educación ante el nuevo entorno digital* (pp. 1–8). España: UNED. Formación IB.

Gómez, L. y Macedo, J. (2010). *Importancia de las TIC en la educación básica regular*. Tecnología de la información: Investigación educativa, 14(25), 210-225.

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6.ª ed.). McGraw-Hill. https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf

Hernández, P. (2005). Impacto de la tecnología en la educación: un estudio del uso de computadoras en la enseñanza de ciencias en las aulas de secundaria. *Computers & Education*, 44(2), 201–211.

Medina, H., Lagunes, A. y Torres, C. (2018). Percepciones de Estudiantes de Nivel Secundaria sobre el uso de las TIC en su Clase de Ciencias. *Información Tecnológica*, 29(4), 259–266.

Ramírez, L., Claudio, C. y Ramírez, V. (2020). *Usabilidad de las TIC en la Enseñanza Secundaria: Investigación-Acción con Docentes y Estudiantes de México*. Dialnet. 5(1), 85-101. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7407045

Sandoval, P., Rodríguez, F. y Maldonado, A. (2017). Evaluación de la alfabetización digital y pedagógica en TIC, a partir de las opiniones de estudiantes en Formación Inicial Docente. Educação e Pesquisa, 43(1), 127–143. https://revistas.usp.br/ep/article/view/128198/125117

Torres, P. y Cobo, J. (2017). Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. *Educere, 21*(68), 31–40. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35652744004

UNESCO. (2021). *Las TIC en la educación*. UNESCO.

Valverde, J., Garrido, M. C., Burgos, C. y Morales, M. B. (2020). *Trends in educational research about e-learning: A systematic literature review (2009–2018)*. Sustainability, 12(12), 5153. https://doi.org/10.3390/su12125153

VIDEOJUEGOS Y MOTIVACIÓN ACADÉMICA: UNA SINERGIA EMERGENTE EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

LAURA VIQUEIRA GUTIÉRREZ

Universidad de La Coruña, España

INTRODUCCIÓN

La nueva era de la digitalización ha supuesto que en la última década los videojuegos se hayan posicionado como un factor que facilita y promueve el aprendizaje, así como mejora el interés y la atención entre los educandos (Mojena y Salcines-Talledo, 2021).

Es por ello, que están surgiendo nuevas formas de aprendizaje basadas en el uso de videojuegos en el aula, dando lugar a nuevas metodologías de aprendizaje (Prensky, 2011).

Sin embargo, cabe destacar que la implementación del uso de videojuegos en el ámbito educativo precisa de formación específica en el área por parte del profesorado, para poder llevar a cabo el trabajo de forma eficiente (Mojena y Salcines-Talledo, 2021).

Desgraciadamente, estudios como el de Dorado y Gewerc (2017) han puesto de manifiesto que el uso de videojuegos como herramienta pedagógica y educativa es un campo muy poco desarrollado. Los docentes tienden a emplear materiales didácticos que están previamente elaborados, lo cual deriva en una menor implicación e integración dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje (Dorado y Gewerc, 2017).

En este sentido, la investigación realizada por Garay-Montenegro y Ávila-Mediavilla (2021) destacó que el uso de videojuegos como herramienta pedagógica podrían mejorar el rendimiento académico de los estudiantes siempre y cuando los profesionales docentes estén adecuadamente formados para llevar a cabo la utilización de esta herramienta digital en las aulas.

Para todo ser humano el juego constituye una necesidad. Sus beneficios son múltiples como la regulación de emociones, relaciones interpersonales o desarrollo físico y cognitivo. Al implementarse dicha herramienta en el ámbito educativo, los estudiantes podrían beneficiarse de estos aspectos positivos y, a su vez, mejorar su motivación, creatividad, resolución de problemas o pensamiento lógico (Garay-Montenegro y Ávila-Mediavilla, 2021).

Asimismo, es necesario destacar la importancia fundamental de que ante este nuevo escenario los profesionales educativos deben estar adecuadamente formados y actualizados para poder llevar a cabo una enseñanza de calidad adaptada al siglo XXI (Garay-Montenegro y Ávila-Mediavilla, 2021).

Uso de los videojuegos en el aula de Educación Secundaria y motivación académica

En la actualidad, los videojuegos se posicionan como uno de los pilares fundamentales de entretenimiento en España, pero además ha habido un incremento significativo de su uso con fines educativos (Mojena y Salcines-Talledo, 2021).

En este sentido, Mojena y Salcines-Talledo (2021) llevaron a cabo un estudio en el que concluyeron que habían observado en los estudiantes un elevado interés por el aprendizaje a través de los videojuegos.

Resultados similares fueron hallados por Gutiérrez-Capar (2016) que realizó una investigación con 245 estudiantes de tres institutos de Educación Secundaria diferentes. El objetivo de dicho estudio fue la introducción de las nuevas tecnologías como aspecto motivador para el alumnado en la asignatura de Educación Física. Los resultados pusieron de manifiesto que emplear exergames y sensores de movimiento era una gran estrategia para la mejora de la motivación del alumnado, así como una herramienta de gran utilidad para el personal docente.

Asimismo, Zarzuelo y Suárez-González (2024) llevaron a cabo un estudio cuyo objetivo fue explorar la perspectiva que los estudiantes tenían sobre el uso de los videojuegos y los efectos que éstos podrían tener en su motivación académica. La muestra estuvo constituida por alumnos de entre 5 a 16 años de centros educativos de Oviedo y de Gijón. Los resultados indicaron que los alumnos/as mostraban una predisposición a romper con las metodologías educativas tradicionales e integrar el uso de las nuevas tecnologías dentro del ámbito educativo. Los estudiantes del siglo XXI precisan nuevas metodologías didácticas innovadoras y basadas en las nuevas herramientas digitales que se ajusten mejor a sus nuevas necesidades, al mismo tiempo que fomentan, promocionan y facilitan una mayor atención y motivación (Zarzuelo y Suárez-González, 2024).

De igual modo, Esteo (2023) halló que las metodologías lúdicas como por ejemplo el uso de videojuegos se configuraban como herramientas efectivas para promover y facilitar el aprendizaje, lo cual demuestra que existen alternativas eficaces y motivadoras para sustituir los

clásicos modelos educativos. El uso de herramientas como los videojuegos junto con la gamificación podrían mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, favoreciendo la motivación de los estudiantes (Esteo, 2023).

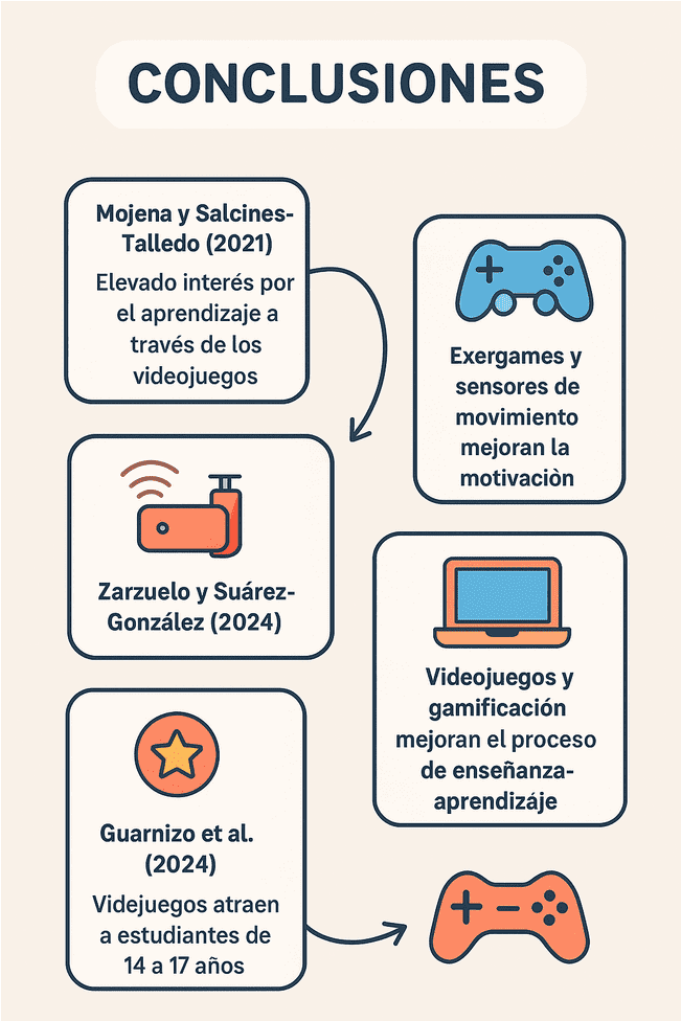
Finalmente, Guarnizo et al. (2024) realizaron una investigación en la que encontraron que el uso de videojuegos no se relacionaba negativamente con el rendimiento académico de los estudiantes. Por tanto, concluyeron que se podía fomentar y promover el uso de las TIC, como los videojuegos, en el ámbito educativo dado que estas herramientas digitales podrían resultar muy atractivas para los estudiantes de entre 14 a 17 años de edad, consumidores habituales de las mismas.

Tabla 1.

Relación de estudios hallados sobre los efectos positivos del uso de los videojuegos dentro del ámbito educativo

	Conclusiones
Mojena y Salcines-Talledo (2021)	Concluyeron que habían observado en los estudiantes un elevado interés por el aprendizaje a través de los videojuegos.
Gutiérrez-Capar (2016)	Los resultados indicaron que utilizar exergames y sensores de movimiento era una gran estrategia para la mejora de la motivación del alumnado.
Zarzuelo y Suárez-González (2024)	Los resultados mostraron que los estudiantes presentaban una predisposición a romper con las metodologías educativas tradicionales e integrar el uso de las herramientas digitales en el ámbito educativo.
Esteo (2023)	El uso de herramientas como los videojuegos junto con la gamificación podrían mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, favoreciendo la motivación de los estudiantes.
Guarnizo et al. (2024)	Concluyeron que se podía fomentar y promover el uso de videojuegos en la educación dado que este tipo de herramientas digitales podrían ser muy atractivas para los estudiantes de entre 14 a 17 años.

Figura 1.
Principales conclusiones sobre los efectos del uso de los videojuegos en el ámbito educativo



Nota: elaboración propia empleando la IA.

Riesgos del uso de los videojuegos en la adolescencia

Pese a los beneficios indicados en el anterior apartado, el uso de los videojuegos fuera del ámbito educativo y, sobre todo, sin control y supervisión parental podría conllevar una serie de consecuencias, algunas de ellas, muy graves.

En este sentido, investigadores de diversas universidades como la de Alicante, Huelva y Castilla y La Mancha llevaron a cabo un estudio para explorar cómo la tecnología podía influir en la comprensión lectora de los adolescentes españoles. Concluyeron que aquellos estudiantes que dedicaban un mayor tiempo a los videojuegos mostraban peores resultados en esta área (Paz, 2024).

En esta misma línea se encuentra la investigación de García-Gil et al. (2023) que realizaron con 1448 estudiantes de Educación Secundaria de Extremadura. Los resultados pusieron de manifiesto que los hombres mostraban un uso más problemático de los videojuegos que las mujeres. Por otro lado, la socialización correlacionó negativamente con el uso problemático de los videojuegos, posicionándose como un factor protector.

En relación a la relevancia de la familia durante esta etapa evolutiva, Rodríguez-Ruiz et al. (2023) llevaron a cabo un estudio en el que participaron 397 estudiantes de Educación Secundaria de Castellón y en el que encontraron que el estilo parental caracterizado por un grado bajo de afecto y comunicación se relacionaba de manera directa e indirecta con el Trastorno del Juego, así como con el género masculino y con la personalidad del neuroticismo.

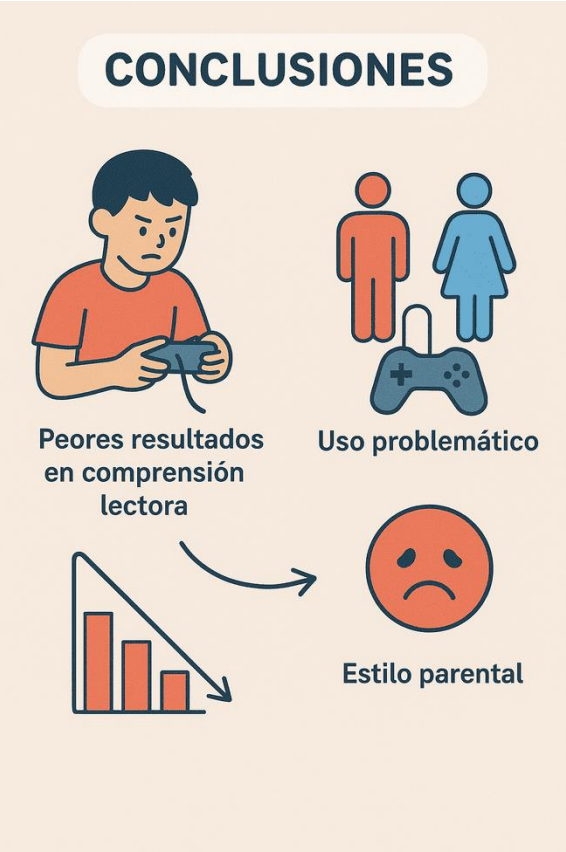
Estos resultados resaltan la importancia que la familia tiene como factor protector durante la adolescencia. Estudios previos han mostrado que desequilibrios familiares como el divorcio de los progenitores, supone un evento vital estresante que influye negativamente en la satisfacción familiar de los hijos/as (Viqueira-Gutiérrez, 2024; Viqueira-Gutiérrez y López-Larrosa, 2017). Además, también se relacionó negativamente con la calidad y la frecuencia de las relaciones familiares (Viqueira-Gutiérrez y López-Larrosa, 2017) y con la autoestima de los hijos/as (Viqueira-Gutiérrez y López-Larrosa, 2023a).

Asimismo, y dentro del ámbito educativo, la adaptación personal-emocional y la académica de los estudiantes se ha asociado positiva y significativamente con la satisfacción familiar (Viqueira-Gutiérrez y López-Larrosa, 2023b; Viqueira-Gutiérrez y López-Larrosa, 2023c).

Tabla 2.
Relación de estudios hallados sobre los efectos positivos del uso de los videojuegos dentro del ámbito educativo

	Conclusiones
Rico et al. (2024)	Concluyeron que aquellos estudiantes que dedicaban un mayor tiempo a los videojuegos mostraban peores resultados en comprensión lectora.
García-Gil et al. (2023)	Encontraron que los hombres presentaban un uso más problemático de los videojuegos que las mujeres. Además, la socialización se posicionó como un factor protector.
Rodríguez-Ruiz et al. (2023)	Hallaron que el estilo parental caracterizado por un grado bajo de afecto y comunicación se relacionaba de manera directa e indirecta con el Trastorno del Juego.

Figura 2.
Principales conclusiones sobre los efectos del uso de los videojuegos en el ámbito educativo



Nota: elaboración propia empleando la IA.

CONCLUSIONES

Los videojuegos podrían consolidarse como herramientas pedagógicas de gran valor en el ámbito educativo, ya que no solo despiertan una alta motivación en los estudiantes, sino que también promueven el desarrollo de competencias socioemocionales y cognitivas. La dinámica de los videojuegos expone a los alumnos a situaciones de reto y frustración que, lejos de ser un obstáculo, favorecen la capacidad de persistir, mejorar la tolerancia a la frustración y mantener la atención de manera sostenida durante la realización de actividades académicas (González y Blanco, 2008). Asimismo, los videojuegos potencian el aprendizaje activo y experiencial, facilitan la toma de decisiones, la resolución de problemas en contextos simulados y estimulan habilidades como la memoria, la concentración y la creatividad. También constituyen un recurso idóneo para fomentar el aprendizaje colaborativo, la cooperación y la interacción social entre estudiantes, al integrar dinámicas de juego en equipo que refuerzan valores como el respeto, la empatía y la

comunicación. Por todo ello, sería interesante incluir este tipo de herramientas digitales dentro del área educativa siempre y cuando se forme adecuadamente al personal docente para tal fin (Garay-Montenegro y Ávila-Mediavilla, 2021).

Sin embargo, para que estos beneficios se materialicen plenamente en el contexto escolar, es imprescindible una adecuada **formación docente**. Los educadores deben adquirir competencias no solo técnicas, sino también pedagógicas y críticas, que les permitan seleccionar videojuegos adecuados para cada nivel y asignatura, diseñar estrategias didácticas que integren el juego de manera significativa y evaluar los resultados obtenidos. Como destacan Garay-Montenegro y Ávila-Mediavilla (2021), la incorporación de estas herramientas digitales en la enseñanza requiere de un compromiso institucional y una planificación curricular que reconozca el potencial educativo de los videojuegos, evitando un uso meramente recreativo.

En consecuencia, incluir videojuegos en la educación puede representar una vía innovadora y transformadora para enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, siempre que se acompañe de una preparación docente sólida, una integración curricular coherente y un uso responsable que aproveche sus fortalezas para estimular la motivación, la resiliencia, la atención y el aprendizaje integral de los estudiantes.

BIBLIOGRAFÍA

Dorado, S., & Gewerc, A. (2017). The Spanish Teacher in the creation of teaching materials: educational videogames. *Digital Education Review*, 31, 176-195. https://revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/17373

Esteo, J. M. (2023). *El uso de videojuegos, juegos de mesa y herramientas de gamificación en la Educación Secundaria Obligatoria. El aprendizaje lúdico* [Trabajo de Fin de Máster, Universidad de Alcalá]. http://hdl.handle.net/10017/60800

Garay-Montenegro, J. I., & Ávila-Mediavilla, C. M. (2021). Videojuegos y su influencia en el rendimiento académico. *Fundación Koinonia,* *4*(8). http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/258/2582582004/index.html

García-Gil, M. A., Fajardo-Bullón, F., Rasskin-Gutman, I., & Sánchez-Casado, I. (2023). Uso problemático de videojuegos y salud mental en adolescentes españoles. *International*

Journal of Environmental Research and Public Health, 20(1). https://doi.org/10.3390/ijerph20010349

González, C. S., & Blanco, F. (2008). Emociones con videojuegos: incrementando la motivación para el aprendizaje. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, 9*(3), 69–92.

Guarnizo, F. J., Quintero, H. C., & Castro-Bruzual, C. A. (2024). Efectos del uso de videojuegos en el rendimiento académico de estudiantes de Educación Media. *Mérito, Revista de Educación, 6*(16), 11-21. https://revistamerito.org/index.php/merito/article/view/1235

Gutiérrez-Capar, R. (2016). *Innovación docente, nuevas tecnologías y motivación intrínseca del alumnado en el aula de educación física: una experiencia con consolas, exergames y sensores de cuerpos en movimiento en secundaria* [Tesis Doctoral, Universidad de León]. http://hdl.handle.net/10612/5893

Mojena, Y., & Salcines-Talledo, I. (2021). Percepciones de los estudiantes de Educación Secundaria sobre el valor educativo de los videojuegos y su diseño como estrategia pedagógica. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 64, 5-40. https://doi.org/10.35575/rvucn.n64a2

Paz, A. (16 de octubre de 2024). Los videojuegos online afectan negativamente a la comprensión lectora de los estudiantes. *Magisterio*. Los videojuegos online afectan negativamente a la comprensión lectora de los estudiantes - Magisnet

Prensky, M. (2011). *Enseñar a nativos digitales*. Ediciones SM.

Rodríguez-Ruiz, F., Marí-Sanmillán, M. I., Benito, A., Castellano-García, F., Sánchez-Llorens, M., Almodóvar-Fernández, I., & Haro, G. (2023). Relación del Trastorno del Juego con la crianza basada en la baja comunicación afectiva y el rasgo de personalidad del neuroticismo en adolescentes. *Fronteras de la psicología*, 14. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1147601

Viqueira Gutiérrez, L., & López-Larrosa, S. (2017). Estrés y satisfacción familiar en estudiantes universitarios: ¿afecta el divorcio parental? *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, *4*(1), 58-63. https://doi.org/10.17979/reipe.2017.4.1.2026

Viqueira Gutiérrez, L., & López-Larrosa, S. (2023c). *El ajuste académico y personal de los jóvenes estudiantes de formación profesional.* En M. Peralbo, A. Risso, A. Barca, J. C. Brenlla, B. Silva,

L. Almeida y A. Cruz-Santos (Eds.), *Actas del XII Congreso Internacional Gallego-Portugués de Psicopedagogía/IV Congreso de la Asociación Científica Internacional de Psicopedagogía* (pp. 643-657). Servicio de Publicaciones de la Universidad de A Coruña. https://doi.org/10.17979/spudc.000026

Viqueira Gutiérrez, L., & López-Larrosa, S. (2023b). La adaptación académica y personal del alumnado universitario y de formación profesional. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación, 10*(2), 180-197. https://doi.org/10.17979/reipe.2023.10.2.9844

Viqueira Gutiérrez, L., & López-Larrosa, S. (2023a). *La relación entre el género de los estudiantes de formación profesional y el divorcio de sus padres con el apego adulto y su ajuste personal y académico.* En M. Peralbo, A. Risso, A. Barca, J. C. Brenlla, B. Silva, L. Almeida y A. Cruz-Santos (Eds.), *Actas del XII Congreso Internacional Gallego-Portugués de Psicopedagogía/IV Congreso de la Asociación Científica Internacional de Psicopedagogía* (pp. 658-671). Servicio de Publicaciones de la Universidad de A Coruña. https://doi.org/10.17979/spudc.000026

Viqueira Gutiérrez, L. (2024). *Relaciones familiares durante la juventud* [Tesis doctoral, Universidad de La Coruña]. http://hdl.handle.net/2183/36618

Zarzuelo, D., & Suárez-González, S. (2024). *El uso de los videojuegos en la educación. Un estudio de casos desde los 5 a los 16 años basado en el modelo del aprendizaje por competencias.* En Villalustre, L. y Cueli, M. (Eds) *Una mirada hacia la universidad del futuro* (pp. 71-78). Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo. https://hdl.handle.net/10651/74771

VIOLENCIA DE GÉNERO EN VARONES IMPUTADOS Y NO IMPUTADOS CONTINGENCIAS ESTRUCTURADAS Y ABIERTAS

ALBERTO QUINTANA PEÑA*

OFELIA CALERO ESCURRA**

CARMELA MALAVER SOTO*

LUCERO BALTAZAR JARA*

** Universidad Nacional Mayor de San Marcos*

*** Universidad Privada del Norte*

INTRODUCCIÓN

La violencia física y sexual, como lo establece la Organización Mundial de la Salud se encuentra profundamente arraigada en estereotipos de género construidos socialmente en todos los estratos (ONU, 2023). Diversos investigadores, como Pazos et al. (2014); y Cafaro (2014), coinciden en que los estereotipos masculino-femenino operan como marcos que dictan comportamientos y juicios sobre las personas en función de su género. Asimismo, se observa que modelos de masculinidad jerárquicos y excluyentes asociados a la violencia de género, se mantienen (Cupta 2025).

Este sexismo, que presume una inferioridad innata de la mujer que conlleva incluso a que la mujer se perciba en este entorno sexista de manera negativa con respecto a su potencial de desarrollo y autoeficacia (Zhang& Wang, 2025) se manifiesta a través de prácticas persistentes de manipulación, humillación, control y obstrucción. Estas prácticas, descritas como sexismo "ambivalente" (Lazcorz, 2015 ; Terán Castro, 2024), no son necesariamente físicas, pero son igualmente dañinas.

Aunque en la sociedad contemporánea coexiste un espejismo de igualdad con la creencia de la obsolescencia del patriarcado, la realidad dista mucho de ello. Por el contrario, los estereotipos sexistas y patriarcales se mantienen y reproducen, facilitando y justificando que la agresión hacia la mujer se perpetúe y transfiera intergeneracionalmente. Esta desigualdad se naturaliza desde la infancia a través de los roles de género y se acrecienta en la adultez, promoviendo la violencia y discriminación contra las mujeres (Osborne et al., 2025). Los estudios de agresores de pareja evidencian que éstos relacionan actitudes sexistas ambivalentes con pensamientos distorsionados

sobre mujeres y el uso de la violencia (Guerrero-Molina et al., 2021), así como con la minimización, culpabilización y falta de asunción de responsabilidad (Bonilla-Algovia & Rivas-Rivero, 2022).

Tradicionalmente, las investigaciones sobre agresores, incluidas las realizadas por nuestro grupo de investigación (Quintana et al., 2016, 2017, 2019), se han centrado predominantemente en estrategias psicométricas cuantitativas y pruebas estructuradas. Sin embargo, en los últimos estudios hemos abordado el problema mediante la evaluación adaptada de la técnica de Redes Semánticas Naturales (Ortega-Bastidas et al., 2024; Hinojosa, 2008). Esta aproximación busca trascender el reporte psicométrico tradicional, el cual suele estar mediatizado por la deseabilidad social y la expectativa de aprobación del examinador (Sher, 2024), para capturar actitudes idiosincrásicas implícitas y el grado de organización cognitiva del individuo frente a las cuestiones de género. Lo que se condice con lo hallado por Pastor et al (2020), quien advirtió que la formulación de ítems directos o inversos en escalas sobre violencia de pareja puede afectar la validez y fiabilidad del instrumento.

La limitación fundamental de los tests estructurados radica en lo que Ribes (2018) conceptualiza como "contingencias cerradas": situaciones de evaluación con respuestas "correctas" o "incorrectas" definidas por la expectativa social, lo que las hace fácilmente falseables por agresores motivados para minimizar su responsabilidad (González, 2007). Por el contrario, las "contingencias abiertas", propias de las pruebas semi o inestructuradas, presentan estímulos ambiguos que permiten la emergencia de estilos singulares de respuesta no restringidos por las competencias o motivaciones conscientes del evaluado. En contextos forenses, técnicas abiertas como el Rorschach han mostrado poder discriminativo: por ejemplo, variables como la calidad de forma (F–) y la proporción de respuestas de forma convencional (R+%) han sido útiles para distinguir entre imputables e inimputables (Garuggiano et al., 2019, citado en Zizolfi et al., 2023).

Las técnicas asociativas y proyectivas, como el completamiento de frases o el Rorschach, se presentan, así como una alternativa crucial para medir variables disposicionales complejas como el sexismo ambivalente (Glick y Fiske, adaptado por Cárdenas et al., 2010) o los pensamientos patriarcales (Yoon et al., 2015; Ríberes-Gutiérrez et al., 2022), que en los agresores suelen estar enmascarados. La evidencia sugiere que estos instrumentos, al operar bajo contingencias

abiertas, atenúan los efectos de la deseabilidad social, la aquiescencia y la deseabilidad, ofreciendo una ventana más fiable a las verdaderas distorsiones cognitivas de género (Zizolfi et al., 2023).

Por lo tanto, se plantea la necesidad de comparar directamente la sensibilidad y el poder discriminativo de las versiones estructurada y semiestructurada de un mismo instrumento. Una comparación de este tipo permitiría verificar empíricamente la hipótesis de que las pruebas semiestructuradas, como las de completamiento, son más sensibles para captar los elementos semánticos vinculados a las distorsiones de género en varones agresores, en comparación con los no agresores. Articular esta evidencia es fundamental para desarrollar estrategias de evaluación futuras más precisas y válidas en el ámbito forense y de intervención en violencia de pareja.

MÉTODO

Se utilizó un diseño no experimental, con un enfoque cuantitativo-cualitativo, trabajándose con 560 participantes adultos con edades entre 18 y 40 años los que fueron seleccionados representativa e intencionalmente por haber sido imputados por sus parejas heterosexuales de violencia (280) y una proporción similar de estudiantes de Posgrado (280) en las ciudades de Lima y Chiclayo. En ambos grupos se administraron los instrumentos para posteriormente realizar los análisis estadísticos y de minería de texto que permitan responder al propósito de la investigación.

Se utilizaron como técnicas e instrumentos de recolección de información una Ficha sociodemográfica: para registrar características relevantes de los sujetos estudiados: como edad, sexo, universidad, ciclo, tipo y duración de la relación de pareja agredida. etc. además el Inventario de sexismo ambivalente (Glick y Fiske, 1996, en Cárdenas, et al. (2010). Cárdenas et. al., en su estudio realizado en Chile, encontró que la escala es altamente confiable con un coeficiente Alpha obtenido de 0.84. En Perú Pecho (2017) confirmó un Alpha total de 0.91. Otra prueba utilizada fue la Escala de Pensamientos Patriarcales (Yoon, et. al., 2015). El estudio de Pecho se realizó en Perú encontrándose que la escala presenta Validez de constructo a través del análisis factorial que permitió identificar tres factores, asimismo este instrumento mostro ser altamente confiable con un coeficiente Alpha obtenido de 0.97.

Por otro lado, los autores confeccionamos a partir de los ítems de estos instrumentos pruebas no estructuradas a manera de frases incompletas de respuesta libre. En este caso, luego de codificar, por dos codificadores independientes, las respuestas abiertas que en los participantes elicitó cada frase incompleta, con numerales (que dieron cuenta del grado patriarcal o sexista de la frase completada), en una escala de 0 a 2 (frase completada no patriarcal ni sexista=0, frase completada neutral=1 y frase completada patriarcal o sexista=2).

Para estimar las bondades psicométricas de los instrumentos, estimación de la normalidad de las distribuciones de las variables en los participantes, los análisis de correlación y de diferencias de medias, se usó el Paquete estadístico SPSS .27 y para realizar el análisis de contenido de las respuestas abiertas se utilizo el software de minería de texto y análisis de contenido Kh coder 3.

RESULTADOS

Análisis con el SPSS de los efectos del formato de presentación (estructurada vs no estructurada) de las escalas de sexismo ambivalente y pensamiento patriarcal, en hombres agresores (imputados) y no agresores (grupo control).

Se procedió a analizar la confiabilidad de las respuestas a los instrumentos de sexismo y creencias patriarcales, encontrando una confiabilidad Alpha de Cronbach de ,687, en el caso de las frases incompletas de sexismo ambivalente y de ,913 para las de pensamiento patriarcal. Mientras que por otro lado la confiabilidad Alfa de Cronbach en la prueba psicométrica de sexismo ambivalente fue de ,793, y en el de pensamiento patriarcal de 0,959.

El análisis estadístico comparativo con el SPSS entre los dos formatos de aplicación de las escalas —estructurado (ítems psicométricos convencionales) y no estructurado (Frases incompletas versión indirecta, menos guiada) — permitió identificar efectos relevantes en la manera en que los participantes expresaron actitudes sexistas y patriarcales. En términos generales, los resultados muestran que el formato estructurado incrementa significativamente las puntuaciones obtenidas, revelando niveles más altos de sexismo ambivalente y pensamiento patriarcal en ambos grupos, en comparación con la modalidad de frases incompletas. Así, en el caso del sexismo ambivalente, la diferencia entre formatos fue altamente significativa.

Tabla 1. Prueba de normalidad, media y desviación estándar de frases incompletas de sexismo ambivalente y pensamiento patriarcal

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de sexismo es normal con la media 20,24 y la desviación estándar 7,142.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	,049[1]	Rechazar la hipótesis nula.
2	La distribución de pensamientopatrialcal es normal con la media 23,82 y la desviació8mirnov para una estándar 14,920.	Prueba de Kolmogorov- muestra	,000[1]	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,0

[1]Lilliefors corregida

Se observa que la versión no estructurada (Tabla 1) arrojó una media de 20.24 puntos (DE = 7.14), mientras que la versión estructurada (Tabla 3) alcanzó una media de 46.85 puntos (DE = 9.29), con un tamaño de efecto extremadamente elevado (d ≈ 3.33).

Tabla 2. correlación de las pruebas de sexismo ambivalente no-estructuradas y psicométricas

Correlacionesa		**No-imputados**	**Imputados**
		Sexismo pruebas psicométricas	Sexismo pruebas psicométricas
Tau_b de Kendall	sexismo frases incompletas — Coeficiente de correlación	,608**	,304**
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000
	N	280	280

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 2, la correlación moderada (r = ,608, p < .001) en los no imputados y débil (r= ,304, p < .001) en los imputados sugiere que existe cierta correspondencia entre las respuestas de explicitación de creencias sexistas en los no imputados, independientemente del cambio en la modalidad de evaluación.

Tabla 3. Prueba de normalidad, media y desviación estándar de las pruebas de sexismo ambivalente y pensamiento patriarcal

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de SexismoU es normal con la media 46,85 y la desviación estándar 9,290.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	,003[1]	Rechazar la hipótesis nula.
2	La distribución de PensamientoPatrialcalU es normal con la media 47,47 y la desviación estándar 19,080.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	,000[1]	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,0

[1]Lilliefors corregida

De manera similar, los resultados obtenidos en el dominio del pensamiento patriarcal parecen confirmar este patrón. Con la versión no estructurada (Tabla 1), los participantes obtuvieron una media de 23.82 puntos (DE = 14.92), mientras que en la versión estructurada (Tabla 3) la media ascendió a 47.47 puntos (DE = 19.08). La diferencia (Tabla 5) fue altamente significativa (t (,179) = -19.097, p < .001), con un tamaño de efecto también muy elevado (d ≈ 1.42).

Tabla 4. correlación de las pruebas de pensamiento patriarcal no-estructuradas y psicométricas

		Correlaciones[a]		No-imputados	imputados
				Pensamiento Patriarcal pruebas psicométricas	Pensamiento Patriarcal pruebas psicométricas
Tau_b de Kendall	pensamiento patriarcal frases incompletas		Coeficiente de correlación	,399**	,217**
			Sig. (bilateral)	0.000	0.002
			N	280	280

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

La correlación débil (Tabla 4) en ambos formatos (r = ,399 y r=,217, p < .001) afirmaría que están pobremente relacionados, pero nuevamente la modalidad no estructurada parece hacer ligeramente más explícitas las creencias patriarcales (por su cercanía a una correlación moderada) en los no imputados independientemente del cambio en la modalidad de evaluación.

Tabla 5. Resumen de contrastes de hipótesis Grupo de control versus grupo de imputados

Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
La distribución de Creencias Sexistas evaluadas mediante frases Incompletas es la misma entre categorías de Grupos.	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,431	Conserve la hipótesis nula.
La distribución de Creencias Patriarcales evaluadas mediante frases Incompletas es la misma entre categorías de Grupos.	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,047	Rechace la hipótesis nula.
La distribución de Creencias Sexistas evaluadas mediante Test psicométrico es la misma entre categorías de Grupos.	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,169	Conserve la hipótesis nula.
La distribución de Creencias Patriarcales evaluadas mediante Test psicométrico es la misma entre categorías de Grupos.	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,179	Conserve la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de .050.

Cuando el análisis se desagregó por grupos (varones imputados por violencia y controles sin denuncias) se observaron matices interpretativos sustantivos. Las pruebas no paramétricas realizadas por separado (Tabla 1) sugieren que las diferencias entre formatos son más pronunciadas en el grupo imputado. Este patrón es consistente con la hipótesis de que los varones agresores recurren con mayor frecuencia a estrategias defensivas, tales como la negación o la racionalización, cuando se enfrentan a instrumentos menos directivos. Por el contrario, en el grupo control, las diferencias parecen ser menores, lo que parece indicar una menor resistencia a expresar sus creencias en cualquiera de las modalidades de evaluación.

En conjunto el análisis estadístico de los hallazgos pone de relieve la importancia del formato de las escalas en la evaluación psicológica de actitudes sexistas y patriarcales. Mientras el uso de versiones estructuradas se muestra más sensible para detectar ideologías latentes en varones con conductas violentas, las versiones no estructuradas o abiertas ofrecen información complementaria sobre las representaciones activadas por los imputados de agresión a la mujer, permitiendo identificar el grado de resistencia o distorsión cognitiva frente a este tipo de temáticas. Al respecto, era de esperar que un análisis cuantitativo no permite examinar los aspectos más relevantes del contenido emergente de las frases incompletas y por ello es necesario para una más eficaz comprensión de estos resultados complementarlo con el análisis de contenido de esas respuestas.

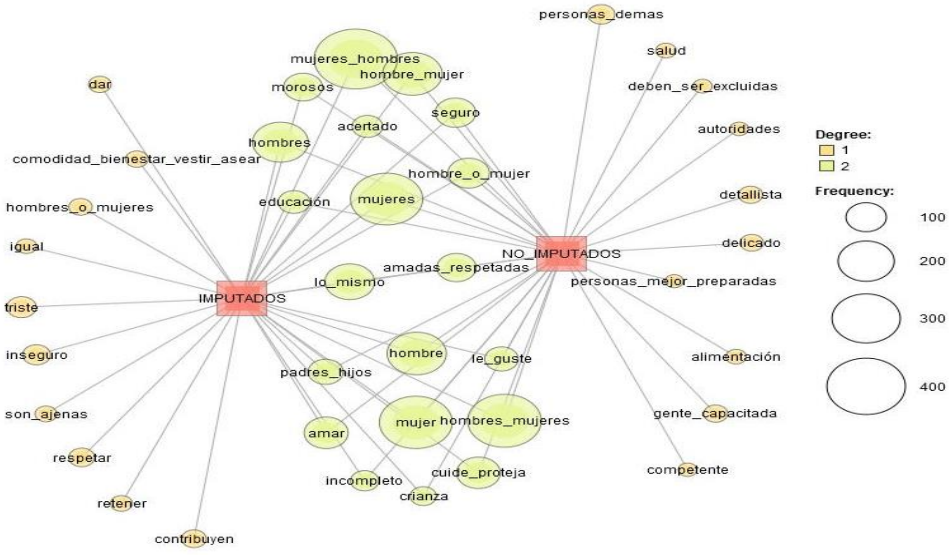
Análisis de redes de coocurrencia con kh coder de las respuestas al formato de presentación no estructurada de las escalas de sexismo ambivalente y pensamiento patriarcal, en hombres imputados y no imputados de violencia a la mujer

Al analizar las redes de coocurrencia en un software como *KH Coder*, el objetivo es comprender cómo las palabras que utilizan los participantes en un estudio se agrupan y se relacionan entre sí. Cada palabra funciona como un nodo, el diámetro de los círculos es proporcional a la frecuencia con la que se han expresado esas palabras (círculos más grandes indican mayor frecuencia, círculos pequeños menor frecuencia) y las líneas que las conectan reflejan la fuerza con la que esas palabras aparecen juntas en los discursos, la distancia entre las palabras es proporcional a la frecuencia con la que esas palabras fueron mencionadas juntas por los participantes. Esto nos permite descubrir patrones, inferir significados implícitos y formas de pensar que de otro modo pasarían desapercibidas. Los cuadrados Rojos son los valores de características

sociodemográficas de los participantes que respondieron con esas palabras. El análisis va de lo descriptivo (palabras más frecuentes y sus asociaciones) a lo interpretativo (qué indican esas conexiones en el contexto en este caso de la violencia de género).

Para los efectos del presente estudio, se analizaron las respuestas de dos grupos: imputados por violencia contra la mujer y no imputados. Los resultados nos permitieron explorar cómo ambos colectivos conciben y expresan creencias relacionadas con el patriarcado y el sexismo, y cómo estas se entrelazan con factores sociodemográficos como la edad, el nivel educativo, el estado civil y la situación laboral de los participantes.

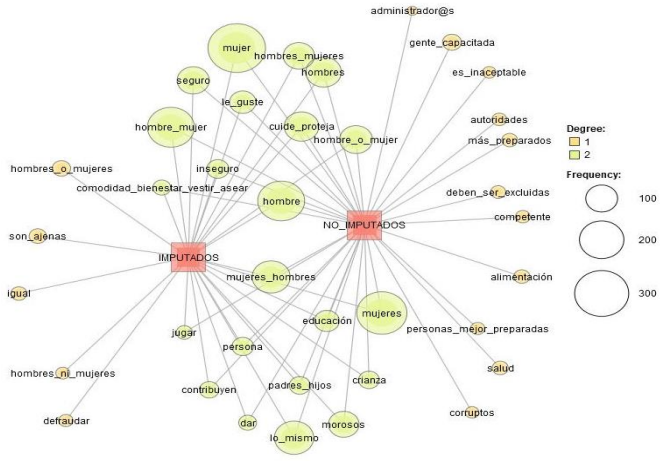
Figura 1. *Red de coocurrencias de creencias patriarcales y sexismo ambivalente*



En esta primera red (Figura 1) diferencia a imputados y no imputados en violencia de pareja, al distinguir que los imputados elaboran un discurso ambivalente, donde coexisten expresiones de respeto, amor y cuidado (*respetar, amar)* con ideas de posesión, control e inseguridad (*retener, inseguro*), mientras que los no imputados se concentran en un lenguaje más normativo y externo, apelando a la preparación, la capacidad o la salud (*personas_mejor_preparadas, competente, gente_capacitada)*, con estereotipos tradicionales de delicadeza y detalle (*detallista, delicado)*, pero sin la carga posesiva de los primeros.

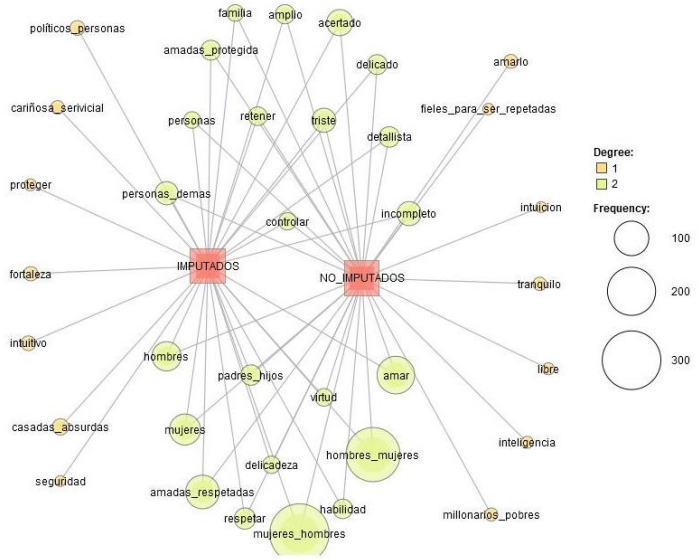
En términos interpretativos, esto significa que mientras un grupo tiende a legitimar el control sobre la mujer, el otro refuerza la importancia de la preparación, capacidad y delicadeza de ésta.

Figura 2. *Red de coocurrencias de creencias de sexismo ambivalente*



El análisis de la red de co-ocurrencias (Figura 2) según haber sido imputados o no imputados en violencia contra la mujer evidencia discursos diferenciados pero con un trasfondo común de estereotipos. En los imputados, aparecen con fuerza palabras vinculadas a lo emocional y relacional como *mujer, hombres, hombres_mujeres, hombre_mujer, le_guste,* junto con términos que expresan control o dependencia como *inseguro, son_ajenas, igual, defraudar, jugar* y referencias al ámbito doméstico como *comodidad_bienestar_vestir_asear*. Este patrón refleja un discurso ambivalente donde el respeto y la protección se entrelazan con prejuicios posesivos. Por su parte, los no imputados articulan un lenguaje más normativo y social, en torno a *educación, mujer, crianza, padres_hijos, autoridades, personas_mejor_preparadas, competente, salud, alimentación*, incluyendo además juicios morales como es*_inaceptable, corruptos, deben_ser_excluidas*. Esto muestra un énfasis en la valoración institucional y en roles tradicionales como la crianza y la alimentación. En conjunto, mientras los imputados centran sus respuestas enfocadas en las relaciones de pareja, los no imputados lo hacen desde un plano institucional y evaluativo, aunque en ambos casos se mantienen estereotipos que ubican a la mujer en posiciones de cuidado, dependencia o moralidad.

Figura 3. Red de coocurrencias de creencias patriarcales

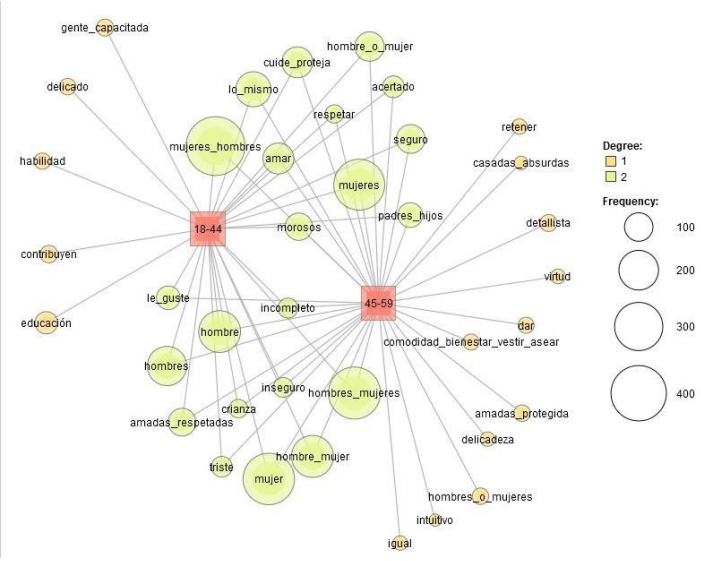


El análisis de la red de co-ocurrencias (Figura 3) muestra que los imputados tienden a elaborar discursos centrados en la mujer como alguien a *proteger o controlar, con palabras como proteger, retener, controlar, amadas_protegida, amadas_respetadas, seguridad, fortaleza, intuición, políticos_personas, cariñosas_servicial, casadas_absurdas*, lo que revela una visión paternalista y posesiva donde se refuerzan estereotipos de dependencia y subordinación. También aparecen referencias a roles familiares como *padres_hijos, familia, personas_demas, mujeres, hombres,* que acentúan una concepción tradicional del género. En contraste, los no imputados organizan su discurso alrededor de atributos positivos y más simbólicos, con palabras como *virtud, inteligencia, habilidad, delicadeza, detalle, amar, tranquilo, libre, intuición, amar, amplio*, *acertado*, además de nociones de valoración relacional como *mujeres_hombres, hombres_mujeres, respetar, amar, delicadeza*, lo que sugiere un enfoque más normativo y de reconocimiento, aunque todavía impregnado de estereotipos que idealizan a la mujer como *fieles_para_ser_respetadas* o ligada a delicadeza y virtud. En conjunto, mientras los imputados muestran un lenguaje cargado de control, posesión y roles familiares, los no imputados recurren a una retórica de valoración y atributos positivos, aunque ambos discursos reproducen representaciones tradicionales que limitan a la mujer a esferas de dependencia, virtud o idealización.

Factores sociodemográficos

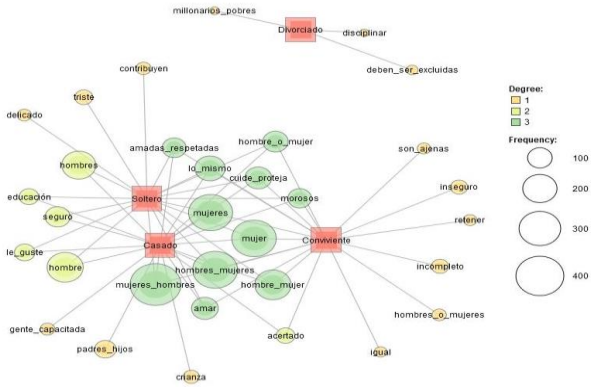
Las redes asociadas a variables como la edad, el nivel educativo, el estado civil y la situación laboral ayudan a contextualizar estas creencias.

Figura 4. Red de coocurrencias de adultos jóvenes y adultos



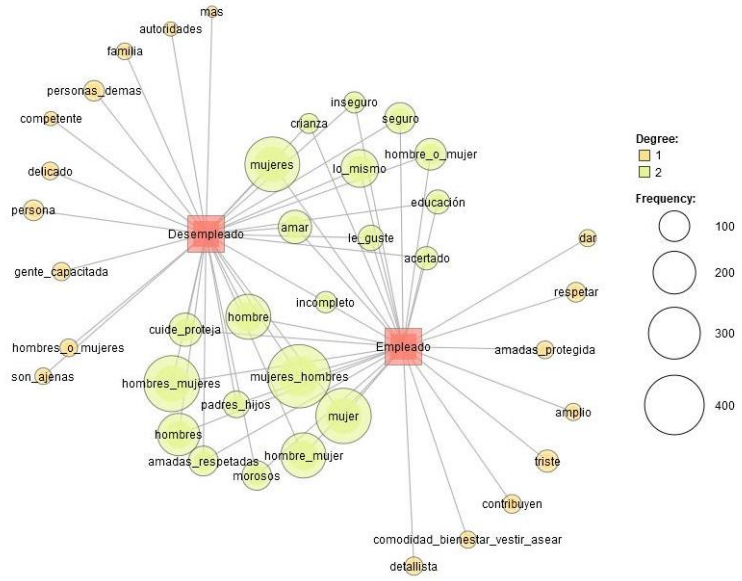
Al analizar la red según grupo etáreo (Figura 4), se aprecia que los varones más jóvenes (18-44) se expresan con un lenguaje más afectivo, en torno a nociones de respeto, amor y protección (*amar, respetar, cuíde_proteja)*, que si bien abren la puerta a ideas de equidad (*educación, contribuyen)*, mantienen la impronta paternalista *(cuide, proteja),* mientras que los de mayor edad (45-59) muestran un discurso más tradicionalista y normativo, con énfasis en atributos como delicadeza, virtud o detallismo (*delicadeza, intuitivo, virtudes, detallista)* y en roles domésticos de comodidad y cuidado (*comodidad, vestir, asear)*, incluyendo expresiones de posesión *(retener)* y desvalorización hacia las mujeres

Figura 5. Red de coocurrencias de Estado Civil



En la red según estado civil (Figura 5) se aprecia que los solteros hablan de la mujer en clave idealizada y respetuosa (*delicado, triste, contribuyen)*, aunque todavía bajo un halo protector, mientras los casados muestran la red más densa y diversa, centrada en los roles familiares y en la complementariedad entre hombres y mujeres, reproduciendo estereotipos de madre-cuidadora (*crianza, padres_hijos)*; en contraste, los convivientes manifiestan un discurso más cargado de inseguridad y posesión, donde la mujer aparece como alguien a retener o incompleta (*inseguro, incompleto, retener, son_ajenas, igual)*, y los divorciados exhiben las expresiones más negativas y excluyentes, asociando a la mujer con la necesidad de disciplina o exclusión (*disciplinar, deben_ser_excluidas, millonarios_pobres*

Figura 6. Red de coocurrencias de situación Laboral



En la red de co-ocurrencias según situación laboral (Figura 6) se observa que los varones empleados articulan su discurso alrededor de nociones emocionales y relacionales como amar, respetar o proteger (amadas_protegida, *comodidad_bienestar_vestir_ asear*), que aunque expresan una valoración positiva de la mujer, reproducen un sesgo paternalista que la coloca en posición de dependencia, mientras que los desempleados refieren con mayor frecuencia palabras ligadas a normas sociales, la mirada de otros y expectativas externas, donde la mujer aparece como alguien a quien hay que cuidar, respetar o capacitar (*cuide_proteja, amadas_respetadas)* reforzando estereotipos de fragilidad (*delicado, son_ajenas*)

Esto nos enseña que las creencias no surgen en el vacío, sino que están condicionadas por la edad, la educación, el trabajo y la experiencia familiar.

Palabras más frecuentes y clústeres emergentes

El análisis de frecuencia confirma las diferencias entre ambos grupos. Entre los imputados, predominan términos como *"mujer"*, *"controlar"*, *"retener"* y *"disciplinar"*, lo cual refleja una visión que justifica la violencia como forma de orden. En cambio, entre los no imputados destacan palabras como *"respeto"*, *"igual"*, *"educación"* y *"personas"*, que evocan discursos centrados en la equidad y la convivencia.

Los clústeres de palabras emergentes de estas redes de coocurrencia nos permiten identificar cuatro grandes núcleos de sentido: Control y disciplina, más presentes en imputados, Respeto e igualdad, que predominan en no imputados, Familia y roles tradicionales, compartidos por ambos grupos, aunque interpretados de manera distinta, Protección y cuidado, que representan el sexismo benevolente, más presentes en imputados, y muestran la tensión entre cuidado genuino y control encubierto.

En síntesis, el análisis de las redes de coocurrencia nos permitió ir más allá de las palabras aisladas para descubrir cómo se articulan los discursos. Así, la comparación entre imputados y no imputados mostró dos perspectivas distintas: una que justifica el control y la subordinación de la mujer y otra que refuerza la igualdad y el respeto mutuo. Es decir, el análisis nos ha ayudado a comprender cómo se sostienen, reproducen o cuestionan las creencias que perpetúan la violencia de género en los participantes del estudio.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos permiten establecer una relación directa con las conceptualizaciones previas sobre sexismo, patriarcado y evaluación de distorsiones cognitivas en contextos de violencia de pareja. En primer lugar, el hallazgo de que las pruebas estructuradas arrojan puntuaciones significativamente más elevadas en sexismo ambivalente y pensamiento patriarcal que las no estructuradas en ambos grupos, se corresponde con lo señalado por la Organización Mundial de la Salud (2023), Cantón et al. (2011) y Pazos et al. (2014), quienes subrayan que los estereotipos de género funcionan como marcos normativos de comportamiento y tienden a expresarse de manera más explícita cuando la evaluación presenta categorías cerradas. En este sentido, la ligeramente mayor consistencia interna de los instrumentos estructurados ($\alpha = .793$ y $\alpha = .959$) refleja lo que González (2007) ya había señalado: las pruebas estandarizadas son estables, pero pueden estar moduladas por la expectativa social, sobre todo en situaciones donde los sujetos buscan reducir la percepción de responsabilidad en episodios de violencia (Zorrilla & Mazzitelli, 2021).

Por otro lado, la discrepancia entre imputados y no imputados en la correlación entre ambos formatos confirma la hipótesis de Ribes (2018) acerca de la diferencia entre "contingencias cerradas" y "contingencias abiertas". Mientras los no imputados mantienen cierta coherencia entre lo que responden en formatos estructurados y no estructurados, los imputados muestran mayor diferencia entre ambos, lo que permite inferir estrategias defensivas (negación, minimización, racionalización). En términos forenses, esta diferencia es fundamental, porque revela que los agresores se acomodan más fácilmente a los formatos directivos, lo que dificulta la evaluación de sus creencias más arraigadas mediante autoinformes tradicionales.

Los análisis de coocurrencia con KH Coder enriquecen este hallazgo al mostrar cómo las narrativas de los imputados giran en torno a "controlar", "disciplinar" y "retener", mientras que los no imputados asocian "respeto", "igualdad" y "educación". Este contraste coincide con lo descrito por Rodríguez et al. (2009) y Lazcorz (2015) sobre la persistencia del sexismo ambivalente: el supuesto "cuidar y proteger" se combina con "disciplinar", enmascarando prácticas de dominación bajo la apariencia de benevolencia. En cambio, los no imputados reproducen una lógica más igualitaria, en correspondencia con lo que Monreal (2008) llama "espejismo de la igualdad", pero que en este caso parece traducirse en prácticas de reconocimiento horizontal.

El análisis sociodemográfico también aporta un sustento empírico a lo planteado por Frías y Erviti (2012), quienes describen cómo los estereotipos de género se transmiten desde la infancia y se consolidan en la adultez. En nuestro estudio, los adultos y los de menor nivel educativo tendieron a asociar términos como "obediencia", "disciplina" y "tradición", mientras que los jóvenes y los más educados se inclinaron por conceptos como "igualdad" y "respeto". Esto muestra que la persistencia de valores patriarcales está modulada por la edad y formación, y que la brecha intergeneracional constituye un factor clave en la reproducción o cuestionamiento de estas creencias.

Finalmente, los resultados se relacionan a las investigaciones previas desarrolladas por nuestro grupo (Quintana et al., 2016; Quintana et al., 2017; Quintana et al., 2019), donde ya se había observado que los instrumentos psicométricos tradicionales presentan limitaciones frente a la deseabilidad social y que el uso de técnicas asociativas como las redes semánticas permite captar representaciones implícitas más cercanas a las disposiciones reales de los individuos. Los presentes hallazgos refuerzan esa conclusión y sugieren que la combinación de formatos estructurados y no estructurados puede aumentar el poder discriminativo de la evaluación: los primeros detectan ideologías declaradas, y los segundos revelan resistencias cognitivas y narrativas implícitas.

En suma, la discusión confirma que la violencia de género no solo se sostiene en prácticas de control manifiestas, sino también en distorsiones cognitivas sutiles que los agresores enmascaran en contextos evaluativos. La integración de pruebas estructuradas y no estructuradas, en concordancia con la literatura internacional y nacional revisada, ofrece una estrategia robusta para identificar estas distorsiones, con implicaciones directas en la evaluación forense, la predicción del riesgo y el diseño de intervenciones diferenciales para agresores y no agresores.

CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio ponen de relieve que la medición de distorsiones cognitivas de género en varones agresores y no agresores no puede limitarse al uso de pruebas estructuradas convencionales. Si bien estas ofrecen índices de confiabilidad elevados y logran detectar niveles manifiestos de sexismo ambivalente y pensamiento patriarcal, su carácter cerrado y directivo

facilita la influencia de la deseabilidad social, particularmente en imputados que buscan minimizar su responsabilidad.

Por el contrario, los formatos no estructurados, que muestran una ligeramente menor consistencia psicométrica, aportan un valor discriminativo adicional al facilitar que emerjan narrativas implícitas y estrategias defensivas. El análisis de redes de coocurrencia evidencia que, en los imputados, las asociaciones semánticas se organizan alrededor de control, disciplina y obediencia, mientras que en los no imputados predominan asociaciones con igualdad, respeto y educación. Estas diferencias cualitativas refuerzan lo señalado en la literatura internacional (Rodríguez et al., 2009; Lazcorz, 2015; Monreal, 2008; Osborne et al., 2025) y se corresponden con los hallazgos previos de nuestro grupo, que había advertido la necesidad de superar los límites del autoinforme mediante técnicas asociativas y semánticas.

De este modo, la comparación entre pruebas estructuradas y no estructuradas demuestra que su combinación ofrece una estrategia más robusta y sensible para evaluar distorsiones cognitivas de género. La pertinencia de la pregunta de investigación planteada se confirma: explorar el poder discriminativo de ambos formatos no solo contribuye al avance metodológico en la psicología aplicada al ámbito forense, sino que también tiene implicaciones prácticas en la valoración de riesgo, la fundamentación judicial y el diseño de programas de intervención orientados a la prevención y erradicación de la violencia de género.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bonilla-Algovia, E., & Rivas-Rivero, E. (2022). Papel del sexismo, los mitos románticos y los eventos vitales adversos en la violencia de género: un estudio con agresores de pareja. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 13(2), 112–119.

Cantón, D., Cantón, J. y Cortés, Ma. del R. (2011). Desarrollo de la personalidad y del rol de género. En J. Cantón y Ma. del R. Cortés (Eds.). Desarrollo afectivo y de la personalidad (pp. 153-186). Madrid: Alianza.

Cárdenas, Lay, González, Calderón y Alegría (2010). Inventario de sexismo ambivalente: adaptación, validación y relación con variables psicosociales. Universidad Católica Del Norte -Chile). *Revista salud & sociedad.* 1(2) 125 – 135 https://www.redalyc.org/pdf/4397/439742463006.pdf

Cupta, A (2025). Countering Anti-Democratic Masculinities: State of the Art of Evidence-Based Interventions. MEN4DEM Working Paper. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.15738920

González, F. M. (2007). Instrumentos de evaluación psicológica. La Habana. Editorial Ciencias Médicas.

Guerrero-Molina, M., Moreno-Manso, J. M., Guerrero-Barona, E., García-Baamonde, M. E., et al. (2021). Aggressors condemned for intimate partner violence: Sexist attitudes and distorted thoughts about women and the use of violence. *Current Psychology*. https://doi.org/10.1007/s12144-021-01473-5

Lazcorz, A. (2015). Violencia encubierta en las relaciones de parejas jóvenes. Tesis Doctoral, Departamento de Psicología de la Universidad de Castilla–La Mancha. Recuperado de: https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/8675/TESIS%20Lascorz%20Fumanal.pdf?sequence=1

Monreal, M. C. (2008). Esquemas de género y violencia hacia la mujer. En López de la Cruz, L. (coord.) Ni el aire que respiras, pensamiento científico ante la violencia de género. Sevilla: Cajasol, pp. 89-108.

ONU Mujeres (2023). Datos y cifras: Poniendo fin a la violencia contra las mujeres. Nueva York, NY: ONU Mujeres.

Osborne, K.-L., Munasinghe, S., & Page, A. (2025). The intergenerational transmission of emotional intimate partner violence: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Family Violence*. https://doi.org/10.1007/s10896-025-00871-8

Pastor, Y., Pascual, E., Muñoz, J. & Martínez-Bravo, S. (2020). Wording effect in the measurement of attitudes towards dating violence. *Psychosocial Intervention*, *29*(1), 19-28. Epub 09 de marzo de 2020. https://dx.doi.org/10.5093/pi2019a1

Pazos, M.; Oliva, A. y Hernando, Á. (2014). Violencia en relaciones de pareja de jóvenes y adolescentes. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 46(3), 148-159.

Pecho P. (2017). Sexismo ambivalente, pensamientos patriarcales y violencia simbólica intra e inter género en lima y Huancayo. Tesis para obtener el grado de psicología social. PUCP.

Quintana, A., Grajeda, A., Malaver, C., Medina, N., Montgomery, W. y Ojeda, G. (2017). Programas televisivos preferidos por los adolescentes de Lima y sus representaciones de violencia de pareja estereotipo de género y sexismo ambivalente. *Revista de Investigación en Psicología*, 20(2), 269-282.

Quintana, A., Grajeda, A., Malaver, C., Medina, N., Montgomery, W., Ruiz , G., y Ojeda, G. (2019). Estereotipos de género y violencia encubierta de pareja en hombres y mujeres de 18 a 24 años. *Revista de Investigación en Psicología*, 22(2), 181-196.

Quintana, A., Malaver, C., Montgomery, W., Medina, N., Ruiz, G., Lúcar, F., Pineda, D., Barboza, M. Domínguez,S. (2016). Estilos atributivos y estrategias de comunicación en mujeres con y sin experiencia de abuso psicológico. *PsiqueMag*, 4(1), 127-149.

Ribes, E. (2018). El estudio científico de la conducta individual: Una introducción a la teoría de la psicología. México: El manual Moderno.

Ríberes-Gutiérrez, M., Prieto Ursúa, M., & Bueno-Guerra, N. (2022). Fantasías sexuales y distorsiones cognitivas en agresores sexuales. Conferencia: XIV *Congreso (Inter)Nacional de Psicología Jurídica y Forens.*

Rodríguez Y., Lameiras, M., Carrera, M. V, Fernández y Faílde, J. M. (2009). Aproximación conceptual al sexismo ambivalente: Estado de la cuestión. *Summa Psicológica UST*. 6. https://doi.org/10.18774/448x.2009.6.68

Sher, M. (2024). Assessment of response bias in forensic contexts in the UK: A systematic review. *Journal of Forensic Psychology Research and Practice*, 24(2), 1-33. https://doi.org/10.1080/24732850.2022.2053263

Yoon, E., Adams, K., Hogge, I., Bruner, J., Surya, S. y Bryant, F. (2015). Development and validation of the Patriarchal Beliefs Scale. *Journal of Counseling Psychology*, 62(2), 264-279.

Zhang, S., Xia, X. y Wang, P. (2025) Dos obstáculos para el éxito de las mujeres: sexismo ambivalente de los entrevistadores y las propias candidatas. *Humanit Soc Sci Commun* 12 , 1276. . https://doi.org/10.1057/s41599-025-05583-4

Zizolfi S. et al. (2023). Rorschach test in murderers: a systematic re-view of the literature 1946-2021 IV– case control groups comparative studies: murderers vs other criminals and murderer's subgroups. *Rassegna Italiana di Criminologia*, XVIII, 3, 220-243. https://doi.org/10.7347/RIC-032024-p220

Zorrilla, E. G., & Mazzitelli, C. A. . (2021). Aproximación multimetodológica en el estudio de las representaciones sobre Trabajos Prácticos de Laboratorio. *Revista Eureka Sobre Enseñanza Y Divulgación De Las Ciencias*, 18(2), 2601. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2021.v18.i2.2601

¿CUÁL ES EL MEJOR INDICADOR DE KAHOOT! PARA EXPLICAR LA CALIFICACIÓN EN EL EXAMEN FINAL?[26]

ÁNGEL ROMERO MARTÍNEZ

Universitat de València, España

INTRODUCCIÓN

Kahoot! es una plataforma educativa que permite elaborar cuestionarios de evaluación. El diseño de esta plataforma, así como su flexibilidad, entre otros factores, resulta atractiva para el alumnado (Özdemir, 2025; Romero-Martínez y cols., 2024; Wang y cols., 2021; Zhang, y Yu, 2021). Si bien es cierto que la mayor parte de estos metaanálisis indica que Kahoot tiene un efecto positivo en el rendimiento académico del alumnado, en la retención de conocimientos y en la motivación del alumnado por la asignatura, no queda claro qué indicadores de este programa explicarían el rendimiento en las pruebas finales en distintos grados universitarios. De hecho, las nuevas tecnologías aplicadas en el ámbito docente suelen gozar de una visión positiva por parte del profesorado y el alumnado. Aun así, son escasas las investigaciones que demuestran mediante diseños robustos y una metodología adecuada si realmente suponen una ventaja con respecto a los instrumentos clásicos. En este sentido, muchas de las investigaciones se centran en la percepción de la utilidad o en valoraciones cualitativas de su valor, pero son escasas las investigaciones que emplean una metodología cuantitativa o que emplean indicadores objetivos de aprendizaje. Por lo tanto, conviene ser críticos con este tipo de instrumental y analizar de forma rigurosa si son útiles y si suponen un avance para el sistema educativo.

Esta plataforma educativa proporciona diversos indicadores del rendimiento como el número de aciertos, el número de errores, el número de omisiones y, por último, una puntuación total que se basa en el balance entre los aciertos y el tiempo que ha tardado el alumnado en

[26] Proyecto financiado por la Universitat de València (PIEC_3898447 y PIEC_3898511). De la misma forma, este trabajo de revisión forma parte de una de las líneas de investigación del grupo de investigación de innovación docente de la Universitat de València con el código GCID25-3794612.

contestar. En este sentido, son escasos los estudios que han analizado en detalle si la mencionada aplicación educativa proporciona una serie de indicadores fidedignos del rendimiento del alumnado en el examen final de las asignaturas. En otras palabras, el efecto de esta plataforma en la calificación que obtenga el alumnado en el examen final de las asignaturas. Diversos estudios empíricos pusieron de manifiesto que este último indicador (la puntuación total en Kahoot!) se relacionó de forma significativa con la calificación obtenida en el examen final de distintas asignaturas en varios grados universitarios (Figuccio, y Johnston, 2022; Garza y cols., 2023; Martínez-Jiménez y cols., 2021; Ortiz-Martínez y cols., 2023). Sin embargo, los valores en la mayor parte de las investigaciones fueron bajos, ya que los coeficientes de correlación en las investigaciones que aplicaron este análisis no alcanzaron un valor de 0,500. En este sentido, la mayor parte de ellos fueron iguales o inferiores a 0,300. Por lo tanto, se podría que concluir que este indicador podría ser un marcador fidedigno para predecir el rendimiento de los estudiantes universitarios. Tanto es así que otra reciente investigación empleó tres indicadores adicionales de este programa junto a la puntuación total. En este sentido, los autores concluyeron que solo tres de los indicadores que proporcionó la plataforma online se relacionaron de forma significativa con la calificación final en el examen. De estos indicadores, tanto la calificación final en la mencionada plataforma, como el número de aciertos y el de errores se relacionaron de forma significativa con la calificación final en el examen de cada una de las asignaturas de los grados en Psicología y Criminología. No obstante, el número de omisiones no se relacionó de forma significativa con la nota en el examen final (Romero-Martínez y Sarrate-Costa, 2025). En comparación con las investigaciones previas, los coeficientes de correlación en este estudio fueron elevados, puesto que la mayor parte de ellos mostraron coeficientes de correlación superiores a 0,500 (Romero-Martínez y Sarrate-Costa, 2025). Desafortunadamente, esta última investigación contó con un menor número de participantes en comparación con los estudios previos (Figuccio, y Johnston, 2022; Garza y cols., 2023; Martínez-Jiménez y cols., 2021; Ortiz-Martínez y cols., 2023). Esto, al menos en parte, podría explicar la diferencia con respecto a los coeficientes de correlación. Por lo tanto, el objetivo de este trabajo fue el de analizar si el uso de la mencionada plataforma en los grados en Psicología, Criminología y Odontología de la Universitat de València explicaría el rendimiento en la prueba final del alumnado en una muestra de estudiantes amplia. Para ello empleamos los cuatro indicadores que proporciona la plataforma de evaluación: aciertos, errores, omisiones y puntuación total (balance entre el porcentaje de respuestas correctas y el tiempo invertido en contestar).

METODOLOGÍA

Participantes

Para poder cumplir con el objetivo del trabajo se contó con un total de 165 estudiantes pertenecientes a los grados en Criminología, Psicología y Odontología durante el curso de 2024-2025 (véase la tabla 1). Todos ellos formaban parte del alumnado de la Universitat de València. La muestra estuvo compuesta mayoritariamente por chicas de 18 a 23 años. De hecho, el porcentaje de estudiantes perteneció, principalmente, a los grados en Psicología y Odontología. Mientras que la asignatura de Criminología se impartió durante el primer cuatrimestre del curso, las otras dos se impartieron durante el segundo cuatrimestre del mencionado curso académico.

Tabla 1.

Descripción de la muestra

		Porcentajes
Género	Hombres Mujeres	20% 80%
Grados universitarios	Criminología Psicología Odontología	14% 42% 44%

Procedimiento

El proyecto fue llevado a cabo durante el curso 2024/2025. La totalidad de las asignaturas tuvieron un carácter optativo y fueron cuatrimestrales. Antes de iniciar el proyecto de investigación, todos los estudiantes recibieron una copia de la información del proyecto, el compromiso de los investigadores y el formulario de consentimiento informado para que lo

leyeran y expresaran su acuerdo antes de participar en el estudio. De hecho, esta primera sesión, dedicada a explicar la presentación inicial del proyecto, tuvo lugar durante la primera semana posterior al inicio de las clases. Además, se aclaró que la participación era completamente voluntaria y que negarse a participar no afectaría a la relación con su profesor ni en el proceso de evaluación de la asignatura. Se solicitó a los estudiantes que leyeran atentamente la información que aparece antes del consentimiento informado y que se pusieran en contacto con el investigador principal del proyecto, ya sea personalmente, por teléfono o correo electrónico antes de firmar el consentimiento para aclarar cualquier duda. Los datos de los investigadores principales del proyecto también aparecen en el documento proporcionado a los potenciales participantes. Por tanto, el estudio se llevó a cabo siguiendo las directrices éticas y legales de la Declaración de Helsinki y contó con la aprobación de la Comisión de Centro del Grado en Psicología de la Universidad de Valencia (códigos: PIEC_3898447 y PIEC_3898511).

Tal y como se ha descrito previamente, los participantes que desearon participar firmaron el consentimiento al principio del curso. Posteriormente, la evaluación con fue llevada a cabo mediante el programa (Kahoot!), específicamente, se llevó a cabo a mitad del curso. En concreto, tras dos meses desde el inicio de las clases en cada una de las asignaturas. La duración de la sesión de evaluación fue de un máximo de 10 minutos, puesto que la evaluación en cada una de las asignaturas fue llevada a cabo con exámenes de 15 preguntas en Kahoot elaboradas sobre el temario.

Instrumentos

Para cada uno de los grupos se desarrolló un examen mediante la mencionada plataforma. Estos exámenes o evaluaciones fueron específicos para cada una de las materias en las que fue aplicado, ya que existían importantes diferencias en el temario. Estos exámenes estuvieron compuestos de entre 10 y 15 preguntas de opción múltiple acerca del contenido que se había impartido hasta el momento de llevar a cabo la evaluación. Cada pregunta dispuso de cuatro opciones de respuesta, pero solamente una de las alternativas fue la correcta. Por último, es importante aclarar que los docentes de las materias se cercioraron de que esas preguntas no coincidieran con las del examen para evitar posibles sesgos en la interpretación de los resultados. Para el presente proyecto se emplearon 4 variables de Kahoot!. En concreto, empleamos el número de aciertos, el de errores, las omisiones y la puntuación total en Kahoot!. En el caso de las tres primeras variables, el

programa proporciona los porcentajes, pero para esta investigación empleamos la puntuación directa en cada una de ellas.

Con respecto a la calificación final en el examen, contamos con la calificación numérica que osciló entre 0 (suspenso) y 10 (sobresaliente o matrícula de honor). Los exámenes constaron de 50 preguntas de tipo test con tres alternativas de respuesta cada una. Solo una de las alternativas fue correcta. Para la obtención de la calificación final se aplicó la fórmula correspondiente en los exámenes de tipo test con tres alternativas.

Análisis estadísticos

Tras la aplicación de la prueba de Shapiro-Wilk para analizar si los datos se ajustaban a la normalidad, se aplicó un MANOVA para analizar si existieron diferencias entre los distintos grados en las calificaciones en la plataforma online y en el examen. En este sentido, la elección de la prueba se debió a la elevada interrelación entre las variables dependientes.

Para cumplir con el objetivo del artículo, en primer lugar, analizar las relaciones entre las variables mediante las correlaciones de Pearson. Posteriormente, para analizar si el grado en el que fue llevado a cabo el estudio (Criminología, Psicología u Odontología) moderó la relación entre las variables independientes que proporcionó la plataforma de evaluación online y la calificación final en el examen se emplearon regresiones lineales.

Los análisis de datos se realizaron con el programa estadístico SPSS IBM 28.0. Se consideró un resultado como significativo si la p, fue igual o inferior a 0,05.

RESULTADOS

Tras el análisis de Shapiro-Wilk se concluyó que los datos se ajustaron a la normalidad. Es por ello por lo que no fue necesario transformar las variables.

Tal y como puede observarse en la tabla 2, el grupo (grado de procedencia del alumnado) presentó un efecto significativo en las distintas calificaciones del alumnado ($\Lambda = 28{,}37$, $p < 0{,}001$). En tal sentido, los estudiantes en Criminología obtuvieron un menor número de aciertos que los estudiantes en los grados de Psicología y Odontología ($p < .001$ en ambos casos). Sin embargo, en el caso de los errores, solo el grupo de Psicología obtuvo menos errores que el grupo de estudiantes en el grado en Odontología ($p = 0{,}019$). Sin embargo, en el caso de las

omisiones el resultado fue el opuesto. Esto es, los estudiantes en Psicología presentaron mayor número de omisiones que los de Odontología ($p = 0,026$). En relación con la puntuación total en la plataforma de evaluación, el grupo de estudiantes en Criminología obtuvo una menor calificación que el resto de los estudiantes de los dos otros grados ($p < .001$ en ambos casos). De la misma forma, los estudiantes en el grado en Odontología obtuvieron una mayor calificación que los estudiantes en Psicología. Por último, los estudiantes en Criminología y Psicología obtuvieron una mayor calificación que el alumnado en el grado en Odontología en el examen final ($p < .05$ en ambos casos).

Tabla 2.

Estadísticos descriptivos de la muestra

	Criminología	Psicología	Odontología	Estadísticos
Aciertos en Kahoot!	3,95±1,21	6,37±2,93	8,47±1,95	F =31.09***
Errores en Kahoot!	5,55±1,68	5,43±1,78	6,30±1,68	F = 4,09*
Omisiones en Kahoot!	0,50±0,91	0,69±1,16	0,24±0,67	F =3,49*
Puntuación total en Kahoot!	3104±1011	4852±2320	7007±1409	F = 42,13***
Puntuación final en el examen	6,69±1,58	6,76±2,95	5,43±1,25	F = 18,74***

*Nota. *p ≤ 0,05; *** p ≤ 0,001*

En relación con los análisis de correlación, los resultados pusieron de manifiesto que solo existió una relación significativa entre el número de errores en la plataforma online y la calificación en el examen para todo el alumnado. En concreto, un mayor número de errores en el programa se relacionó de forma significativa con una menor calificación en el examen (r = -.315, p < .001). No obstante, el número de aciertos en Kahoot, las omisiones o la puntuación total en esta prueba no se relacionaron de forma significativa con la calificación en el examen (r = .155, p = .069; r = .103, p = .229 y r = .113, p = .183, respectivamente) (véase la tabla 3).

Tabla 3.

Relaciones entre las variables mediante análisis de correlación

	1	2	3	4
1. Aciertos en Kahoot!				
2. Errores en Kahoot!	-0,438***			
3. Omisiones en Kahoot!	-0,141	-0,299**		
4. Puntuación total en Kahoot!	0,955***	-0,351***	-0,156	
5. Puntuación final en el examen	0,155	-0,315***	0,103	0,113

*Nota. **p ≤ 0,01; *** p ≤ 0,001*

Posteriormente, se aplicaron análisis de regresión para estudiar si la introducción del factor "grado de procedencia" moderó las relaciones entre las variables que proporcionó la plataforma y la calificación en el examen final. De hecho, los análisis de regresión pusieron de manifiesto que la interacción entre el grado y el número de aciertos, de errores y de omisiones en este programa no se relacionaron de forma significativa con la calificación obtenida en el examen (Beta = -.487, p = .075; Beta = .093, p = .780, y Beta = -.113, p = .502, respectivamente). Sin embargo, la interacción entre el grado y la puntuación total en el programa tuvieron un efecto significativo en el examen (Beta = -.719, p = .040). En tal sentido, parece que este indicador solo fue válido en el caso de los estudiantes de Criminología (r = .642, p = .002) y Psicología (r = .609, p < .001), pero no para los del grado en Odontología (r = .194, p = .134).

DISCUSIÓN

Los resultados de esta investigación pusieron de manifiesto que no todos los indicadores que proporciona la plataforma de evaluación (Kahoot!) son útiles para explicar la calificación en el examen final en distintos grados. De hecho, parece que el indicador más robusto en todos los grados fue el número de errores, mientras que el resto de los indicadores presenta una mayor variabilidad para explicar el rendimiento en la prueba final de las asignaturas. En particular, la capacidad de la puntuación total en la plataforma online para explicar la nota del examen dependió del grado en el que se aplicó, ya que solo fue válida para los grados en Criminología y Psicología. Por lo tanto, esta investigación nos proporciona información sobre el tipo de indicadores que podemos emplear en los distintos grados.

El objetivo principal de este proyecto fue el de analizar la utilidad de los indicadores que proporciona la plataforma de evaluación online (Kahoot!) para explicar la nota final en distintas asignaturas pertenecientes a tres grados universitarios distintos. Aunque las investigaciones empíricas previas demostraron la utilidad de la puntuación total en la plataforma de evaluación para explicar la puntuación final en el examen (Figuccio, y Johnston, 2022; Garza y cols., 2023; Martínez-Jiménez y cols., 2021; Ortiz-Martínez y cols., 2023), esta investigación cuestiona la utilidad de ese indicador. Cabe poner de manifiesto que esta puntuación total es un balance entre el número de aciertos y el tiempo invertido para contestar. Tal y como podemos deducir de esta

investigación, parece que la capacidad de este indicador para explicar la nota final varía en función del grado en el que se utilice. En este estudio, el indicador más robusto fue el número de errores. Por lo tanto, es necesario incluir los cuatro indicadores en todas las investigaciones para comprobar cuál de ellos es más útil y podría aplicarse de forma indiscriminada en todos los grados para obtener información útil sobre la evolución del alumnado a lo largo del curso.

Con respecto a las vías mediante las que esta evaluación intermedia podría explicar la calificación en el examen final se ha hipotetizado que podría deberse a los cambios en la motivación por la asignatura, así como la reducción de los niveles de ansiedad (Özdemir, 2025; Romero-Martínez y cols., 2024; Wang y cols., 2021; Zhang, y Yu, 2021). En este sentido, en la medida que incrementa la motivación y disminuye la ansiedad aumentaría el rendimiento en la prueba final. Por lo tanto, esto sería algo clave para las próximas investigaciones. En la medida en la que dispongamos de más información sobre las variables que afectan al rendimiento final, el profesorado sabrá sobre las posibles vías por las que podría intervenir o ayudar al alumnado en la búsqueda de ayuda en aquellos casos en los que el alumnado tenga problemas de ansiedad o una baja motivación.

Si bien es cierto que la mencionada plataforma online tendría un efecto positivo en la evaluación final debido a sus efectos sobre la reducción de la ansiedad (Özdemir, 2025; Romero-Martínez y cols., 2024; Wang y cols., 2021; Zhang, y Yu, 2021), cabe destacar que también ofrece información al alumnado sobre el examen final (p.ej., tipo de preguntas, formato de las preguntas, temas más relevantes sobre los que podría preguntar el profesor, etc.). Es por ello por lo que resulta necesario ser cauto cuando se aplique este tipo de instrumentos y no usarlo de forma excesiva o que resulte contraproducente su uso, ya que el alumnado conocerá y se habrá familiarizado con el tipo de examen de cada profesor, pero eso no implica que realmente haya aprendido el temario. De la misma forma, un análisis detallado de los datos en nuestro estudio pone de manifiesto que existe una cierta discrepancia entre el grupo de estudiantes en Odontología y los otros dos grupos, mientras que el rendimiento medio del alumnado de Odontología en la plataforma online fue mejor que los otros dos, el rendimiento medio en la prueba final fue superior en los otros dos grupos (Criminología y Odontología) en comparación con Odontología. Por lo tanto, sería necesario ver si realmente el grupo, en promedio, se beneficia del refuerzo con la plataforma de evaluación (Kahoot!) o no. De hecho, existen evidencias que apuntan a la ausencia de diferencias en el rendimiento en el examen de los grupos

que reciben el refuerzo con esa evaluación online (Kahoot!) frente a los que no reciben ese refuerzo (Elkhamisy y Wassef, 2021; Romero-Martínez y cols., 2024).

Aunque esta investigación resulta de interés para el profesorado universitario y presenta ciertos aspectos positivos (p.ej., tamaño muestral y heterogeneidad del alumnado, metodología cuantitativa, un reducido número de comparaciones entre los grupos o análisis estadísticos lo que no incrementaría el riesgo de falsos positivos, etc.), es necesario analizar las limitaciones que presentó. En la medida en la que dispongamos de más información sobre las limitaciones de la presente investigación, permitirá a las investigaciones futuras superar estas limitaciones. En primer lugar, el reducido número de variables contemplado en este estudio dificulta la obtención de conclusiones relevantes o los posibles efectos de las variables que no se contemplaron sobre las relaciones analizadas en este estudio (p.ej., motivación del alumnado por la asignatura, las variaciones en los niveles de ansiedad por la evaluación, entre otras). En segundo lugar, los resultados de este proyecto podrían estar sesgados porque se sustentan en los estudiantes que solían asistir a clase. Esto indica una mayor dedicación e interés por la materia o, por lo menos, una motivación más alta hacia ella. Por lo tanto, sería pertinente examinar si existen diferencias entre los estudiantes que asisten a clase con regularidad y aquellos que no lo hacen en comparación con los alumnos que utilizaron el instrumento. Esto posibilitaría esclarecer si la famosa plataforma de evaluación en línea tiene un valor real o, por el contrario, si se ha sobreestimado su habilidad para fomentar una calificación más alta al final del curso. Por último, la ausencia de un grupo control que permita contrastar si el rendimiento final en el examen fue superior o no en los grupos en los que no se aplicara la mencionada plataforma online (Kahoot!) u otras similar.

Para concluir, los resultados de la presente investigación refuerzan que los indicadores que proporciona la plataforma de evaluación online (Kahoot!) tienen cierto valor para explicar el rendimiento del alumnado en el examen final. Aun así, este estudio relativiza el valor de la mayor parte de los indicadores, a excepción de los errores, para explicar la calificación en el examen final. Por todo ello, esta investigación destaca la importancia de ser cauto a la hora de valorar la capacidad de la plataforma de evaluación online para explicar el rendimiento final de los estudiantes y a desarrollar nuevas líneas de investigación que analicen en detalle el valor de este tipo de instrumentos.

BIBLIOGRAFÍA

Elkhamisy, F.A.A., y Wassef, R.M. (2021). Innovating pathology learning via Kahoot! game-based tool: a quantitative study of students perceptions and academic performance. *Alexandria Journal of Medicine*, *57*(1), 215-223. https://doi.org/10.1080/20905068.2021.1954413

Figuccio, M. J., y Johnston, M. (2022). Kahoot! Predicts exam scores and promotes student engagement. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, *15*(2), 170-177. https://doi.org/10.1108/JRIT-07-2021-0051

Garza, M. C., Olivan, S., Monleón, E., Cisneros, A. I., García-Barrios, A., Ochoa, I., Whyte, J., & Lamiquiz-Moneo, I. (2023). Performance in Kahoot! activities as predictive of exam performance. *BMC Medical Education*, *23*(1), 413. https://doi.org/10.1186/s12909-023-04379-x

Martínez-Jiménez, R., Pedrosa-Ortega, C., Licerán-Gutiérrez, A., Ruiz-Jiménez, M. C., y García-Martí, E. (2021). Kahoot! as a tool to improve student academic performance in business management subjects. *Sustainability*, *13*(5), 2969. https://doi.org/10.3390/su13052969

Ortiz-Martínez, E., Santos-Jaén, J. M., y Marín-Hernández, S. (2023). Kahoot! and its effect on financial accounting marks at the university. *Education and Information Technologies*, *28*(10), 12671-12686. https://doi.org/10.1007/s10639-023-11612-z

Özdemir, O. (2025). Kahoot! Game-based digital learning platform: A comprehensive meta-analysis. *Journal of Computer Assisted Learning*, *41*(1), e13084. https://doi.org/10.1111/jcal.13084

Romero-Martínez, Á. (2024). Kahoot! aplicado a los estudiantes universitarios de Psicología. In *Calidad e innovación pedagógica: Experiencias docentes y tecnológicas aplicadas al aula* (pp. 2708-2714). Dykinson.

Romero-Martínez, Á., y Sarrate-Costa, C. (2025). La importancia de las evaluaciones intermedias con Kahoot! para reducir la ansiedad del alumnado y su relación con la calificación final en el examen. In *Calidad e innovación pedagógica: Experiencias docentes y tecnológicas aplicadas al aula*. Dykinson.

Wang, Y., Qiao, Y., y Wang, X. (2021). Effects of gamified learning platforms on students' learning outcomes: A meta-analysis taking Kahoot and quizizz as examples. In *Proceedings of the 13th International Conference on Education Technology and Computers* (pp. 105-110).

Zhang, Q., y Yu, Z. (2021). A literature review on the influence of Kahoot! On learning outcomes, interaction, and collaboration. *Education and Information Technologies*, *26*(4), 4507-4535. https://doi.org/10.1007/s10639-021-10459-6

BIBLIOGRAFÍA

Elkhamisy, F.A.A., y Wassef, R.M. (2021). Innovating pathology learning via Kahoot! game-based tool: a quantitative study of students perceptions and academic performance. *Alexandria Journal of Medicine*, *57*(1), 215-223. https://doi.org/10.1080/20905068.2021.1954413

Figuccio, M. J., y Johnston, M. (2022). Kahoot! Predicts exam scores and promotes student engagement. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, *15*(2), 170-177. https://doi.org/10.1108/JRIT-07-2021-0051

Garza, M. C., Olivan, S., Monleón, E., Cisneros, A. I., García-Barrios, A., Ochoa, I., Whyte, J., & Lamiquiz-Moneo, I. (2023). Performance in Kahoot! activities as predictive of exam performance. *BMC Medical Education*, *23*(1), 413. https://doi.org/10.1186/s12909-023-04379-x

Martínez-Jiménez, R., Pedrosa-Ortega, C., Licerán-Gutiérrez, A., Ruiz-Jiménez, M. C., y García-Martí, E. (2021). Kahoot! as a tool to improve student academic performance in business management subjects. *Sustainability*, *13*(5), 2969. https://doi.org/10.3390/su13052969

Ortiz-Martínez, E., Santos-Jaén, J. M., y Marín-Hernández, S. (2023). Kahoot! and its effect on financial accounting marks at the university. *Education and Information Technologies*, *28*(10), 12671-12686. https://doi.org/10.1007/s10639-023-11612-z

Özdemir, O. (2025). Kahoot! Game-based digital learning platform: A comprehensive meta-analysis. *Journal of Computer Assisted Learning*, *41*(1), e13084. https://doi.org/10.1111/jcal.13084

Romero-Martínez, Á. (2024). Kahoot! aplicado a los estudiantes universitarios de Psicología. In *Calidad e innovación pedagógica: Experiencias docentes y tecnológicas aplicadas al aula* (pp. 2708-2714). Dykinson.

Romero-Martínez, Á., y Sarrate-Costa, C. (2025). La importancia de las evaluaciones intermedias con Kahoot! para reducir la ansiedad del alumnado y su relación con la calificación final en el examen. In *Calidad e innovación pedagógica: Experiencias docentes y tecnológicas aplicadas al aula*. Dykinson.

Wang, Y., Qiao, Y., y Wang, X. (2021). Effects of gamified learning platforms on students' learning outcomes: A meta-analysis taking Kahoot and quizizz as examples. In *Proceedings of the 13th International Conference on Education Technology and Computers* (pp. 105-110).

Zhang, Q., y Yu, Z. (2021). A literature review on the influence of Kahoot! On learning outcomes, interaction, and collaboration. *Education and Information Technologies*, *26*(4), 4507-4535. https://doi.org/10.1007/s10639-021-10459-6

TEORÍA SOCIAL Y ODS 1, POBREZA INFANTIL Y JUVENIL EN ESPAÑA. TASA AROPE.

LÓPEZ NARBONA, ANA MARÍA

Universidad de Málaga

Introducción y marco teórico

La teoría social trata de dar una explicación a la enorme tasa de pobreza juvenil e infantil en las sociedades avanzadas. Numerosas son las teorías que se han propuesto al respecto desde paradigmas comportamentales, estructurales y políticos. De acuerdo con Bradshaw (2007), las teorías comportamentales se centran en los comportamientos individuales que responden a los incentivos y a la cultura. Las teorías estructurales consideran que es el contexto demográfico y laboral la causa tanto del comportamiento como de la pobreza. Finalmente, las teorías políticas plantean que son el poder y las instituciones las que producen las políticas que causan pobreza y moderan la relación entre comportamiento y pobreza. Entre las teorías sociológicas, cabe destacar las siguientes, la teoría de las deficiencias individuales, la teoría de las creencias culturales, la teoría de las distorsiones económicas, políticas y sociales, la teoría de las disparidades geográficas y la teoría de las dependencias acumulativas y cíclicas. Todas estas teorías tienen, entre sus objetivos, comprender el origen de la pobreza y proponer soluciones a la misma. Las teorías sobre la pobreza resumidas en el Anexo I, plantean soluciones diametralmente opuestas sobre la base de las causas que proponen como el origen del empobrecimiento de grandes sectores de la población. Para Bradshaw (2007), aumentar la eficacia de los programas contra la pobreza requiere que quienes los diseñan e implementan no solo desarrollen teorías adecuadas sobre la pobreza para guiarlos, sino que también garanticen que los enfoques de desarrollo comunitario sean lo más integrales posible.

Este trabajo analiza la pobreza desde la perspectiva sistémica y estructural. La producción científica en relación con la aplicación de teorías entorno a la estructura político-económica como causa de la pobreza es muy numerosa. Las teorías que se presentan en el Anexo II explican

las causas de pobreza desde un punto de vista sistémico e institucional. Con el anexo adjunto, no se trata de exponer una revisión sistemática de la literatura (2005 a 2023), sino de mostrar cómo las más recientes teorías estructurales demuestran el impacto de políticas económicas en la evolución de la pobreza infantil y juvenil. Asimismo, la literatura sobre pobreza demuestra que, aunque la pobreza ahonda sus raíces en decisiones políticas, en la misma confluyen numerosos factores como las características individuales y familiares y las decisiones políticas a varios niveles (Unión Europea, países, etc), no en vano, la pobreza es una cuestión transversal y muy compleja. A partir de esta limitada revisión sistemática de la literatura sobre pobreza se propone un análisis DAFO de carácter cualitativo que permitirá resumir las principales debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de las políticas, leyes e iniciativas en relación con la eliminación de la pobreza. El análisis DAFO es una herramienta de diagnóstico organizacional cuyo origen se encuentra en las ciencias empresariales y cuya aplicación metodológica se ha extendido a numerosas disciplinas jurídicas y sociales. Los cuatro factores DAFO se agrupan en dos potenciales análisis, uno interno (debilidades y fortalezas) y otro externo (oportunidades y amenazas). Con el análisis DAFO que se propone, el presente capítulo contribuye al análisis estratégico de la pobreza en España con la finalidad última de que sirva de orientación para la elaboración de leyes y políticas que contribuyan a la reducción de la pobreza alineándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 de Naciones Unidas. Este análisis estratégico DAFO es coherente con la aplicación de la teoría estructural político-económica que propugna que las causas de la pobreza son sistémicas y políticas. En consecuencia, se propondrá una estrategia en la línea de contribuir a que las leyes y las políticas sociales y económicas favorezcan y propugnen la reducción de la pobreza mediante la participación y representación de los sectores más desfavorecidos y la máxima de que la pobreza es una cuestión y decisión política. Finalmente, al análisis DAFO se le aplica la matriz de Weihrich (1982) quien propuso establecer cuatro líneas de estrategias posibles con base en la combinación de los factores externos e internos: a) maxi-maxi, aprovechando las fortalezas para tomar ventaja de las oportunidades; b) maxi-mini, identificando las fortalezas que pudieran hacer frente a las amenazas; c) mini-maxi, minimizando las debilidades y maximizando las oportunidades; y d) mini-mini, minimizando tanto las debilidades como amenazas. Los cuatro tipos de estrategias reciben las denominaciones siguientes: ofensivas, defensivas, de reordenación y de supervivencia.

Cuadro 3. Análisis DAFO de bibliografía de políticas y leyes para reducir la pobreza.

	Análisis Interno	**Análisis Externo**
Análisis Positivo	***Fortalezas*** 1. Estado del Bienestar (Índice alto de Generosidad). Brady2009 2. Sistemas contributivos Bismarckianos reducen pobreza. Ebbinghaus2021 3. Representación política de los más pobres. Pobreza crónica es problema inherentemente político. Hickey2005	***Oportunidades*** 1. Gobernanza en UE. Integración Económica en la UE y políticas de empleo. Copeland2023
Análisis Negativo	***Debilidades*** 1. Impacto distributivo de las políticas de austeridad: Consecuencias negativas a L/P. Pérez2021 2. Sistema contributivo Bismarckiano incrementa desigualdad en Sur de Europa. Ebbinghaus2021 3. Sistemas Beveridge incrementan pobreza. Ebbinghaus2021.	***Amenazas*** 1. Injusticia Energética en la UE. Paquete de Energía Limpia para Todos los Europeos y creación de un Observatorio Europeo de la Pobreza Energética Bouzarovski2021 2. Agenda de Investigación con desafíos científicos para la acción futura en cuanto a pobreza energética. Bouzarovski2021 3. Agenda de políticas futuras UE para reducir pobreza energética. Bouzarovski2021.

Fuente: Elaboración propia a partir de revisión sistemática limitada de la literatura sobre pobreza (2005-2023).

Las principales estrategias propuestas por Weihrich (1982) son las siguientes, ofensivas, defensivas, de reordenación y de supervivencia.

Cuadro 4. Análisis de las estrategias de Weihrich (1982)

	Oportunidades	**Amenazas**
Fortalezas	***Estrategias Ofensivas*** Fomentar los derechos de representación dentro de países y en la UE, más Estado del Bienestar e impulso a la Gobernanza en la UE.	***Estrategias Defensivas*** Fomentar políticas y leyes desde la UE evitando las disensiones y las dificultades de una unión muy diversa y conformada por muchos países. Sortear las dificultades en la gobernanza.
Debilidades	***Estrategias de reorientación*** La necesaria gobernanza en la UE debe ir acompañada de la evitación de políticas de austeridad (en ocasiones favorecidas precisamente desde la UE).	***Estrategias de supervivencia*** Las políticas de austeridad (denominadas en ocasiones de austericidio) deben combatirse con inversión en investigación científica y en políticas que favorezcan la disminución de la pobreza.

Fuente: Elaboración propia a partir de revisión sistemática limitada de la literatura sobre pobreza (2005-2023) y de Weihrich (1982).

Parece claro a partir del Cuadro 4, que la disminución de la pobreza debe tener como punto de partida el favorecimiento del Estado del Bienestar con apoyo a los derechos representativos de los grupos más desfavorecidos y un apoyo incuestionable a una mayor unión a nivel de la Unión Europea (unión política y económica). Sin embargo, a fecha de hoy, la Unión Europea y los países que la componen se encuentran lejos de la situación ideal planteada en el párrafo anterior. Especialmente preocupante es la pobreza que afecta a los niños y jóvenes. En efecto, el despotismo ilustrado en el siglo XXI para con niños y jóvenes parece haber tomado carta de naturaleza. Todo para los jóvenes, pero sin los jóvenes. Obviamente este sistema tiene su lado negativo: los niños y jóvenes son los grupos de edad más empobrecidos a lo largo de los últimos 20 años. Así lo indica el índice AROPE y todos sus componentes. Los niños de hoy son los jóvenes de mañana y el índice AROPE muestra que la franja más vulnerable y empobrecida es la de menores de 16 años, seguida por la franja de edad de 16 a 29 años. En una sociedad envejecida, es la población mayor la que ha podido imponer sus prioridades. Es muy positivo, sin duda, que los mayores de 65 hayan sido capaces de imponer sus necesidades y que, por tanto, los políticos, como servidores públicos, y las políticas sociales den prioridad a esta franja de edad. El número importa cuando hablamos de decisiones políticas y de los políticos. Casi podemos decir que no somos ciudadanos iguales, somos lo que valemos en votos y, sin duda, los mayores de 65 años han sido capaces de unir sus votos y sus voces. Cuál es la razón por la que a los jóvenes y los niños no se les permite tomar parte, de una manera u otra, en la toma de decisiones políticas.

El riesgo de pobreza o exclusión social afectó a 12,7 millones de personas en España en el año 2023, esto supuso el 26,50 % de la población española. La pobreza y la exclusión social impactaron de manera especial en los jóvenes (16-29 años). Este grupo social se encuentra cada año en una situación especialmente vulnerable y precaria. La tasa AROPE (por sus siglas At Risk of Poverty and Social Exclusion) de riesgo de pobreza o exclusión social está alineada con los objetivos de la Estrategia Europa 2030 y se define como aquella población que está al menos en alguna de estas tres situaciones, riesgo de pobreza, carencia material y social severa, baja intensidad en el empleo. Con la Encuesta de Calidad de Vida (ECV, 2014-2023), se obtiene la tasa AROPE, entre otras, de las personas más jóvenes. La tasa AROPE se elaboró en 2010 con la finalidad de medir la pobreza relativa en Europa ampliando a situaciones de exclusión social un concepto de tasa de riesgo de pobreza que sólo contempla los ingresos. La tasa AROPE se

modificó en 2021 de acuerdo con los nuevos objetivos de la Estrategia Europa 2030 (ver Cuadro 3) y se refiere a aquella población que está, al menos, en alguna de estas tres situaciones, riesgo de pobreza, carencia material y social severa (en 2021 se añade este nuevo concepto de carencia social) y baja intensidad en el empleo (con una nueva definición desde 2021). Se considera que una persona está en situación de carencia material y social severa si declara tener carencia en al menos siete elementos de los 13 de la lista que se preguntan en la encuesta (siete definidos a nivel de hogar y seis a nivel de persona).

Como indica EAPN (2024, con datos de 2023), la tasa AROPE se ha incrementado ligeramente en el año 2023, respecto de 2022 y alcanza al 26,5 % de la población residente en España, es decir, en términos absolutos, unos 12,7 millones de personas están en situación de AROPE. Con respecto al año anterior, en el que alcanzaba al 26 %, la tasa se ha incrementado en 0,5 puntos porcentuales, lo que combinado con el aumento de población supone que unas 400.000 nuevas personas están en riesgo de pobreza y/o exclusión social en el último año. Por otra parte, debe destacarse que el incremento de la tasa AROPE se sustenta exclusivamente en el notable aumento de la privación material y social severa. En primer lugar, la tasa de riesgo de pobreza se mantiene prácticamente estable respecto a 2022 dado que apenas desciende desde el 20,4 % de año anterior al 20,2 % del actual, alrededor de 9,7 millones de personas viven en pobreza, con ingresos inferiores a 10.989 € anuales por unidad de consumo (916 € al mes). En segundo lugar, la carencia material y social severa se incrementa notablemente hasta el 9 % de la población, esto es a 4,3 millones de personas. En tercer lugar, se reduce muy ligeramente la proporción de personas de 0 a 64 años que viven en hogares con baja intensidad en el empleo, cifra que apenas baja dos décimas hasta el 8,4 %. El índice de Gini, aunque alto en comparación con otros países de la UE, alcanza el valor de 31,5 que es el más bajo de los últimos años. En resumen, como indica EAPN, se observa una mejora sustancial de la renta que, sin embargo, no es suficiente para mantener la capacidad de consumo de la población más vulnerable, lastrada por el incremento de los precios energéticos, de los alimentos y la vivienda. Los datos AROPE de los que dispone Eurostat y el INE (ECV) permiten trabajar con numerosos escenarios de pobreza y exclusión social. Además, la tasa AROPE se puede desagregar en función de distintas características de las personas, como género, edad, nivel de estudios o tipo de hogar. De acuerdo con el Ministerio de Asuntos Sociales (2024), *En comparativa europea, la reducción de la tasa AROPE observada en España se ha situado muy por encima de la media de países UE-27, en los que, de media, la*

población en riesgo de pobreza y exclusión social se redujo, entre 2021 y 2022, apenas 0,1 puntos porcentuales, situándose en el 21,6% en el año 2022. Una reducción solo superada por las de Portugal y Grecia, que han reducido dicho porcentaje en 2,3 y 2 puntos porcentuales, respectivamente, en el mismo período. Sin embargo, los datos no son tan positivos si nos centramos exclusivamente en el grupo de personas jóvenes de 16 a 29 años. Conocer estos datos permite desarrollar políticas sociales y económicas para el Plan Nacional de Acción para la Inclusión Social y para la convergencia europea.

Partiendo de la premisa de que la pobreza es una cuestión política, la pregunta de investigación de este trabajo es si España y los países europeos están cumpliendo las metas y compromisos referidos al colectivo de personas jóvenes en relación con ODS de la Agenda 2030 relativos a la pobreza, la exclusión social y la vulnerabilidad. En este sentido, a partir de los datos obtenidos en la ECV 2014-2023, procederemos a evaluar los resultados de la lucha contra la pobreza y la exclusión social en España y en Europa. Para ello, plantearemos un modelo de evaluación del cumplimiento de metas y compromisos del Objetivo 1 de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas (ODS-NU 2030). Se trata de un ODS transversal y muy complejo.

Presupuestos Generales del Estado 2023

La Ley Orgánica de Protección Jurídica del Menor (LOPJM) en el artículo 22 quinquies (añadido en Ley 26/2015, de 28 de julio, de modificación del sistema de protección a la infancia y a la adolescencia) establece la obligación de valorar el impacto de la normativa en la infancia y en la adolescencia a través de las memorias del análisis de impacto normativo que deben acompañar a los anteproyectos de ley y a los proyectos de reglamentos. Por su parte, el Plan de Acción para la Implementación de la Agenda 2030 incluyó la medida transformadora número 7 que propone *"Presupuestar para los ODS: Alineamiento de los Presupuestos Generales del Estado con la Agenda 2030"*. Se trataba de implementar una visión funcional del gasto que incorpore de manera estratégica el desarrollo sostenible en relación con los ODS y, en concreto, con el ODS 1 de lucha contra la pobreza. En línea con lo anterior, la Ley de PGE incorpora los Objetivos de la Agenda 2030 mediante el artículo 37.2 d) de la Ley 47/2003, General Presupuestaria, junto con el Informe de Impacto de Género y el Informe de Impacto en la Infancia, la Adolescencia y en la Familia. La ley de PGE de 2023 dedicó la mayor inversión en infancia de su historia reciente (más del doble que en los PGE de 2018). Asimismo, el Ingreso Mínimo Vital, el Complemento de Ayuda a la Infancia, la inversión en becas y ayudas al estudio y el Bono Social Térmico y Eléctrico

incrementaron sus partidas para 2023. Dentro de la estrategia de refuerzo de inversiones para la infancia, se pretendía detallar las partidas dedicadas a infancia y pobreza infantil en los PGE para 2023. Es imprescindible resaltar el impacto del escudo social en relación con la infancia en situación de vulnerabilidad. La reducción de la pobreza infantil plantea múltiples redes de protección. En consecuencia, se propusieron, en el proyecto de ley de PGE para 2023, partidas alineadas con la Recomendación de la Garantía Infantil Europea, con la finalidad de crear numerosas redes para proteger a la mayoría social y consolidar el incremento de la inversión en infancia y lucha contra la pobreza infantil. Sin embargo, el congreso rechazó numerosas enmiendas clave sobre infancia para los presupuestos de 2023. En suma, los PGE de 2023 resultaron ser unos presupuestos sin una verdadera perspectiva de infancia y adolescencia. Por ejemplo, España no contaba con un esquema de apoyo a la crianza, becas comedor, bajada del IVA de productos tan necesarios como los pañales, apoyo a los trastornos de salud mental en niños y adolescentes sobre todo tras la pandemia, reducción de listas de espera.

Planteamiento metodológico

A partir de la tasa AROPE, en sus indicadores de renta, nivel y composición de la pobreza juvenil y exclusión social de los jóvenes en España realizaremos un análisis longitudinal. Además, este trabajo también ofrece un análisis transversal comparativo con otros países de la Unión Europea. A partir de los datos obtenidos en ambos análisis (longitudinal y transversal), se analizará si España está cumpliendo con los ODS de Naciones Unidas y se realizará también un análisis comparativo de España con otros países europeos. Para llevar a cabo la comparación se ha desarrollado un modelo evaluativo que expondrá mediante Tablas y Gráficas el progreso en la consecución y cumplimiento de los ODS-UN 2030.

El Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 1 de Naciones Unidas propone las siguientes metas concretas, *"1.1 Para 2030, erradicar la pobreza extrema para todas las personas en el mundo, actualmente medida por un ingreso por persona inferior a 1,25 dólares al día. 1.2 Para 2030, reducir al menos a la mitad la proporción de hombres, mujeres y niños y niñas de todas las edades que viven en la pobreza en todas sus dimensiones con arreglo a las definiciones nacionales."* Como meta fundamental se pretende desde ahora hasta 2030, (*Meta 1.2.) reducir al menos a la mitad la proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza en todas sus dimensiones con arreglo a las definiciones nacionales*. Para ello

hemos utilizado el *Indicador 1.2.2. Proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza, en todas sus dimensiones, con arreglo a las definiciones nacionales.*

Resultados y Discusión

Se ofrece seguidamente una primera Tabla (Tabla 1) con todos los datos básicos a analizar que se han obtenidos del INE (Encuesta de Condiciones de Vida, 2014 a 2023). Las Gráficas y Tablas que se exponen muestran la evolución de las tasas AROPE (por franjas de edad y de la franja de población de 16 a 29 años) y su comparación en una proyección del ODS 1 de pobreza desde 2015.

Tabla 1. Riesgo de pobreza o exclusión social y de sus componentes por edad (2014-2023)

Tabla 2. Riesgo de pobreza o exclusión social (nueva definición 2021) y de sus componentes por edad (2014-2023)

	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Menores de 16 años										
Tasa de riesgo de pobreza o exclusión social (indicador AROPE)	34,3	32,2	33,2	31,8	30,8	29,9	31,7	32,8	33,2	36,3
En riesgo de pobreza (renta año anterior a la entrevista)	28,5	27,7	28,7	27,6	27,1	26,2	28,1	28,9	28,8	30,1
Con carencia material y social severa	12,8	10,9	11,0	11,1	11,0	10,2	10,8	12,0	11,1	15,2
Viviendo en hogares con baja intensidad en el trabajo (de 0 a 64 años)	6,9	6,5	8,8	6,9	8,0	7,0	9,5	11,1	11,5	14,1
De 16 a 29 años										
Tasa de riesgo de pobreza o exclusión social (indicador AROPE)	27,4	27,3	31,2	28,4	31,4	33,2	33,8	36,3	36,1	35,1
En riesgo de pobreza (renta año anterior a la entrevista)	21,4	22,3	24,6	22,7	26,5	28,3	28,5	29,6	29,2	27,6
Con carencia material y social severa	7,3	6,0	7,6	7,9	6,0	7,0	7,7	7,2	5,9	9,1
Viviendo en hogares con baja intensidad en el trabajo (de 0 a 64 años)	8,3	8,3	12,2	9,6	10,7	11,1	14,0	17,0	17,5	17,5
De 30 a 44 años										
Tasa de riesgo de pobreza o exclusión social (indicador AROPE)	25,4	24,8	27,1	25,7	24,1	24,5	25,3	27,4	27,6	30,9
En riesgo de pobreza (renta año anterior a la entrevista)	18,7	19,2	21,1	19,4	18,8	19,3	19,7	21,3	21,8	22,9
Con carencia material y social severa	9,7	8,2	8,2	8,4	7,2	7,5	7,4	7,8	7,1	11,1
Viviendo en hogares con baja intensidad en el trabajo (de 0 a 64 años)	6,7	6,7	9,3	7,8	8,4	8,5	9,7	10,8	11,5	14,1
De 45 a 64 años										
Tasa de riesgo de pobreza o exclusión social (indicador AROPE)	26,6	26,2	28,7	28,1	27,8	29,3	29,4	32,4	32,5	32,8
En riesgo de pobreza (renta año anterior a la entrevista)	17,8	18,0	19,7	19,2	19,7	21,3	20,6	21,9	21,4	21,0
Con carencia material y social severa	9,6	8,3	8,9	9,4	8,1	10,1	9,0	9,9	8,7	11,7
Viviendo en hogares con baja intensidad en el trabajo (de 0 a 64 años)	10,3	11,4	14,7	13,9	14,8	15,0	17,0	20,1	20,6	21,4
65 y más años										
Tasa de riesgo de pobreza o exclusión social (indicador AROPE)	20,9	21,3	20,5	21,6	18,1	20,7	18,9	16,0	14,5	15,5
En riesgo de pobreza (renta año anterior a la entrevista)	18,3	18,7	17,5	18,8	14,5	15,6	14,8	13,0	12,3	11,4
Con carencia material y social severa	5,6	5,1	5,8	5,5	6,0	8,1	6,7	5,1	3,5	6,0
Viviendo en hogares con baja intensidad en el trabajo (de 0 a 64 años)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Menos de 18 años										
Tasa de riesgo de pobreza o exclusión social (indicador AROPE)	34,5	32,2	33,4	31,6	31,0	30,5	31,9	33,7	34,0	36,7
En riesgo de pobreza (renta año anterior a la entrevista)	28,9	27,8	28,9	27,4	27,4	26,8	28,3	29,7	29,6	30,5
Con carencia material y social severa	12,3	10,3	10,8	10,5	10,4	10,1	10,6	11,6	10,5	14,7
Viviendo en hogares con baja intensidad en el trabajo (de 0 a 64 años)	6,9	6,5	9,1	7,1	8,1	7,3	9,7	11,5	11,9	14,1
De 18 a 64 años										
Tasa de riesgo de pobreza o exclusión social (indicador AROPE)	26,1	25,8	28,5	27,3	27,2	28,3	28,7	31,1	31,2	32,4
En riesgo de pobreza (renta año anterior a la entrevista)	18,5	19,0	20,9	19,8	20,6	21,8	21,7	22,9	22,8	22,9
Con carencia material y social severa	9,2	7,9	8,3	8,9	7,4	8,5	8,2	8,6	7,5	10,9
Viviendo en hogares con baja intensidad en el trabajo (de 0 a 64 años)	8,8	9,3	12,4	10,9	11,7	11,8	13,7	15,9	16,5	17,8

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE 2014-2023

Notas:

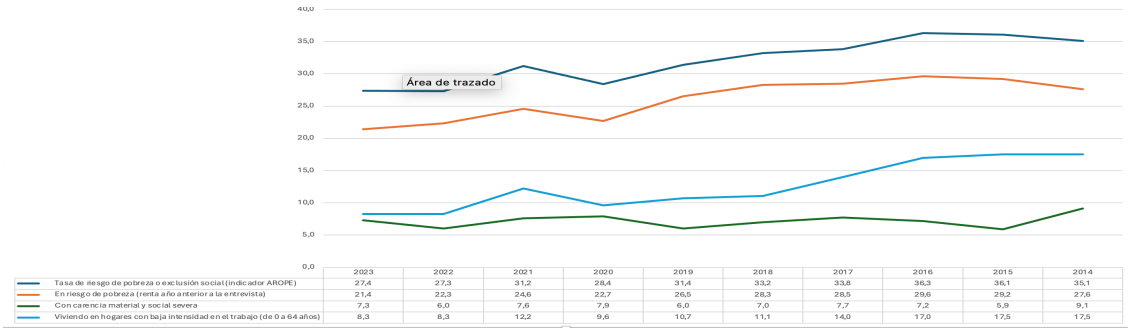
En la encuesta de Condiciones de Vida, los ingresos que se utilizan en el cálculo de variables como rentas y tasa de riesgo de pobreza corresponden siempre al año anterior.

La población en riesgo de pobreza o exclusión social es aquella que está en alguna de estas situaciones:

- En riesgo de pobreza (60% mediana de los ingresos por unidad de consumo).
- En carencia material severa (con carencia en al menos 7 conceptos de una lista de 13).

- En hogares sin empleo o con baja intensidad en el empleo (hogares en los que sus miembros en edad de trabajar lo hicieron menos del 20% del total de su potencial de trabajo durante el año de referencia).

Gráfica 1 y Tabla 2. Evolución AROPE y sus componentes en población de 16-29 años (2014-2023).

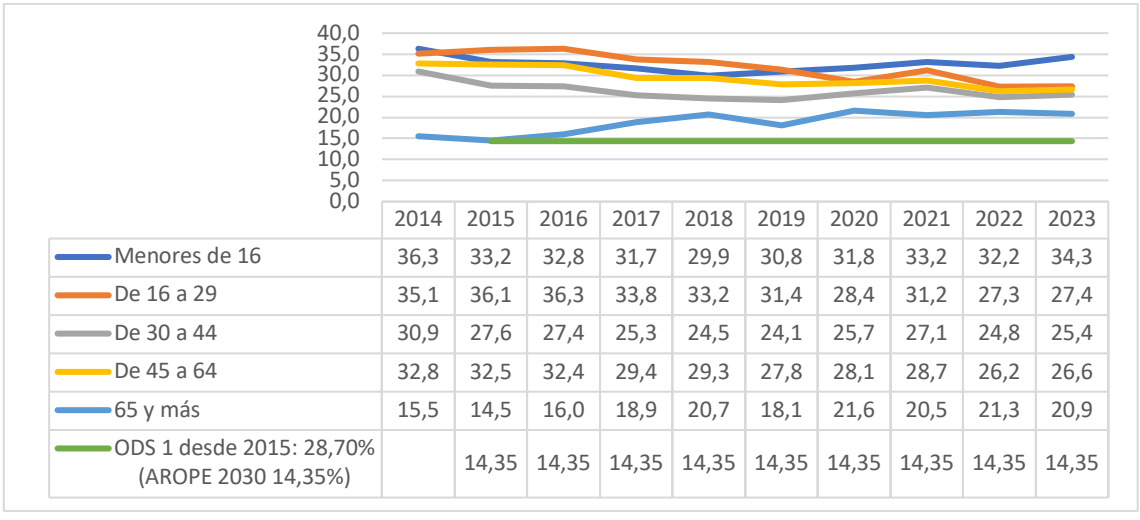


	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Tasa de riesgo de pobreza o exclusión social (indicador AROPE)	27,4	27,3	31,2	28,4	31,4	33,2	33,8	36,3	36,1	35,1
En riesgo de pobreza (renta año anterior a la entrevista)	21,4	22,3	24,6	22,7	26,5	28,3	28,5	29,6	29,2	27,6
Con carencia material y social severa	7,3	6,0	7,6	7,9	6,0	7,0	7,7	7,2	5,9	9,1
Viviendo en hogares con baja intensidad en el trabajo (de 0 a 64 años)	8,3	8,3	12,2	9,6	10,7	11,1	14,0	17,0	17,5	17,5

Fuente: Elaboración propia a partir de datos INE (2014-2023)

La Gráfica 1 y Tabla 2 muestra la evolución de la tasa AROPE y de sus componentes para la población de 16 a 29 años desde 2014 a 2023. Tras una disminución hasta 2020, se puede comprobar el incremento agudo que se produce en dicho año hasta 2021 en que comienza una caída sostenida que se estanca en 2022 hasta 2023. Este estancamiento puede ser explicado precisamente por la falta de ambición en los PGE de estos años y en la falta de políticas sociales para los jóvenes. El problema del desempleo, la vivienda, la educación, etc. inciden de manera profunda en los jóvenes.

Gráfica 2 y Tabla 3. Comparación Tasa AROPE por grupos de edades (2014-2023)



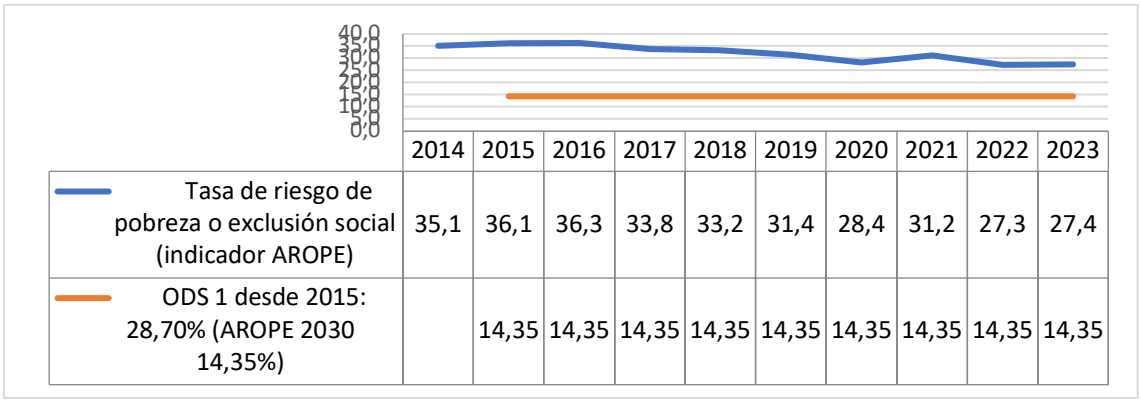
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Menores de 16	36,3	33,2	32,8	31,7	29,9	30,8	31,8	33,2	32,2	34,3
De 16 a 29	35,1	36,1	36,3	33,8	33,2	31,4	28,4	31,2	27,3	27,4
De 30 a 44	30,9	27,6	27,4	25,3	24,5	24,1	25,7	27,1	24,8	25,4
De 45 a 64	32,8	32,5	32,4	29,4	29,3	27,8	28,1	28,7	26,2	26,6
65 y más	15,5	14,5	16,0	18,9	20,7	18,1	21,6	20,5	21,3	20,9
ODS 1 desde 2015: 28,70% (AROPE 2030 14,35%)		14,35	14,35	14,35	14,35	14,35	14,35	14,35	14,35	14,35

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE 2014-2023

En la Gráfica 2 y Tabla 3 se observa que el objetivo de reducción de pobreza (el ODS 1 plantea la reducción de la pobreza a la mitad) no se ha conseguido para ninguna franja de edad. La franja de menores de 16 años ha visto incrementada la pobreza de manera alarmante. Le sigue un estancamiento de la pobreza AROPE de población entre 16 a 29 años, siendo los mayores de 65 los que menos pobreza AROPE sufren.

Como ya se ha comentado y se está analizando y exponiendo, uno de los indicadores de pobreza y exclusión social más relevantes, la tasa AROPE, es un indicador consensuado a nivel europeo para medir la pobreza y la exclusión social. La tasa AROPE ha pasado del 28,70% de la población en 2015 a tasas por encima del 25% en 2023, con lo que el objetivo de esta meta, que es el 14,35%, parece lejano. Otro indicador relevante, el de "Población con carencia material y social severa", que en 2015 era del 7,4 %, en 2022, con un 7,7%, permanece todavía lejos del objetivo para 2030 (3,7%), sin que a la evolución reciente de estos datos sean ajenas las sucesivas crisis económicas o el efecto de la pandemia del COVID-19. La Gráfica 3 y Tabla 4 realizan una comparativa de la tasa AROPE que arrojan los años 2014 a 2023 con la tasa AROPE ideal establecida por el ODS 1 de Naciones Unidas (14,35% para España) en la población española de 16 a 29 años. Aunque en los años 2022 y 2023, la tasa AROPE se ha reducido levemente (27,3% y leve repunte de 27,4%, respectivamente), aún se está muy lejos de alcanzar el objetivo de justicia social. En las Gráficas y Tablas que se exponen a continuación, se realiza una comparación (sólo para la franja de edad de 16 a 29 años) de los distintos componentes de la tasa AROPE y del porcentaje establecido para España por el ODS 1 de Naciones Unidas. La Gráfica 4 y Tabla 5 comparan la carencia material y social severa. La Gráfica 5 y Tabla 6 comparan el riesgo de pobreza. Finalmente, la Gráfica 6 y Tabla 7 comparan el concepto de Viviendo en hogares con baja intensidad de trabajo.

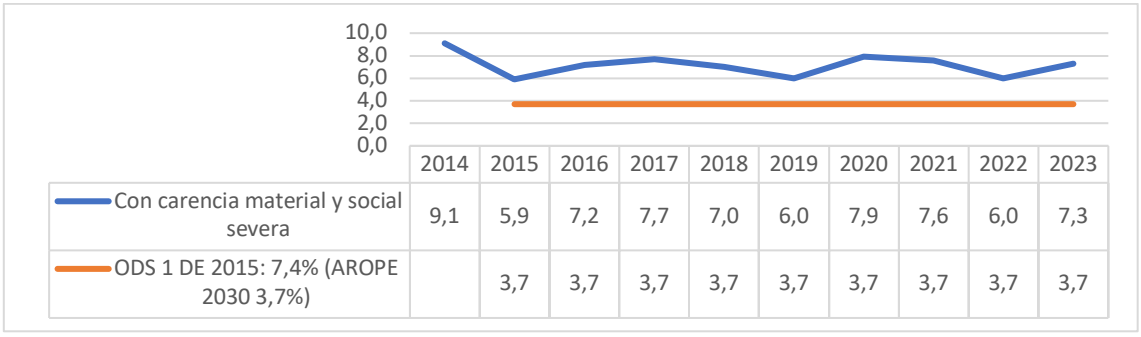
Gráfica 3 y Tabla 4. Comparación AROPE con AROPE 2030 (2015-2023). 16-29 años.



	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Tasa de riesgo de pobreza o exclusión social (indicador AROPE)	35,1	36,1	36,3	33,8	33,2	31,4	28,4	31,2	27,3	27,4
ODS 1 desde 2015: 28,70% (AROPE 2030 14,35%)		14,35	14,35	14,35	14,35	14,35	14,35	14,35	14,35	14,35

Fuente: Elaboración propia a partir de datos ECV-INE 2014-2030.

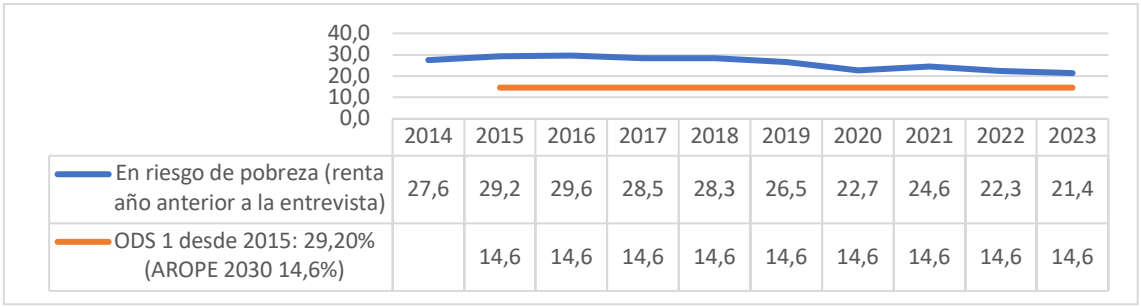
Gráfica 4 y Tabla 5. Comparación Carencia Material y Social Severa con CMSS 2030 (2015-2023). 16-29 años.



	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Con carencia material y social severa	9,1	5,9	7,2	7,7	7,0	6,0	7,9	7,6	6,0	7,3
ODS 1 DE 2015: 7,4% (AROPE 2030 3,7%)		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7

Fuente: Elaboración propia a partir de datos ECV-INE 2014-2030.

Gráfica 5 y Tabla 6. Comparación En Riesgo de Pobreza con ERP 2030 (2015-2023). 16-29 años.

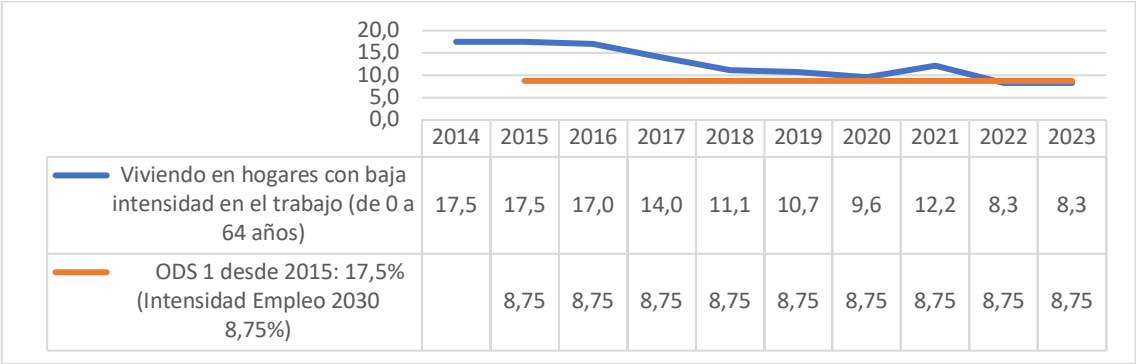


	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
En riesgo de pobreza (renta año anterior a la entrevista)	27,6	29,2	29,6	28,5	28,3	26,5	22,7	24,6	22,3	21,4
ODS 1 desde 2015: 29,20% (AROPE 2030 14,6%)		14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6

Fuente: Elaboración propia a partir de datos ECV-INE 2014-2030.

La Gráfica 6 y Tabla 7 muestra una convergencia y leve superación del ODS 1 en su componente "Viviendo en hogares con baja intensidad en el empleo".

Gráfica 6 y Tabla 7. Comparación En Riesgo de Pobreza con ERP 2030 (2015-2023). 16-29 años.



	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Viviendo en hogares con baja intensidad en el trabajo (de 0 a 64 años)	17,5	17,5	17,0	14,0	11,1	10,7	9,6	12,2	8,3	8,3
ODS 1 desde 2015: 17,5% (Intensidad Empleo 2030 8,75%)		8,75	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75

Fuente: Elaboración propia a partir de datos ECV-INE 2014-2030.

Las Tablas y Gráficas expuestas muestran la brecha que aún queda por superar en cuanto al ODS 1 y sus componentes. A modo de discusión, se ofrece un Anexo resumen (Anexo III) del análisis de los datos ofrecidos por la Encuesta de Condiciones de Vida del INE (2014 a 2023) en el que se realizan un serie de observaciones comparativas teniendo como referencia las teorías estructurales que cifran como principales causas de la pobreza las decisiones de política económica y la estructura social que impone de manera sistémica un modelo de desigualdad que conduce a que España sea uno de los países más desiguales de la Unión Europea y por ende con una pobreza estructural que afecta principalmente a los sectores más jóvenes de la población, menores de 16 años y franja de edad de 16 a 29 años. En un trabajo ulterior, el objetivo será extraer porcentajes de disminución de la tasa AROPE y de su media para hacer una proyección hasta 2030 y comparar grupos de todas las franjas de edad con las de niños y jóvenes. La incidencia observada en la población de menos de 18 años, en el período 2015-2022 con una variación de 1,8 puntos porcentuales. Los años anteriores, a partir de la crisis de 2007/2008 son ciertamente mucho más negativos. Así, el 32,2% de la población de menos de 18 años en España se encontraba, en 2022, en riesgo de pobreza y exclusión social, frente al 34% del año 2015. El impacto de la pobreza y la exclusión social entre la población adolescente se encuentra por encima de la media de toda la población española. Esto plantea una alarma por cuanto se observa un fenómeno denominado de transmisión intergeneracional de la pobreza. En los últimos años

se plantea una cuestión de enorme transcendencia como es la ruptura de las expectativas de progreso social en nuestra sociedad entre los jóvenes. Esto se refleja en la narrativa de aceptar que las generaciones más jóvenes vivirán peor que la generación de sus padres (Corral y Mínguez, 2021). Las políticas de juventud deben centrarse, en primer lugar, en la mejora del sistema educativo como motor del progreso social. Además, cuestiones prioritarias para los jóvenes, como el acceso a la cultura, a la salud, a la salud mental, al mercado laboral y a una vivienda son cuestiones de gran calado que España aún no ha sabido resolver. En este sentido, los jóvenes son especialmente vulnerables a la sociedad dual, con sectores de la población ampliamente integrados, con acceso empleo estable y bien remunerado, a renta y a un bienestar garantizado y sectores apartados del empleo estable (empleo temporal y precarizado), bienestar y en continuo riesgo de exclusión social. las desigualdades que se están produciendo en las sociedades precarizadas y duales del siglo XXI están impactando de manera muy profunda en la juventud. España se encuentra en una posición muy negativa al respecto, con una realidad de falta de integración de los jóvenes que se encuentran con una tasa de desempleo muy elevada, sin acceso a una vivienda digna y sin derechos sociales. La precarización laboral de los jóvenes es una constante histórica (Moreno Mínguez, 2010, 2012 y 2015). El grupo social de los jóvenes está especialmente expuesto a altos niveles de temporalidad y rotación en su empleo. Las iniciativas de política social son aún insuficientes, por ejemplo, el l Plan de Garantía Juvenil Plus 2021-2027 de trabajo digno para las personas jóvenes y la transversalización del enfoque de género en el diseño de las Políticas Públicas de Activación para el Empleo. Como se señalaba anteriormente, resulta prioritaria la reforma del sistema educativo. Con una posición en los Informes PISA cada año más desfavorable, España no puede permitirse el lujo de abandonar a sus jóvenes desde la escuela misma. Finalmente, por lo que respecta a las condiciones salariales, al incrementarse el Salario Mínimo Interprofesional (SMI) se ha producido una reducción en la desigualdad retributiva entre hombres y mujeres, además de una mejora en las condiciones de pobreza y desigualdad laboral que, como se sabe, afecta especialmente a las mujeres. Según estimaciones del Banco de España, esta medida ha beneficiado a aproximadamente el 10% de las personas asalariadas, estando entre ellas particularmente representadas las personas jóvenes y las mujeres. Es fundamental, por otra parte, que los PGE se aprueben con el objetivo de conseguir los ODS 2030 y, en concreto, el ODS 1 (pobreza) de Naciones Unidas. De acuerdo con Ferwerda (2021), en la medida en que Europa mejora la redistribución, mejora la pobreza. Por lo que respecta a los inmigrantes si se les ofrece el derecho a elegir y ser elegidos el sesgo en gasto disminuye,

favoreciendo a este colectivo. En efecto, en el análisis de este autor, los resultados indican que la ampliación de los derechos de voto a nivel local es suficiente para revertir el sesgo a la baja del gasto social en localidades de mayor diversidad. En un análisis de perspectiva comparada en la Unión Europea (años 2015-2023) se observan diferencias significativas en la tasa AROPE. La Tabla 8 ofrece información de EUROSTAT. En primer lugar, la Tabla 8 ofrece el porcentaje de población europea entre 18-29 años en la intersección de la tasa AROPE, es decir, porcentaje de personas que (de 2015 a 2023) se encuentran en la intersección de Riesgo Pobreza, Carencia Material y Social Severa y Baja intensidad en el empleo. Por su parte, la Tabla 9 realiza una comparativa de la tasa AROPE sólo para 2023. España se encuentra en 2023 con una tasa AROPE del 1,7% situada sólo por detrás de Bulgaria, Grecia, Eslovaquia y Rumanía. Esta intersección de todos los componentes de pobreza y exclusión social tan elevada para el caso de España muestra cómo aún existe poca decisión política en cuanto a la lucha contra la pobreza en nuestro país. La teoría de la estructura político-social ofrece un marco de análisis donde las decisiones políticas impactan de manera sistémica y estructural en la pobreza de una parte significativa de la población española, alejando el objetivo de reducción de la pobreza de Naciones Unidas (ODS 1) y la justicia social.

Tabla 8. Tasa AROPE en perspectiva comparada. Unión Europea (2015-2023)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Belgium	2,9	4,0	3,6	3,2	2,9	2,5	2,0	1,9	1,5
Bulgaria	8,9	8,0	9,1	6,9	5,4	6,0	4,3	3,9	4,1
Czechia	1,4	1,1	1,5	0,9	0,7	1,4	0,9	0,7	0,7
Denmark	1,6	1,9	1,2	1,2	1,1	1,2	0,8	1,5	1,5
Germany	1,3	1,2	0,6	0,6	0,5	1,4	1,4	1,2	1,2
Estonia	0,3	0,2	0,4	0,5	0,4	0,1	0,2	0,2	0,1
Ireland	1,0	1,2	1,0	0,4	1,0	0,4	0,9	0,3	
Greece	5,8	5,9	5,7	4,3	4,3	5,1	5,4	4,5	3,5
Spain	3,0	3,2	3,2	2,4	2,1	1,4	2,4	1,5	1,7
France	1,2	1,4	1,8	1,2	0,9	1,9	1,4	1,5	
Croatia	2,7	2,1	1,7	1,2	0,6	0,7	0,6	0,7	0,6
Italy	2,9	2,9	1,2	1,7	3,0	2,3	2,1	0,8	
Cyprus	2,5	1,6	2,5	1,4	0,9	0,2	0,3	0,5	
Latvia	1,9	0,8	1,2	1,0	1,1	1,0	0,7	0,7	0,4
Lithuania	1,5	3,6	3,6	2,4	1,9	1,8	0,6	1,2	
Luxembourg	0,2	0,6	0,2	0,5	0,4	0,9	0,8	0,0	
Hungary	4,0	2,0	1,1	1,0	0,8	1,6	1,6	1,4	
Malta	2,1	1,5	1,1	0,7	0,7	0,8	0,6	0,1	
Netherlands	0,5	0,3	0,3	0,3	0,7	0,8	0,3	0,7	
Austria	0,4	1,4	2,1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	
Poland	0,8	0,6	0,7	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	
Portugal	2,4	1,8	2,2	2,0	1,2	1,0	0,8	0,9	
Romania	3,4	3,8	2,8	3,2	2,2	2,7	1,8	2,1	2,9
Slovenia	1,0	1,4	0,7	0,5	0,1	0,3	0,2	0,2	0,4
Slovakia	3,3	3,0	2,4	1,9	3,5	2,1	2,2	1,7	3,4
Finland	0,2	0,5	0,8	0,8	1,0	0,9	0,2	0,7	1,2
Sweden	0,5	0,5	0,7	1,0	0,6	0,3	1,0	0,7	0,8

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EUROSTAT.

Conclusiones

Los PGE no son sensibles a la infancia y la adolescencia y a su pobreza y problemáticas consustanciales. Aunque los presupuestos invierten cada vez más en infancia aún son presupuestos muy poco ambiciosos si el objetivo es disminuir la brecha de pobreza de menores de 16 años en España. En cuanto a las principales conclusiones, podemos indicar que la incidencia observada en la población de menos de 18 años, en el período 2015-2022 con una variación de 1,8 puntos porcentuales. Los años anteriores, a partir de la crisis de 2007/2008 son ciertamente mucho más negativos. Así, el 32,2% de la población de menos de 18 años en España se encontraba, en 2022, en riesgo de pobreza y exclusión social, frente al 34% del año 2015. La incidencia de la pobreza y la exclusión social entre la población adolescente se encuentra por encima de la media de toda la población española. Esto plantea una alarma por cuanto se observa un fenómeno denominado de transmisión intergeneracional de la pobreza. Las políticas sociales deben ir en la línea de fortalecer el sistema de protección social y de garantía de derechos. En los últimos años se plantea una cuestión de enorme transcendencia como es la ruptura de las expectativas de progreso social en nuestra sociedad entre los jóvenes. Esto se refleja en la narrativa de aceptar que las generaciones más jóvenes vivirán peor que la generación de sus padres (Corral y Mínguez, 2021). Las políticas de juventud deben centrarse, en primer lugar, en la mejora del sistema educativo como motor del progreso social. Además, cuestiones prioritarias para los jóvenes, como el acceso a la cultura, a la salud, a la salud mental, al mercado laboral y a una vivienda son cuestiones de gran calado que España aún no ha sabido resolver. Finalmente, los análisis DAFO y Estratégico de Weihrich propuestos en este capítulo, han permitido resumir de manera clara y estratégica las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que ofrecen las leyes y las políticas tanto nacionales como de la Unión Europea. El resultado obtenido es muy claro en el sentido de que, para combatir la pobreza, deben favorecerse las leyes que regulen y protejan los derechos de representación en los países y en la UE para sectores desfavorecidos, más Estado del Bienestar y una Unión Europea más sólida y profunda.

Bibliografía

Bouzarovski, S., Thomson, H., y Cornelis, M. (2021). Confronting energy poverty in Europe: A research and policy agenda. *Energies*, *14*(4), 858.

Brady, D., Fullerton, A. S., y Cross, J. M. (2009). Putting poverty in political context: A multi-level analysis of adult poverty across 18 affluent democracies. *Social Forces*, *88*(1), 271-299.

Bradshaw, T. K. (2007). Theories of poverty and anti-poverty programs in community development. *Community Development*, *38*(1), 7-25.

Copeland, P. (2023). Poverty and social exclusion in the EU: third-order priorities, hybrid governance and the future potential of the field. *Transfer: European Review of Labour and Research*, *29*(2), 219-233.

Corral, A. L. P. y Mínguez, A. M. (2021). Estructura familiar, deterioro del mercado laboral y desigualdad en España para el período 2008-2017. *Revista Internacional de Sociología*, *79*(2), e186-e186.

Ebbinghaus, B. (2021). Inequalities and poverty risks in old age across Europe: The double-edged income effect of pension systems. *Social Policy & Administration*, *55*(3), 440-455.

Encuesta de Condiciones de Vida. Eurostat. INE. (2008-2022).

Ferwerda, J. (2021). Immigration, voting rights, and redistribution: Evidence from local governments in Europe. *The Journal of Politics*, *83*(1), 321-339.

Hickey, S. y Bracking, S. (2005). Exploring the politics of chronic poverty: from representation to a politics of justice?. *World Development*, *33*(6), 851-865.

Hila, A. B. C. (2014). Juventud, trabajo y desempleo en los prolegómenos de la crisis económica en España. Reflexiones críticas. *Acta Sociológica*, *64*, 99-120.

Ministerio de Asuntos Sociales y Agenda 2030. Secretaría General Técnica. (2024). Informe de Progreso 2023 de la Estrategia de Desarrollo Sostenible 2030. Servicio de Publicaciones.

Moreno Mínguez, A. (2010). Vida familiar y trabajo en el proceso de transición a la vida adulta de los jóvenes españoles en perspectiva comparada. *Juventud y familia desde una perspectiva comparada europea*, *123*.

Moreno Mínguez, A. (2012). La invisibilidad de los y las jóvenes en los servicios sociales del Estado de bienestar español. *Revista de Estudios de Juventud*, (97), 93-108.

Moreno Mínguez, A. (2015). La empleabilidad de los jóvenes en España: Explicando el elevado desempleo juvenil durante la recesión económica. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, *11*(1), 2-24.

Perez, S. A., y Matsaganis, M. (2021). The political economy of austerity in Southern Europe. In *Is the European Union Capable of Integrating Diverse Models of Capitalism?* (pp. 48-63). Routledge.

Weihrich, H. (1982). The TOWS matrix. A tool for situational analysis. *Long range planning*, *15*(2), 54-66.

Anexo I

Cuadro 1. Teorías de la pobreza

TEORÍA	***CAUSAS DE LA POBREZA***
Teoría Individual	Pereza individual, malas elecciones, incompetencia, discapacidades inherentes
Teoría cultural	Las subculturas adoptan valores que no son productivos y son contrarios a los valores que se identifican con el éxito
Teoría de la estructura político-económica	Las barreras sistémicas impiden a los pobres el acceso y los logros en instituciones sociales clave como el trabajo, la educación, la vivienda, la salud, la seguridad y la representación política, entre otras.
Teoría geográfica	Las ventajas y desventajas sociales se concentran en diferentes áreas
Teoría acumulativa y cíclica	Las espirales de pobreza y los problemas de los individuos (ingresos, hogar, salud, educación, confianza en si mismos) son interdependientes y fuertemente ligados a las deficiencias comunitarias (pérdidas de negocios y de trabajo, colegios inadecuados, incapacidad de prestar servicios públicos y sociales, etc)

Fuente: Elaboración propia a partir de Bradshaw, 2007.

Anexo II

Limitada revisión sistemática de la literatura (2005-2023)

Cita completa	***Resumen***	***Conclusión fundamental***
Brady, D., Fullerton, A. S., y Cross, J. M. (2009). Putting poverty in political context: A multi-level analysis of adult poverty across 18 affluent democracies. *Social Forces*, *88*(1), 271-299.	*Nuestro estudio analiza cómo el contexto político, representado por el estado de bienestar y los actores políticos de izquierda, configura la pobreza individual. Utilizando el Estudio de Ingresos de Luxemburgo, realizamos un análisis multinivel de la pobreza de adultos en edad laboral en 18 democracias occidentales prósperas. Nuestro índice de generosidad en la asistencia social tiene un efecto negativo sobre la pobreza, considerando las características individuales y el contexto estructural. Por cada aumento de la desviación estándar en la generosidad en la asistencia social, la probabilidad de pobreza se reduce en un factor de 2,3. La probabilidad de pobreza en Estados Unidos (el estado de bienestar menos generoso) es 16,6 veces mayor que la de una persona con características idénticas en Dinamarca (el estado de bienestar más generoso). Efectos de interacción significativos sugieren que la generosidad en la asistencia social reduce el grado en que el bajo nivel educativo y el número de hijos aumentan la pobreza. Asimismo, la generosidad en la asistencia social reduce la pobreza entre las personas con bajo nivel educativo, los hogares monoparentales y los hogares jóvenes. Demostramos que los partidos de izquierda y la densidad sindical reducen la probabilidad de pobreza; sin embargo, sus efectos se canalizan a través del estado de bienestar. En última instancia, la pobreza está determinada tanto por las características individuales como por el contexto político en el que reside la persona.*	Índice de Generosidad: La generosidad en la asistencia social reduce la pobreza entre las personas con bajo nivel educativo, los hogares monoparentales y los hogares jóvenes. En última instancia, la pobreza está determinada tanto por las características individuales como por el contexto político en el que reside la persona. El Estado del Bienestar es fundamental para canalizar la generosidad.
Bouzarovski, S., Thomson, H., y Cornelis, M. (2021). Confronting energy poverty in Europe: A research and policy agenda. *Energies*, *14*(4), 858.	*Este documento analiza las iniciativas políticas existentes para abordar la pobreza energética a nivel de gobernanza de la Unión Europea (UE) y sus Estados miembros. Nuestro principal punto de partida es la reciente expansión de las políticas de lucha contra la pobreza energética a nivel de la UE, impulsada por las disposiciones regulatorias del Paquete de Energía Limpia para Todos los Europeos, así como por la creación de un Observatorio Europeo de la Pobreza Energética. Con la ayuda de una metodología sistemática y personalizada, examinamos el extenso trabajo científico publicado recientemente sobre el tema, así como las múltiples estrategias y medidas para abordar la pobreza energética formuladas en toda la UE. Esto incluye los principales enfoques de mitigación adoptados por instituciones europeas y nacionales clave. Desarrollamos un marco para evaluar las disposiciones de justicia distributiva y procedimental en los Planes Nacionales de Energía y Clima recientemente adoptados, como indicador del poder, la capacidad y la determinación de las instituciones pertinentes para combatir las causas y consecuencias de la injusticia energética. También proporcionamos una agenda de investigación y políticas para la acción futura, destacando una serie de desafíos científicos y de toma de decisiones en el contexto europeo y global.*	Marco para juzgar las disposiciones de justicia distributiva y procedimental dentro de la UE y de los Planes Nacionales de Energía y Clima recientemente adoptados, como indicador del poder, la capacidad y la determinación de las instituciones relevantes para combatir las causas y consecuencias de la injusticia energética.
Perez, S. A., y Matsaganis, M. (2021). The political economy of austerity in	*Este artículo explora el impacto distributivo de la austeridad en la periferia de la eurozona. Nuestro análisis*	La consolidación fiscal impuesta tiene efectos

Southern Europe. In *Is the European Union Capable of Integrating Diverse Models of Capitalism?* (pp. 48-63). Routledge.	*de las experiencias del sur de Europa muestra que las políticas de consolidación fiscal pueden diseñarse de manera que modulen sus efectos de primer orden sobre la desigualdad. Sin embargo, incluso donde la carga de la austeridad se asignó de forma más progresiva (es decir, perjudicando más a los ricos que a los pobres), la distribución del ingreso se comprimió a la baja, aumentando simultáneamente los niveles de pobreza y privación. El efecto directo (o de primer orden) de muchas medidas de austeridad fue mitigar la desigualdad. Sin embargo, debido a que la consolidación fiscal se impuso de forma tan intensamente procíclica, estos efectos de primer orden que reducían la desigualdad fueron prácticamente anulados por sus efectos de segundo orden sobre la actividad económica (que aumentaron la desigualdad). Encontramos una variación significativa en el diseño de las políticas de austeridad, que atribuimos a diferencias políticas e institucionales. No obstante, mostramos que los costos sociales han sido elevados en todos los países. Sugerimos que la austeridad en el sur de Europa puede tener consecuencias negativas a largo plazo, aún no plenamente apreciadas, tanto para el bienestar social como para el crecimiento económico.*	secundarios sobre la actividad económica (lo que incrementa la desigualdad). La variación significativa en el diseño de las políticas de austeridad se atribuye a diferencias políticas e institucionales.
Ebbinghaus, B. (2021). Inequalities and poverty risks in old age across Europe: The double-edged income effect of pension systems. *Social Policy & Administration*, *55*(3), 440-455.	*Si bien la sostenibilidad de los sistemas de pensiones frente al envejecimiento demográfico ha sido ampliamente debatida, la suficiencia de los ingresos de jubilación a menudo se ha descuidado en el debate actual. Sin embargo, existe una considerable pobreza y desigualdad de ingresos en la vejez en toda Europa. Utilizando datos recientes de EU-SILC (2017/18), el análisis comparativo de las tasas de pobreza y la desigualdad de ingresos en la vejez muestra importantes variaciones transnacionales que deben considerarse en el contexto de las desigualdades relacionadas con el mercado, pero también del sistema de pensiones específico. La seguridad básica de Beveridge no siempre es capaz de reducir eficazmente la pobreza, a pesar de su objetivo explícito. Además, las pensiones privadas de capitalización pueden generar desigualdad social. Algunos sistemas contributivos Bismarckianos son más adecuados para reducir la pobreza, pero, dado su enfoque en el mantenimiento del estatus, también reproducen la desigualdad. Las tasas de pobreza son bajas debido a que incluyen pensiones básicas en los Países Bajos y algunos sistemas multipilar nórdicos, así como en los principales países de Europa Central y Oriental. Las pensiones Bismarckianas, como las de Alemania, generan cierta desigualdad y un nivel medio de pobreza, mientras que Francia y algunos países del sur de Europa presentan mejores resultados en materia de pobreza, pero reproducen mayores desigualdades. Los sistemas Beveridge, como los del Reino Unido y Suiza, con sistemas básicos multipilar bastante precarios, presentan riesgos de pobreza relativamente medios a altos. Además, los países bálticos y los nuevos Estados miembros de la UE en la periferia presentan las tasas de pobreza más altas de toda Europa. El análisis muestra que la provisión de ingresos mínimos de los sistemas públicos de pensiones es lo más importante para los riesgos de pobreza, mientras que la arquitectura general de las pensiones tiene un impacto en la reproducción de la desigualdad en la vejez adquirida durante la vida laboral.*	Las pensiones bismarckianas, como las de Alemania, generan cierta desigualdad y un nivel medio de pobreza, mientras que Francia y algunos países del sur de Europa tienen mejores resultados en materia de pobreza, pero reproducen desigualdades mayores.

Copeland, P. (2023). Poverty and social exclusion in the EU: third-order priorities, hybrid governance and the future potential of the field. *Transfer: European Review of Labour and Research*, *29*(2), 219-233.	*Los líderes de la UE han acordado reducir el número de personas en riesgo de pobreza o exclusión social en 15 millones (incluidos al menos cinco millones de niños) para 2030. Este artículo explora este ambicioso objetivo y analiza la posición de este ámbito en la jerarquía de gobernanza de la UE, así como los mecanismos de gobernanza dentro de este. El artículo concluye que, en dichos mecanismos, la cuestión del riesgo de pobreza o exclusión social se aborda en gran medida mediante acuerdos intergubernamentales y, por lo tanto, constituye una prioridad de tercer orden para la UE, con la integración económica en primer lugar y la política de empleo en segundo. Mientras tanto, en este ámbito, los mecanismos de gobernanza de la UE se están transformando para incentivar aún más la actuación de los Estados miembros. Si bien se trata de un avance significativo, la capacidad general de la UE para reducir el número de personas en riesgo de pobreza o exclusión social requiere que este ámbito supere su actual estatus de tercer orden.*	La capacidad general de la UE para reducir el número de personas en riesgo de pobreza o exclusión social requiere que este se supere su actual estatus de lo que se ha venido a llamar prioridad de tercer orden.
Hickey, S. y Bracking, S. (2005). Exploring the politics of chronic poverty: from representation to a politics of justice? *World Development*, *33*(6), 851-865.	*La pobreza crónica es un problema inherentemente político. Su persistencia en el tiempo refleja su institucionalización dentro de las normas y sistemas sociales y políticos, su legitimación dentro del discurso político y por las élites políticas, y la incapacidad de los grupos más pobres para obtener representación política en dicho ámbito. Las diferentes maneras en que las formas extremas de pobreza y los más pobres son políticamente "representados" contribuyen significativamente a comprender cómo la política reproduce y reduce la pobreza. Sin embargo, lograr la voz y el progreso material de los grupos más pobres puede requerir más que una política de representación, y aquí abogamos por que la reducción de la pobreza se reubique en un proyecto político más amplio de justicia.*	La pobreza crónica es un problema inherentemente político. Sin embargo, lograr la voz y el progreso material de los grupos más pobres puede requerir más que una política de representación, y aquí abogamos por que la reducción de la pobreza se integre en un proyecto político más amplio de justicia.

Fuente: Elaboración propia a partir de revisión de la reciente literatura (2005 a 2023) sobre las causas sistémicas (institucional y política) de la pobreza.

Anexo III

Resumen de los datos de la ECV-INE 2014-2023

FRANJA DE EDAD	RESULTADOS AROPE	OBSERVACIONES
Mayores de 65 años	Tasas más bajas de AROPE de todos los tiempos	Incrementos anuales en pensiones de jubilación, viudedad. Bolsas de votos para los políticos. Manifestaciones de jubilados, marchas. Peso creciente de voz y voto. Sociedad envejecida (cambios demográficos profundos con la jubilación de la generación del baby boom).
30 a 64 años	En general, se observan buenos resultados en todas las dimensiones de AROPE	Laboralmente, problemas de personas en paro a partir de 45. Pero se han aprobado ERTES, ERES, pagos por desempleo… Edades propias de los políticos y de la población en edad de trabajar. Sindicatos, movimientos sociales, batas blancas, mareas azules, naranja, etc. Tienen voz y voto.
16 a 29 años	Altas tasas AROPE en casi todos los componentes.	Poca implicación en política, prefieren ONG, movimientos ciudadanos, etc. Los jóvenes entre 16 y 17 años sin voz ni voto. 18 en adelante, muy jóvenes y aún no están activos en puestos altos de la política, de los sindicatos, de las mareas, como para tener un gran impacto en política
Menores de 16 años	Las tasas más altas de AROPE en todos los componentes	Ni voz ni voto.

Fuente: Elaboración propia a partir de los análisis estadísticos con datos del INE y del marco teórico propuesto.

RELACIÓN ENTRE FORMACIÓN MUSICAL Y FUNCIONES COGNITIVAS EN UNIVERSITARIOS

GUILLERMO LÓPEZ CALLEJA

Escola Superior de Música de Catalunya (España)

Introducción[1]

El concepto de reserva cognitiva surge como una explicación para comprender por qué algunas personas muestran una notable resistencia a los efectos clínicos del envejecimiento cerebral y a determinadas patologías neurodegenerativas, como la enfermedad de Alzheimer, incluso cuando presentan niveles elevados de patología cerebral (Stern, 2012).

Stern et al. (2020) definieron el término de reserva cognitiva como la adaptabilidad (es decir, la eficiencia, la capacidad y la flexibilidad) de los procesos cognitivos que ayuda a explicar la variabilidad de las capacidades cognitivas o las funciones cotidianas al envejecimiento cerebral, la patología o las lesiones en comparación con otras personas con circunstancias similares de edad, daño o enfermedad neurodegenerativa.

Llegados a este punto es fundamental distinguir entre reserva cognitiva y reserva cerebral, la cual hace alusión al sustrato neurobiológico estructural acumulado a lo largo de la vida, como el volumen encefálico, la densidad sináptica o la cantidad de neuronas. A diferencia de la reserva cognitiva, que implica una respuesta activa frente al daño, la reserva cerebral se considera una forma pasiva de resiliencia, ya que se basa en la cantidad de recursos cerebrales disponibles antes de que se manifiesten síntomas clínicos o deterioro cognitivo. Mientras que la reserva cerebral puede entenderse como el "hardware" del sistema nervioso, la reserva

[1] Agradecimientos al convenio de la Universidad de Málaga y AFA Málaga (Asociación de Familiares de Alzheimer de Málaga)

cognitiva puede considerarse como el "software", ya que implica procesos dinámicos de compensación, reorganización y uso eficiente de los recursos disponibles (Stern et al., 2020)

Existen estudios que han demostrado que las experiencias acumuladas a lo largo de la vida, como puede ser el nivel educativo, la experiencia lectora, la ocupación y la realización de actividades de ocio, se asocian con una mejor función cognitiva en la vejez y una menor incidencia de demencia. Se considera que estos beneficios se explican, al menos en parte, por mecanismos de plasticidad cerebral y neurogénesis, procesos que, aunque disminuidos con la edad, continúan estando activos en el cerebro de la persona adulta (Pettigrew & Soldan, 2019).

Dentro de las actividades que contribuyen significativamente al fortalecimiento de la reserva cognitiva, la práctica musical ocupa un lugar destacado. Tocar un instrumento musical implica la integración de sistemas sensoriales, motores y cognitivos. Cuando esta práctica se enmarca en un proceso de aprendizaje reglado, que requiere el desarrollo sistemático de habilidades y destrezas musicales, se convierte en una actividad cognitivamente demandante, continua y motivada. Esta combinación de factores convierte a la práctica musical en una experiencia de alta estimulación cerebral, con efectos potencialmente duraderos en el funcionamiento cognitivo (Wolff et al., 2023).

Los beneficios asociados a la formación musical no se restringen exclusivamente al dominio musical, sino que se extienden a un amplio repertorio de habilidades cognitivas, incluyendo las funciones ejecutivas (Rodríguez-Gómez & Talero-Gutiérrez, 2022). Las funciones ejecutivas (FE.) constituyen un conjunto de procesos mentales de alto nivel que permiten regular la conducta orientada a metas mediante la planificación, la memoria de trabajo, la inhibición de respuestas automáticas, la atención sostenida y la capacidad de alternar entre tareas o esquemas mentales (Diamond, 2020). Dentro de las FE, diversos autores destacan como componentes centrales, la memoria de trabajo (capacidad para mantener y manipular información simultáneamente), la inhibición (control de estímulos irrelevantes o distractores) y la flexibilidad cognitiva (habilidad para adaptarse de manera eficiente a demandas cambiantes del entorno) (Jaschke et al., 2018; Joret et al., 2017; Moradzadeh,2014)

En el contexto de la formación musical, Hanna-Pladdy y MacKay (2011) observaron diferencias significativas en tareas de denominación, memoria no verbal y flexibilidad cognitiva entre adultos mayores con una extensa formación musical y aquellos sin formación musical, lo que refuerza la hipótesis del impacto positivo de la música sobre el envejecimiento cognitivo saludable.

En un metaanálisis Román-Caballero et al. (2018) han revisado estudios que señalan mejoras tanto en el procesamiento auditivo del habla y de la música como en funciones cognitivas más generales tales como la velocidad de procesamiento, la inhibición, la atención, memoria episódica y de trabajo, capacidades visuoespaciales y lenguaje. También han encontrado estudios que reportan correlatos positivos entre la práctica musical continuada y distribuciones más amplia de materia gris, así como una conectividad de sustancia blanca más preservada, incluyendo estructuras como el cuerpo calloso y el fascículo arqueado (Román-Caballero et al., 2018).

Más recientemente, estudios longitudinales en poblaciones de adultos mayores han evidenciado asociaciones entre formación y práctica musical -evaluada a través de cuestionarios de experiencia musical- y un mejor desempeño en memoria de trabajo y funciones ejecutivas (Vetere et al., 2024). En este contexto, la práctica musical aparece como una intervención que permite mitigar tanto los efectos del envejecimiento normal como aquellos derivados de patologías neurodegenerativas sobre la función cognitiva.

No obstante, más allá del estudio del envejecimiento, resulta pertinente considerar también el impacto que puede tener la formación musical durante etapas más tempranas del desarrollo, como la adolescencia o la juventud, en variables cognitivas relevantes. En este sentido hemos puesto el foco en la formación musical reglada que en España se estructura en tres ciclos: el grado elemental (4 años), el grado profesional (6 años) y el grado superior (4 años). Como se recoge en el artículo 13 del Decreto 17/2009 de la Junta de Andalucía, el acceso a las enseñanzas básicas de música lo podrán realizar "los niños y niñas que tengan, como mínimo, ocho años de edad o los cumplan en el año natural correspondiente al comienzo del curso académico y supere una prueba de aptitud. En dicha prueba se valorarán, prioritariamente, las facultades de los aspirantes para cursar con aprovechamiento estas enseñanzas, de acuerdo con los objetivos que para las mismas se establecen en este Decreto".

En el artículo 7 del mismo decreto se señalan los objetivos específicos de las enseñanzas básicas de música, que son:

> "a) Desarrollar la personalidad y sensibilidad del alumnado a través del aprendizaje de la música.
>
> b) Fomentar la creatividad musical y la capacidad de acción y transformación de los conocimientos.

> c) Favorecer el interés y una actitud positiva del alumnado, ante el hecho artístico relacionado con la música.
> d) Potenciar el desarrollo de sus posibilidades y prepararle para su incorporación a los estudios profesionales de música" (DECRETO 17/2009, de 20 de enero, por el que se establece la Ordenación y el Currículo de las Enseñanzas Elementales de Música en Andalucía).

Por su parte el REAL DECRETO 1577/2006, de 22 de diciembre, por el que se fijan los aspectos básicos del currículo de las enseñanzas profesionales de música reguladas por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, establece en su Artículo 7 que: "para acceder a las enseñanzas profesionales de música será preciso superar una prueba específica de acceso regulada y organizada por las Administraciones educativas. Mediante esta prueba se valorará la madurez, las aptitudes y los conocimientos para cursar con aprovechamiento las enseñanzas profesionales, de acuerdo con los objetivos establecidos en el presente real decreto". Dicha prueba de acceso se realiza habitualmente a los 12 años.

Entre los objetivos específicos de la enseñanza profesional de música destaca el desarrollo de una especialidad instrumental o vocal, proporcionando una formación artística rigurosa que puede servir tanto para la continuidad en estudios superiores de música como para otros itinerarios formativos y profesionales.

En el Artículo 3 del citado Real Decreto se describe minuciosamente los objetivos específicos de las enseñanzas profesionales de música

> "a) Superar con dominio y capacidad crítica los contenidos y objetivos planteados en las asignaturas que componen el currículo de la especialidad elegida.
> b) Conocer los elementos básicos de los lenguajes musicales, sus características, funciones y transformaciones en los distintos contextos históricos.
> c) Utilizar el "oído interno" como base de la afinación, de la audición armónica y de la interpretación musical.
> d) Formar una imagen ajustada de las posibilidades y características musicales de cada uno, tanto a nivel individual como en relación con el grupo, con la disposición necesaria para saber integrarse como un miembro más del mismo o para actuar como responsable del conjunto.

e) Compartir vivencias musicales de grupo en el aula y fuera de ella que permitan enriquecer la relación afectiva con la música a través del canto y de participación instrumental en grupo.

f) Valorar el cuerpo y la mente para utilizar con seguridad la técnica y poder concentrarse en la audición e interpretación.

g) Interrelacionar y aplicar los conocimientos adquiridos en todas las asignaturas que componen el currículo, en las vivencias y en las experiencias propias para conseguir una interpretación artística de calidad.

h) Conocer y aplicar las técnicas del instrumento o de la voz de acuerdo con las exigencias de las obras.

i) Adquirir y demostrar los reflejos necesarios para resolver eventualidades que surjan en la interpretación.

j) Cultivar la improvisación y la transposición como elementos inherentes a la creatividad musical.

k) Interpretar, individualmente o dentro de la agrupación correspondiente, obras escritas en todos los lenguajes musicales profundizando en el conocimiento de los diferentes estilos y épocas, así como en los recursos interpretativos de cada uno de ellos.

l) Actuar en público con autocontrol, dominio de la memoria y capacidad comunicativa"

Los estudiantes de música habitualmente compaginan los estudios reglados de música a nivel profesional con la educación secundaria obligatoria y los estudios de Bachillerato. Como se recoge en la publicación oficial del Ministerio educación, formación profesional y deportes del curso escolar 2024-25, 2.092.405 de estudiantes cursan estudios de educación secundaria obligatoria y 711.651 estudian bachillerato. Por su parte, solo 44.975 compaginan estas enseñanzas con estudios profesionales de música (de los cuales el 47,7% son hombre y el 52,3% son mujeres). En términos globales estos estudiantes de música en la modalidad reglada representan menos del 2 % del total de estudiantes de edades de12 a 18 años. Muchos de estos jóvenes, sin embargo, optan posteriormente por estudios universitarios en áreas no relacionada con la música, sólo 9.303 de los estudiantes continúan con estudios superiores de música. Esto abre un campo de estudio relevante, analizar si dicha formación musical reglada a niveles

preuniversitarios, puede estar asociada a beneficios cognitivos duraderos, como una mayor reserva cognitiva o un mejor rendimiento atencional.

Por lo tanto, el objetivo del presente estudio es explorar la relación entre la formación musical reglada, la reserva cognitiva y el rendimiento atencional en estudiantes universitarios, en una etapa de la vida donde las demandas cognitivas son elevadas y donde aún es posible observar los efectos acumulativos de experiencias formativas complejas como la educación musical reglada.

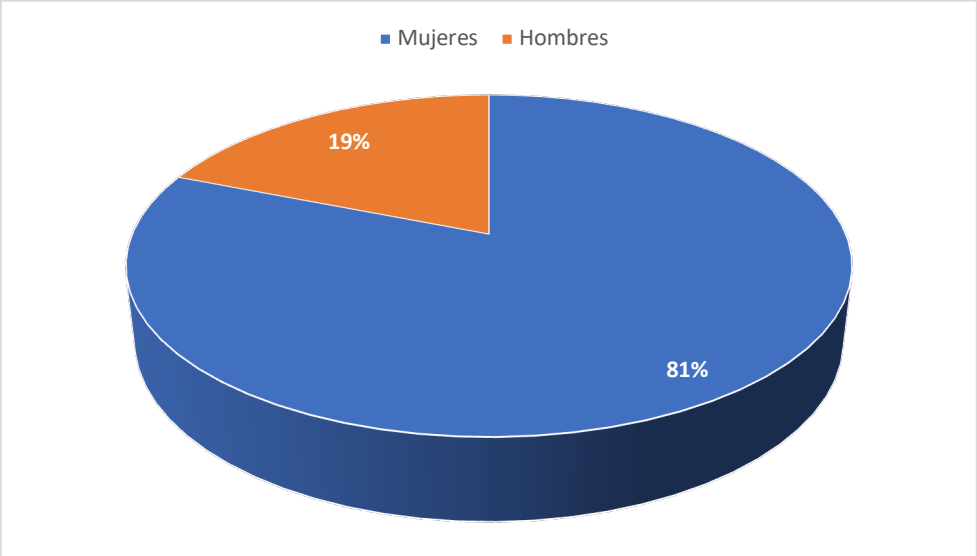
Método

Diseño metodológico y participantes

El presente estudio se estructuró a partir de un diseño cuasiexperimental, a partir de un muestreo incidental como estrategia de selección de los participantes.

La muestra estuvo compuesta por 37 estudiantes del Grado en Logopedia, de los cuales un 19 % eran hombres (edad media = 22 años; DT = 0.81) y un 81 % mujeres (edad media = 21.6 años; DT = 0.85). En la Figura 1 se representa la distribución en porcentajes de la muestra en función del sexo de los participantes.

Figura 1.
Distribución de la muestra por sexo (en porcentajes)



Asimismo, en la Tabla 1 se presenta la distribución de los participantes del estudio en función de si poseen o no formación musical reglada y del sexo, con sus respectivas frecuencias y porcentajes.

Tabla 1

Distribución por formación musical reglada y sexo (frecuencias y porcentajes)

Formación musical reglada	sexo	Frecuencias	% del Total
No	Hombre	6	16.2 %
	Mujer	27	73.0 %
Si	Hombre	1	2.7 %
	Mujer	3	8.1 %

Instrumentos

A continuación, se describen los instrumentos empleados en la recogida de datos y sus respectivas finalidades dentro del estudio:

Cuestionario sociodemográfico: Como paso inicial, se administró un cuestionario diseñado para obtener información básica sobre los antecedentes personales y académicos de los participantes.

Test de atención d2: Para evaluar procesos relacionados con la atención selectiva y la concentración mental, se utilizó el Test de atención d2 (Brickenkamp & Zillmer, 1998), una herramienta estandarizada de cancelación que permite examinar múltiples dimensiones del funcionamiento atencional. En concreto, se midieron:

a) Velocidad de procesamiento (TR), a través del número de estímulos procesados en un tiempo determinado, lo que refleja el nivel de activación atencional.

b) Precisión (TA), basada en la cantidad de respuestas correcta mide atención selectiva y precisión.

c) Control atencional e inhibitorio (TOT), mediante la detección de errores cometidos.

d) Consistencia del rendimiento (CON), evaluando la relación entre velocidad y precisión, lo cual aporta información sobre el estilo cognitivo del individuo, su estabilidad en la tarea, la resistencia a la fatiga y la capacidad de inhibición de estímulos no pertinentes (Bates & Lemay, 2004).

Trail Making Test (TMT): Se administró esta prueba neuropsicológica en sus dos versiones (Partes A y B) siguiendo el protocolo original de Reitan (1958). La Parte A se centró en la evaluación de la atención sostenida y la velocidad de procesamiento visual, mientras que la Parte B incorporó un componente adicional de flexibilidad cognitiva, al requerir la alternancia secuencial entre números y letras (e.g., 1-A-2-B). Esta prueba se considera un indicador sensible de la función ejecutiva general (Sánchez-Cubillo et al., 2009).

Subprueba de Letras y Dígitos (WMS-IV): Con el objetivo de explorar la memoria de trabajo verbal y la manipulación activa de la información, se aplicó la subprueba Letras y Dígitos de la Escala de Memoria de Wechsler – Cuarta Edición (Wechsler, 1997). La tarea consistió en reorganizar mentalmente secuencias de letras y números, repitiéndolos según un orden preestablecido (números en orden ascendente y letras en orden alfabético). Este procedimiento permite evaluar procesos como la capacidad de almacenamiento temporal, el control inhibitorio y la manipulación cognitiva, todos ellos componentes clave del sistema ejecutivo central (Baddeley, 2000). Estudios previos han demostrado su validez como medida de la eficiencia de la memoria de trabajo, crucial en tareas que implican razonamiento complejo y planificación (Conway et al., 2005).

Cuestionario de Reserva Cognitiva (diseño ad hoc): Finalmente, se administró un cuestionario desarrollado específicamente para esta investigación, orientado a recopilar información sobre experiencias y hábitos asociados a la reserva cognitiva, tales como el dominio de lenguas extranjeras, formación académica complementaria y frecuencia de lectura. La reserva cognitiva ha sido definida como un conjunto de recursos adquiridos que pueden

contribuir a una mayor resistencia frente al deterioro cognitivo y facilitar el rendimiento en contextos exigentes (Stern, 2002; Montejo et al., 2014).

La combinación de estos instrumentos permitió una caracterización integral del perfil cognitivo de los estudiantes, especialmente en lo relativo al funcionamiento ejecutivo, la atención sostenida y la memoria de trabajo, todos ellos procesos esenciales para el rendimiento académico y profesional en el ámbito de la logopedia.

Resultados

Con el objetivo de comparar el rendimiento entre dos grupos independientes, se aplicó la prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes, debido a la posible violación de los supuestos de normalidad con el programa estadístico Jamovi (Versión 2.6).

Los resultados mostraron diferencias estadísticamente significativas en las variables Reserva Cognitiva ($U = 19.0$, $p = 0.021$) y en Td2: TA ($U = 25.5$, $p = 0.050$), lo que indica que existen diferencias sustanciales entre los grupos en los dominios de atención selectiva y precisión. En la variable Td2: CON ($U = 26.0$, $p = 0.053$) los resultados muestran una tendencia a la significación. La comparación para la variable WSM III Letras y Números no fue significativa ($U = 63.0$, $p = 0.902$), al igual que las restantes variables: Td2: TR ($U = 44.0$, $p = 0.293$), Td2: O ($U = 45.5$, $p = 0.328$), Td2: C ($U = 42.5$, $p = 0.213$), Td2: TOT ($U = 35.0$, $p = 0.136$) y Td2: VAR ($U = 45.0$, $p = 0.314$). En conjunto, estos resultados sugieren que, si bien se observan ciertas diferencias en algunas funciones ejecutivas, en su mayoría las variables evaluadas no presentan diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Se adoptó un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$, contrastando la hipótesis alternativa H_a: $\mu_1 \neq \mu_2$. Los resultados significativos se recogen en la tabla 2

Tabla 2

Prueba U para Muestras Independientes

		Estadístico	p
Reserva Cognitiva	U de Mann-Whitney	19.0	0.021
Td2: TA	U de Mann-Whitney	25.5	0.050
Td2: CON	U de Mann-Whitney	26.0	0.053[#]

Nota. $H_a\ \mu\ 1 \neq \mu\ 2$

[#] No es significativa, pero se acerca

Discusión

Los resultados del presente estudio indican que los estudiantes que, durante su formación previa a los estudios universitarios (educación secundaria obligatoria y bachillerato), compaginaron su educación formal con estudios reglados de música, presentan niveles más elevados de reserva cognitiva. Asimismo, se observaron mejores desempeños en la ejecución de tareas de atención selectiva (TA), así como en aspectos relacionados con el estilo cognitivo, la estabilidad atencional, la resistencia a la fatiga y la capacidad de inhibición de estímulos irrelevantes (CON), evaluados mediante el test de atención d2. Estos hallazgos respaldan la hipótesis de que la formación musical puede actuar como un factor enriquecedor de la reserva cognitiva, potenciando determinadas funciones ejecutivas vinculadas al control atencional.

No obstante, no se hallaron diferencias significativas entre los grupos en otras dimensiones cognitivas evaluadas. Específicamente, no se observaron diferencias en atención sostenida ni en velocidad de procesamiento visual, medidas mediante el Trail Making Test A (TMT-A), ni en flexibilidad cognitiva, evaluada con el Trail Making Test B (TMT-B). Del mismo modo, no se identificaron diferencias en memoria de trabajo, medida con la Escala de Memoria de Wechsler (WMS-IV), ni en otras dimensiones atencionales del test d2, como la velocidad de procesamiento (TR), el control atencional e inhibitorio global (TOT).

Estos resultados sugieren que la formación musical previa puede tener una influencia positiva y específica sobre determinadas capacidades atencionales y ejecutivas, especialmente

aquellas relacionadas con el control inhibitorio y la resistencia cognitiva ante estímulos distractores. Sin embargo, su impacto parece limitado en otras funciones cognitivas más amplias o de naturaleza distinta, como la flexibilidad cognitiva, la memoria de trabajo o la atención sostenida.

Conclusiones

Los hallazgos actuales se suman a la creciente evidencia que respalda la influencia positiva de la formación musical sobre determinados subcomponentes de las funciones ejecutivas, particularmente el control inhibitorio y la atención selectiva (Chen et al., 2023). Estos efectos parecen estar mediados por la edad de inicio del entrenamiento, lo que apoya la hipótesis de la existencia de un período sensible en el desarrollo durante el cual la plasticidad cerebral favorece la consolidación de estas habilidades (Bailey & Penhune, 2010, 2013; Penhune, 2011; Zuk & Gaab, 2018).

Sin embargo, la evidencia también indica que estos beneficios no son generalizables a todas las funciones ejecutivas. En dominios como la memoria de trabajo, la atención sostenida y la flexibilidad cognitiva, los resultados siguen siendo en ocasiones contradictorios (Guo et al., 2018; Herrero & Carriedo, 2018; Janus et al., 2016; Moradzadeh, 2014; Sachs et al., 2017; Zuk et al., 2014). Estas inconsistencias pueden atribuirse a diversos factores metodológicos, tales como la heterogeneidad en los diseños de investigación, la falta de evaluación integrada de múltiples funciones ejecutivas dentro del mismo estudio, y la omisión de variables críticas como las diferencias individuales en predisposición genética y contexto ambiental.

En este marco, resulta clave destacar que el entrenamiento musical temprano no actúa de manera uniforme sobre la cognición, sino que su impacto depende de la interacción entre múltiples factores: la edad de inicio, la intensidad y duración del entrenamiento, y la sensibilidad neurobiológica del individuo al aprendizaje musical (Zuk & Gaab, 2018). La evidencia sugiere que los beneficios cognitivos del entrenamiento musical son más pronunciados cuando este se inicia antes de los siete años, especialmente en tareas que requieren sincronización motora o discriminación auditiva (Bailey & Penhune, 2010, 2013).

En síntesis, la formación musical puede constituir una vía eficaz para potenciar ciertas habilidades cognitivas en la infancia, pero su impacto no es universal ni homogéneo. Se requieren estudios longitudinales, con enfoques metodológicos más integradores y diseños experimentales robustos, que permitan esclarecer los mecanismos subyacentes y determinar con mayor precisión los factores moduladores de estos efectos. Esta línea de investigación

resulta crucial no solo para la comprensión teórica de la relación entre música y cognición, sino también para el desarrollo de intervenciones educativas y neuropsicológicas basadas en la evidencia.

Bibliografía

Bailey, j. A., & penhune, v. B. (2013). The impact of early musical training on child development: a review. *Annals of the new york academy of sciences*, 1252(1), 163–170. Https://doi.org/10.1111/nyas.12106.

Bailey, j. A., & penhune, v. B. (2010). The relationship between the age of onset of musical training and rhythm synchronization performance: validation of sensitive period effects. *Frontiers in psychology*, 1, 1–10. Https://doi.org/10.3389/fpsyg.2010.00188

Brickenkamp, r., & zillmer, e. (1998). *Test de atención d2*. Tea ediciones.

Bugos, j. A., perlstein, w. M., mccrae, c. S., brophy, t. S., & bedenbaugh, p. H. (2007). Individualized piano instruction enhances executive functioning and working memory in older adults. *Aging & mental health*, 11(4), 464–471. Https://doi.org/10.1080/13607860601086504.

Consejería de educación de la junta de andalucía. (2009, 20 de enero). Decreto 17/2009, de 20 de enero, por el que se establece la ordenación y el currículo de las enseñanzas elementales de música en andalucía (boja de 4 de febrero de 2009). Https://www.juntadeandalucia.es/boja/2009/23/3

Chen, j., scheller, m., wu, c., hu, b., peng, r., liu, c., liu, s., zhu, l., & chen, j. (2023). The relationship between early musical training and executive functions: validation of effects of the sensitive period. *Psychology of music*. Advance online publication. Https://doi.org/10.1177/03057356231152236.

Diamond a. (2020). Executive functions. *Handbook of clinical neurology*, *173*, 225–240. Https://doi.org/10.1016/b978-0-444-64150-2.00020-4

Guo, x., ohsawa, c., suzuki, a., & sekiyama, k. (2018). No influence of musical training on executive function. *Psychology of music*, *46(2)*, 234–248. Https://doi.org/10.1177/0305735617709361

Hanna-pladdy, b., & mackay, a. (2011). The relation between instrumental musical activity and cognitive aging. *Neuropsychology,* 25(3), 378–386. Https://doi.org/10.1037/a0021895.

Herrero, l., & carriedo, n. (2018). Efectos del entrenamiento musical sobre la memoria de trabajo verbal. *Anales de psicología*, *34(1)*, 41–47. Https://doi.org/10.6018/analesps.34.1.270951

Jamovi project (2025). Jamovi (version 2.6) [computer software]. Retrieved from https://www.jamovi.org

Jaschke, a. C., honing, h., & scherder, e. J. A. (2018). Longitudinal analysis of music education on executive functions in primary school children. *Frontiers in neuroscience*, *12,* 103. Https://doi.org/10.3389/fnins.2018.00103.

Joret, s., germeys, f., & gidron, y. (2017). Does music training enhance inhibition and cognitive control? A review. Psychomusicology: *music, mind, and brain*, *27(3)*, 185–194. Https://doi.org/10.1037/pmu0000183.

Ministerio de educación y ciencia. (2007, 20 de enero). Real decreto 1577/2006, de 22 de diciembre, por el que se fijan los aspectos básicos del currículo de las enseñanzas profesionales de música reguladas por la ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación (publicado en el boletín oficial del estado n.º 18). Https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=boe-a-2007-1221

Ministerio educación, formación profesional y deportes (2025). Datos y cifras. Datos-y-cifras-2024-2025-espanol.pdf. Https://www.libreria.educacion.gob.es/libro/datos-y-cifras-curso-escolar-2024-2025_184570/

Montejo, p., montenegro, m., fernández, m. A., & maestú, f. (2014). Memory complaints in the elderly: quality of life and daily living activities. *Aging & mental health*, 18(3), 340–347. Https://doi.org/10.1080/13607863.2013.837144.

Moradzadeh, l. (2014). The role of musical training in the development of cognitive flexibility. *Psychology of aesthetics, creativity, and the arts*, *8(4)*, 438–446. Https://doi.org/10.1037/a0036720.

Penhune, v. B. (2011). Sensitive periods in human development: evidence from musical training. *Cortex*, *47(9)*, 1126–1137. Https://doi.org/10.1016/j.cortex.2011.05.010.

Pettigrew, c., & soldan, a. (2019). Defining cognitive reserve and implications for cognitive aging. *Current neurology and neuroscience reports, 19(1)*, 1. Https://doi.org/10.1007/s11910-019-0917-z.

Reitan, r. M. (1958). Validity of the trail making test as an indicator of organic brain damage. *Perceptual and motor skills*, 8, 271–276. Https://doi.org/10.2466/pms.1958.8.3.271.

Rodríguez-gómez, d. A., & talero-gutiérrez, c. (2022). Effects of music training in executive function performance in children: a systematic review. *Frontiers in psychology, 13*, 968144. Https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.968144.

Román-caballero, r., arnedo, m., triviño, m., & lupiáñez, j. (2018). Musical practice as an enhancer of cognitive function in healthy aging—a systematic review and meta-analysis. *Plos one, 13(11)*, e0207957. Https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207957.

Sánchez-cubillo, i., periáñez, j. A., adrover-roig, d., rodríguez-sánchez, j. M., ríos-lago, m., tirapu, j., & barceló, f. (2009). Construct validity of the trail making test: role of task-switching, working memory, inhibition/interference control, and visuomotor abilities. *Journal of the international neuropsychological society*, 15(3), 438–450. Https://doi.org/10.1017/s1355617709090626.

Stern, y. (2002). What is cognitive reserve? Theory and research application of the reserve concept. *Journal of the international neuropsychological society*, 8(3), 448–460. Https://doi.org/10.1017/s1355617702813248.

Stern, y. (2012). Cognitive reserve in ageing and alzheimer's disease. *The lancet neurology*, 11(11), 1006–1012. Https://doi.org/10.1016/s1474-4422(12)70191-6.

Stern, y., arenaza-urquijo, e. M., bartrés-faz, d., belleville, s., cantilon, m., chetelat, g., ... & vemuri, p. (2020). Whitepaper: defining and investigating cognitive reserve, brain reserve, and brain maintenance. *Alzheimer's & dementia*, *16(9),* 1305–1311. Https://doi.org/10.1016/j.jalz.2018.07.219.

Vetere, g., williams, g., ballard, c., creese, b., hampshire, a., palmer, a., ... & corbett, a. (2024). The relationship between playing musical instruments and cognitive trajectories: analysis from a uk ageing cohort. *International journal of geriatric psychiatry*, *39(2),* e6061. Https://doi.org/10.1002/gps.6061.

Wechsler, d. (2009). *Wechsler memory scale*–fourth edition (wms–iv). Pearson.

Zuk, j., & gaab, n. (2018). Evaluating predisposition and training in the context of musical development: the need for a new interactionist approach. *Annals of the new york academy of sciences, 1423(1*), 179–187. Https://doi.org/10.1111/nyas.13606.

Zuk, j., benjamin, c., kenyon, a., & gaab, n. (2014). Behavioral and neural correlates of executive functioning in musicians and non-musicians. *Plos one, 9(6),* e99868. Https://doi.org/10.1371/journal.pone.0099868.

CUSTODIA COMPARTIDA EN ESPAÑA. ANÁLISIS SOCIOLÓGICO DE DATOS DEL INE 2013-2023

LÓPEZ NARBONA, ANA MARÍA

Universidad de Málaga

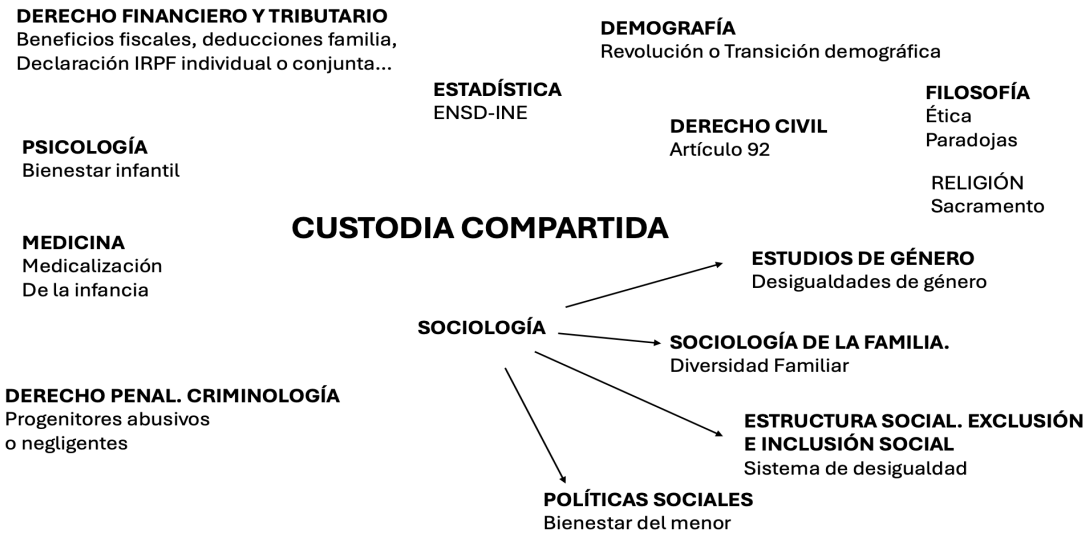
Introducción y marco teórico

La sociología de la familia (y de todas las construcciones sociales derivadas, como la Custodia Compartida, en adelante, CC) analiza la familia para entender la sociedad. La relevancia teórica de los estudios de la familia es enorme dadas sus características diferenciadoras, es decir, su carácter institucional, su variabilidad en el espacio y el tiempo (por su carácter sociohistórico), y las tipologías sociológicas de los vínculos familiares. Tocqueville (2020) y Comte (1852, 1877) no creen que puedan estudiarse separadamente la vida familiar y la vida social. La familia es fuente y elemento consustancial de la sociedad y ésta última ejerce una acción sobre ella. La familia es, por lo tanto, un grupo intermedio o una institución entre el individuo y la sociedad. Comte habla de *"familia humana"* y Durkheim (1975) la denomina *"sociedad doméstica"*. Tras el contrato social de Rousseau, dos años después de la Revolución Francesa, se promulga la Ley Chapelier en 1791 que suprime las corporaciones; por extensión, pretende influir en el núcleo de una asociación como es la familia con la finalidad de introducir un igualitarismo estricto de sus miembros.

Con disposiciones legislativas como las leyes de divorcio y de custodia compartida (en adelante, CC), se observa el intento de extender el principio del contrato a todas las instituciones de la sociedad. En la concepción rousseauniana, la familia no constituye una unidad orgánica, sino que se apoya en la voluntad de sus integrantes de mantener el vínculo (Rousseau, 1762). La familia, para Ferdinand Tönnies (Gemeinschaft und Gesellschaft, 1887), contribuye a nutrir el vínculo social como institución, su fundamento no descansa sobre un contrato, sino sobre un tipo particular de vínculo, el formado por la comunidad. Le Play (1895), por su parte, analiza la inestabilidad social y sugiere que los problemas relativos al desorden social, la desmoralización de las clases populares y la difusión de la familia inestable deben resolverse a través del fortalecimiento moral de los vínculos familiares. El parentesco (es decir, la familia) no constituye un modelo de solidaridad social porque no está en condiciones de asegurar una distribución

verdaderamente equitativa de los recursos: al contrario, incluso puede contribuir a acentuar las desigualdades sociales (Déchaux, 2007). Louis Roussel (1989) señala dos fases históricas también en la familia, el tiempo de las certidumbres asimilado a la tradición y el tiempo de las incertidumbres asimilado a la modernidad y se cuestiona si los cambios demográficos hoy vigentes no corresponden, a escala de los países industrializados, a una menor eficacia reguladora de la institución. Recientemente, una de las grandes aportaciones a la sociología de la familia en España proviene de Flaquer e Iglesias (1993) como luego se expondrá. Este capítulo tiene como objetivo analizar una construcción social dependiente de la familia como es la CC. Se trata de un constructo social cuyo impacto en diferentes disciplinas y en la propia sociedad en su conjunto no puede ser menospreciado. En este trabajo se presenta la CC como una institución derivada de la familia con relevancia jurídica, social y económica cuyo impacto en la realidad social es tan profundo que está modificando el sentido mismo de lo que se entiende tradicionalmente por familia, es decir, la misma identidad familiar. La Figura 1 propone algunas disciplinas sociales, jurídicas, económicas, filosóficas, etc. implicadas en la CC. Esta figura es sólo una propuesta visual de la trascendencia que la CC tiene en la sociedad española. Algunas disciplinas serán analizadas en profundidad en este capítulo.

Figura 1. El impacto de la CC en la sociedad y en la teoría social.



Fuente: Elaboración propia.

Relevancia jurídica de la Custodia Compartida. El derecho civil

Desde el mismo nacimiento de la persona, la cooperación de los progenitores en la crianza, educación y sostenimiento de los hijos e hijas es o debería ser la norma. Sin embargo, ya a este nivel, donde todavía no hay ruptura conyugal, se presentan desigualdades de género, de clase, de religión, entre otras inequidades. El presupuesto previo de lo que entendemos por CC se convirtió en ley, bajo lo que se denomina ruptura conyugal (*nulidad*, *divorcio o separación*). En efecto, el artículo 92 del Código Civil (en su redacción dada por la Ley 15/2005, de 8 de julio) establece en sus apartados 1, 5, 6 y 8 que: *"1. La separación, la nulidad y el divorcio no eximen a los padres de sus obligaciones para con los hijos. 5. Se acordará el ejercicio compartido de la guarda y custodia de los hijos cuando así lo soliciten los padres en la propuesta de convenio regulador o cuando ambos lleguen a este acuerdo en el transcurso del procedimiento. El Juez, al acordar la guarda conjunta y tras fundamentar su resolución, adoptará las cautelas procedentes para el eficaz cumplimiento del régimen de guarda establecido, procurando no separar a los hermanos. 6. En todo caso, antes de acordar el régimen de guarda y custodia, el Juez deberá recabar informe del Ministerio Fiscal, y oír a los menores que tengan suficiente juicio ... 8. Excepcionalmente, aún cuando no se den los supuestos del apartado cinco de este artículo, el Juez, a instancia de una de las partes, con informe favorable*[2] *del Ministerio Fiscal, podrá acordar la guarda y custodia compartida fundamentándola en que sólo de esta forma se protege adecuadamente el interés superior del menor."* La Ley de Custodia Compartida modificó el Código Civil en el año 2005. Esta modificación ha permitido que la sociedad haya ido asumiendo la CC como la alternativa más adecuada para conseguir el objetivo del interés superior del menor. Sin embargo, la CC ha tenido una trayectoria compleja, aprobándose tras una importante discusión social.

Custodia Compartida y Estadística

Transcurridos 18 años de la aprobación de la ley de CC, la *Estadística de Nulidades, Separaciones y Divorcios* del Instituto Nacional de Estadística *(ENSD-INE),* para el año 2023 (con datos publicados en 2024) arroja los siguientes datos:

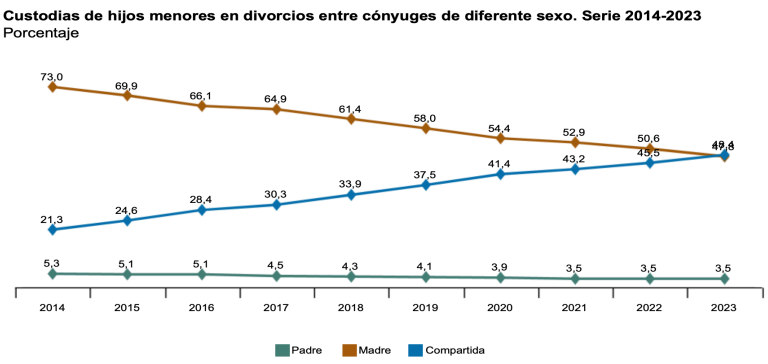
- El 46,2% matrimonios acabaron en resoluciones de divorcio (matrimonios sin hijos).
- El 42,6% sólo tienen hijos menores.

[2] Declarado INCONSTITUCIONAL y nulo por Sentencia 185/2012, de 17 de octubre, del Pleno del Tribunal Constitucional.

- El 3,7% sólo tiene hijos mayores dependientes económicamente.
- El 7,4% tiene hijos menores y mayores dependientes económicamente.
- El 23,5% tenía un solo hijo (menor o mayor dependiente económicamente).
- El 50,7% de divorcios se produjo en matrimonios con cónyuges de diferente sexo (y con hijos menores sobre los que otorgar la custodia).

De manera muy importante, se observa (Gráfica 1) que, en 2023, la CC supera a la custodia otorgada a la madre en el supuesto de divorcios entre cónyuges de diferente sexo. Es la primera vez en la serie histórica en que se produce este rebasamiento. De la Gráfica 1, destacan los siguientes datos en 2023, la CC se otorgó en el 48,4% de los casos. La madre obtuvo la custodia en el 47,8% de los casos. El padre obtuvo la custodia en el 3,5% de los casos. La diferente entre custodias otorgadas a padres y a madres es aún muy sustancial.

Gráfica 1. Custodia de hijos menores en divorcios entre cónyuges de diferente sexo (ENSD-INE, 2014-2023)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos ENSD-INE (2014-2023).

La importancia de estos datos del ENSD-INE (2013-2023) nos obliga a reflexionar desde la sociología sobre la CC y su impacto en la sociedad y en la teoría social. Seguidamente se profundiza en el impacto potencial o real de la CC en diferentes disciplinas, como la demografía, y en la teoría social, en concreto en tres aspectos de la misma, los estudios de género, la diversidad familiar y la estructura social (exclusión e inclusión social, pobreza y políticas sociales).

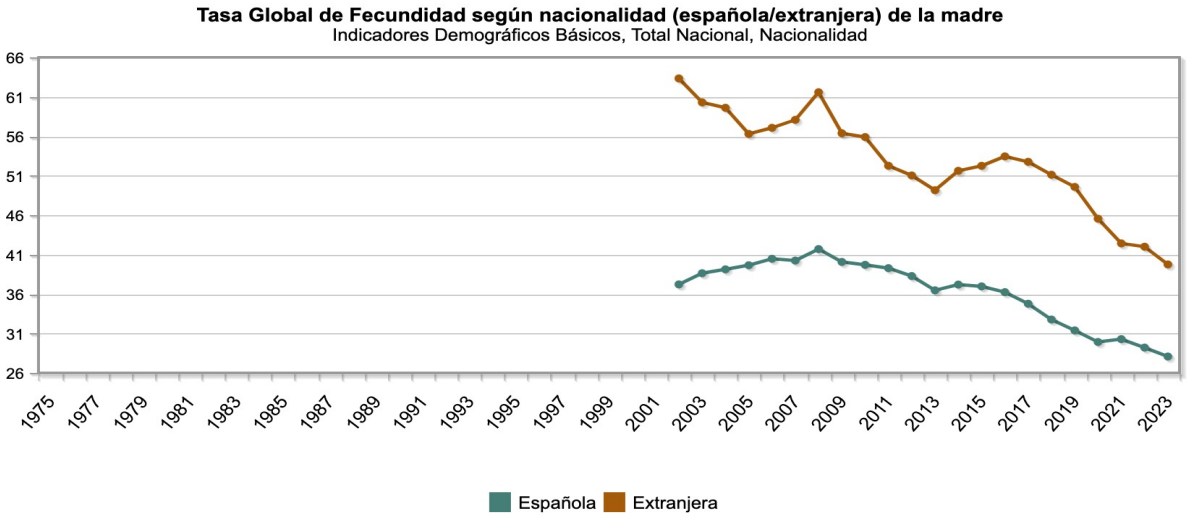
Demografía

De acuerdo con el INE, la Transición Demográfica es el cambio que experimentan las poblaciones de altas tasas de natalidad y mortalidad a bajas tasas de natalidad y mortalidad.

Las principales etapas de la transición demográfica son las siguientes: *Etapa I* - Alta tasa de natalidad, alta tasa de mortalidad = poco o ningún crecimiento. *Etapa II* - Alta tasa de natalidad, tasa de mortalidad en descenso = alto crecimiento. *Etapa III* - Tasa de natalidad en descenso, tasa de mortalidad relativamente baja = crecimiento lento. *Etapa IV* - Tasa de natalidad baja, tasa de mortalidad baja = crecimiento de la población muy lento *Etapa V* - Tasa de fecundidad desciende a niveles demasiado bajos y permanece a ese nivel por un período prolongado, una tasa lenta de crecimiento de la población puede convertirse en una tasa negativa. ¿Estaríamos actualmente ante una Transición o ante una Revolución Demográfica? Dice el INE que la experiencia limitada hasta la fecha muestra que el descenso de la fecundidad tiende a disminuir a menos de la tasa de reemplazo y (por lo menos hasta la fecha) permanecer ahí. Pero la pregunta también se puede plantear de la siguiente manera ¿puede la CC tener un impacto positivo (no necesariamente definitivo) en la tasa de natalidad y en la de fecundidad? Roussel (1989) plantea el problema de la crisis del matrimonio y de la natalidad. Como hipótesis de partida, podríamos afirmar que con la aprobación de la ley de CC comienzan a imponerse, a nivel de la sociedad (aún heteropatriarcal), valores muy importantes como la equidad en el reparto de responsabilidades parentales por el mayor compromiso del padre, lo que obviamente implicaría una reducción del estrés de la madre. En efecto, con la CC, la cosmovisión de la sociedad cambia señalando hacia una sociedad más igualitaria en la que las responsabilidades paterno-filiales se reparten equitativamente entre ambos sexos. Si analizamos la Natalidad y Fecundidad a través de indicadores como los *Indicadores de Natalidad* (referentes a los nacimientos ocurridos en una población) y los *Indicadores de Fecundidad* (referentes a los nacimientos en relación con la población en la que tienen lugar, es decir, las mujeres en edad fértil de 15 a 49 años), podemos observar la evolución según nacionalidad de las madres (española o extranjera). Así, por ejemplo, la colección de Indicadores Demográficos Básicos del INE incluye entre sus indicadores la "Tasa de Natalidad según nacionalidad (española / extranjera) de la madre". La magnitud de la Transición Demográfica (o Revolución Demográfica) sólo puede intuirse mediante una Gráfica (Gráfica 3) como la siguiente, donde se observa la caída en picado de la tasa global de fecundidad de madres de nacionalidad española y extranjera en España (INE, 1975-2023). La Tasa Global

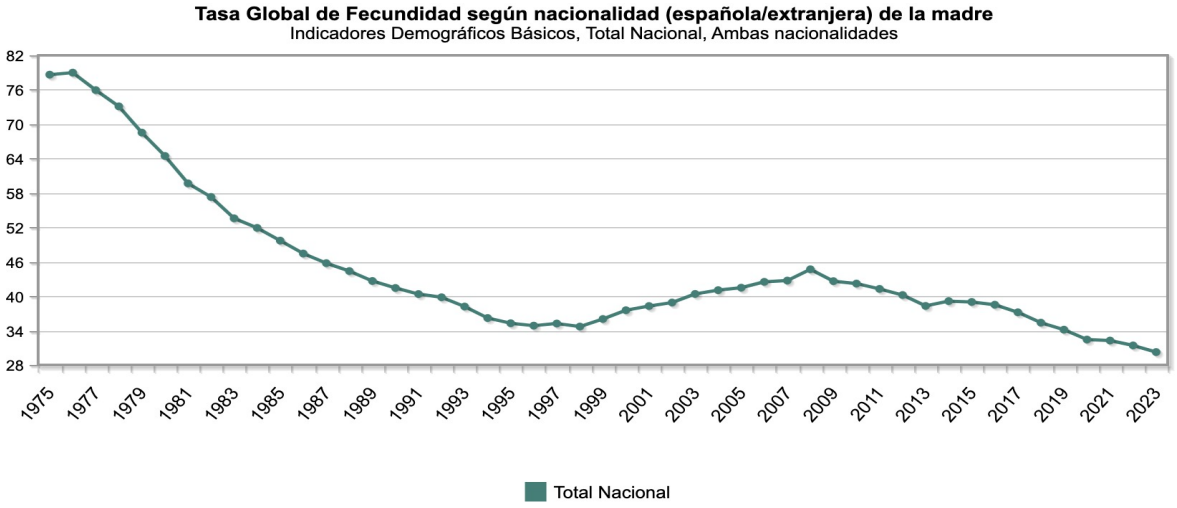
de Fecundidad en datos acumulados (suma de madres españolas y extranjeras) también arroja datos muy preocupantes de caída acelerada (Gráfica 3).

Gráfica 2. Tasa Global de Fecundidad según nacionalidad (española o extranjera) de la madre (1975-2023).



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE, 1975-2023.

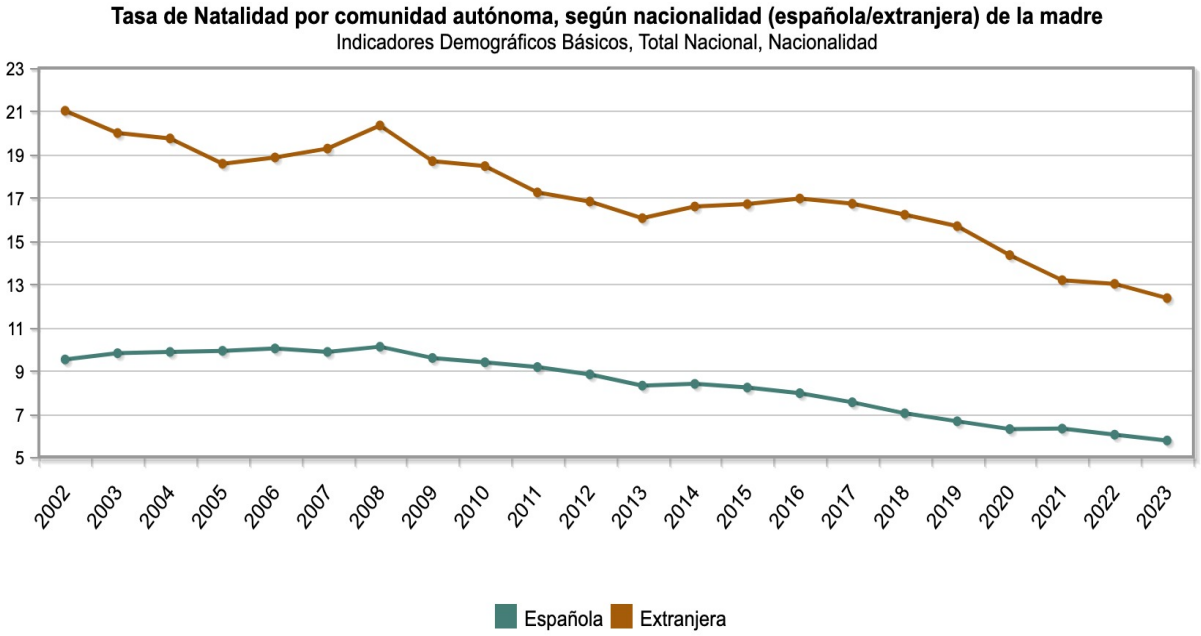
Gráfica 3. Tasa Global de Fecundidad según nacionalidad (española o extranjera) de la madre (INE, 1975-2023).



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE, 1975-2023.

La Gráfica 4, por su parte, muestra la tasa de natalidad en madres españolas y extranjeras, observándose cómo la evolución es muy similar, siempre a la baja, aunque la tasa de natalidad de las madres extranjeras sea muy superior a la de madres españolas.

Gráfica 4. Tasa de Natalidad (según nacionalidad, española o extranjera de la madre). INE-2002-2023.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE, 2002-2023

El cambio de mentalidad que implica la CC puede coadyuvar a una mejora en las tasas de natalidad y fecundidad. Esta hipótesis debe ser aún contrastada, pero, sin duda, las bajas tasas de natalidad y fertilidad y las altas esperanzas de vida en sociedades cada vez más envejecidas plantean importantes retos que la prevalencia de valores más igualitarios podría ayudar a combatir.

Sociología. Estudios de Género

Desde los estudios de género, se analizan la CC y sus implicaciones en términos de igualdad o equidad entre padres y madres. La figura jurídica de la CC es potencialmente un poderoso instrumento en la consecución de la igualdad entre sexos. Sin embargo, la CC debe otorgarse

reconociendo y corrigiendo las desigualdades estructurales que afectan a las mujeres, porque las instituciones jurídicas deben garantizar que sus decisiones no perpetúan las inequidades existentes entre hombres y mujeres, debiendo promover una distribución más justa de responsabilidades y recursos (el reparto del tiempo puede dar lugar a inequidades, por ejemplo, cuando el menor es un bebé y se considera que es con la madre con quien mejor está). ¿Se hace un seguimiento del cumplimiento de la CC? ¿Sólo cuando la madre interpone alguna reclamación, demanda, etc.? No hay datos estadísticos o cualitativos para conocer en profundidad estas cuestiones. Por otra parte, hay que tener en cuenta que el género va más allá de la división binaria: mujer y hombre y, sin embargo, no hay datos estadísticos porque el INE aún no reconoce esta diversidad. Seguidamente analizamos, desde los estudios de género, las opiniones y actitudes sobre la familia y la custodia (y CC) en España a partir de los datos de dos encuestas (una de 2014 y otra de 2024) del Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS). El primer Estudio es el número 3032 del año 2014, denominado *OPINIONES Y ACTITUDES SOBRE LA FAMILIA (II)*. Los principales índices temáticos son la infancia, la juventud, la familia y las formas de convivencia, las relaciones interpersonales y los valores y actitudes. La pregunta 23 plantea la cuestión de la custodia compartida en el caso de una ruptura de pareja. Observamos en la Tabla 1 que tanto hombres como mujeres dan prioridad a la CC, aunque el porcentaje de hombres sobre el total de hombres entrevistados (66,4%) es superior al de mujeres sobre el total de mujeres entrevistadas (57,8%). Si sumamos los porcentajes obtenidos por la potencial respuesta *"Que los/as hijos/as vivan en el domicilio familiar y los progenitores hagan estancias alternas en dicho domicilio"* a los porcentajes de la respuesta de que sean los dos progenitores quienes compartan la custodia, los porcentajes indicados suben a 71,2% y 67,4%, respectivamente. Seguidamente es la custodia atribuida a la madre la que obtiene mayores porcentajes, entre los hombres el 12,4% opta por dicha opción, mientras que entre las mujeres el porcentaje sube al 21,8%. Atribuir la custodia sólo al padre es una opción muy poco votada tanto entre hombres (0,7%), como entre mujeres (0,9%).

Tabla 1. Pregunta 23. ¿Podría decirme, en caso de ruptura de la pareja, cuál de estas situaciones considera Ud. más beneficiosa para los/as hijos/as?

	TOTAL	SEXO DE LA PERSONA ENTREVISTADA	
		HOMBRE	MUJER
Que la madre tenga la custodia de los/as hijos/as y con el otro progenitor pasen parte de su tiempo libre	17,2	12,4	21,8
Que el padre tenga la custodia de los/as hijos/as y con el otro progenitor pasen parte de su tiempo libre	0,8	0,7	0,9
Que los dos progenitores compartan la custodia y pasen un tiempo parecido con los/as hijos/as	62,0	66,4	57,8
Que los/as hijos/as vivan en el domicilio familiar y los progenitores hagan estancias alternas en dicho domicilio	9,2	8,7	9,6
N.S.	8,7	9,3	8,1
N.C.	2,2	2,5	1,8
(N)	(2.464)	(1.210)	(1.254)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CIS Estudio 3032 de 2014.

La pregunta 24 propone alternativas ante la falta de acuerdo en la custodia de los hijos.En este sentido, la opción mayoritaria entre hombres (con un 79,6%) y mujeres (con un 69,9%) es la de *"Que el/la juez/a resuelva a favor de que los dos progenitores compartan la custodia y pasen un tiempo parecido con los/as hijos/as"*.

Tabla 2. Pregunta 24. Y si los padres no se ponen de acuerdo sobre la custodia de sus hijos/as tras la ruptura, ¿qué cree que es más beneficioso para los/as hijos/as?

	TOTAL	SEXO DE LA PERSONA ENTREVISTADAS	
		HOMBRE	MUJER
Que el/la juez/a resuelva a favor de que los dos progenitores compartan la custodia y pasen un tiempo parecido con los/as hijos/as	74,7	79,6	69,9
Que el/la juez/a otorgue la custodia al padre	0,4	0,6	0,3
Que el/la juez/a otorgue la custodia a la madre	10,8	6,7	14,8
N.S.	11,1	10,2	12,0
N.C.	3,0	3,0	3,0
(N)	(2.464)	(1.210)	(1.254)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CIS Estudio 3032 de 2014.

Las Tablas 3 y 4 plantean preguntas que inciden directamente en las implicaciones que tiene tener hijos para la vida profesional de hombres y mujeres. El resultado es que, mayoritariamente, todos los entrevistados, tanto hombres como mujeres, consideran que para los hombres no es un obstáculo (Tabla 3). Sin embargo, de la Tabla 4 se deduce que un porcentaje sustancial de los

entrevistados, hombres y mujeres, están muy de acuerdo o bastante de acuerdo en que el hecho de tener hijos/as es un obstáculo para la vida profesional de las mujeres.

Tabla 3. Pregunta. El hecho de tener hijos/as es un obstáculo para la vida profesional del hombre.

		SEXO DE LA PERSONA ENTREVISTADA	
	TOTAL	**HOMBRE**	**MUJER**
Muy de acuerdo	**0,6**	**0,7**	**0,6**
Bastante de acuerdo	**5,4**	**7,4**	**3,5**
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	**4,2**	**4,9**	**3,6**
Poco de acuerdo	**24,8**	**26,4**	**23,3**
Nada de acuerdo	**63,3**	**59,7**	**66,7**
N.S.	**1,3**	**0,8**	**1,7**
N.C.	**0,4**	**0,4**	**0,6**
(N)	**(2.464)**	**(1.210)**	**(1.254)**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CIS Estudio 3032 de 2014.

Tabla 4. Pregunta. El hecho de tener hijos/as es un obstáculo para la vida profesional de la mujer

		SEXO DE LA PERSONA ENTREVISTADA	
	TOTAL	**HOMBRE**	**MUJER**
Muy de acuerdo	11,7	7,3	15,9
Bastante de acuerdo	32,3	30,6	34,1
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	8,2	9,0	7,4
Poco de acuerdo	16,5	18,6	14,4
Nada de acuerdo	29,4	32,7	26,2
N.S.	1,5	1,4	1,6
N.C.	0,4	0,4	0,4
(N)	(2.464)	(1.210)	(1.254)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CIS Estudio 3032 de 2014.

El Estudio 3475 del CIS sobre *FECUNDIDAD, FAMILIA E INFANCIA* de 2024, plantea como índices temáticos, la familia y las formas de convivencia, la natalidad, las relaciones interpersonales y los valores y actitudes. En la Tabla 5, se exponen las respuestas de los entrevistados (hombres y mujeres) en relación con la pregunta de si la reducción de oportunidades de trabajo y de progresión profesional de los padres por tener hijos e hijas afecta en mayor medida a la madre, al padre o a ambos por igual. Con unos porcentajes muy elevados, tanto hombres (el 70,2% de los hombres entrevistados) como mujeres (el 82,2% de las mujeres entrevistadas) consideran que afecta en mayor medida a la madre.

Tabla 5. Pregunta 7. ¿Cree que la reducción de oportunidades de trabajo y progresión de los padres, por tener hijos/as, afecta en mayor medida a la madre, al padre o a ambos por igual?

		SEXO DE LA PERSONA ENTREVISTADA	
	TOTAL	HOMBRE	MUJER
Afecta en mayor medida a la madre	76,8	70,2	82,2
Afecta en mayor medida al padre	0,7	0,9	0,5
Afecta a ambos por igual	21,7	28,1	16,4
N.S.	0,3	0,1	0,4
N.C.	0,5	0,7	0,4
(N)	(4.013)	(1.806)	(2.206)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CIS Estudio 3475 de 2024.

La Tabla 6 resume las opiniones de hombres y mujeres a la pregunta de si han utilizado la reducción de la jornada laboral tras el nacimiento de su primer hijo o hija. Las mujeres han solicitado más que los hombres este permiso para reducir la jornada laboral en una proporción de 1 a 5.

Tabla 6. Pregunta 9. ¿Utilizó Ud. alguno de los siguientes permisos por el nacimiento de su primer/a hijo/a? Reducción de la jornada laboral.

		SEXO DE LA PERSONA ENTREVISTADA	
	TOTAL	HOMBRE	MUJER
Sí	11,3	4,1	20,0
No	88,3	95,3	79,7
N.S.	0,3	0,3	0,2
N.C.	0,2	0,2	0,1
(N)	(2.872)	(1.577)	(1.294)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CIS Estudio 3475 de 2024.

Finalmente, la Tabla 7 plantea la pregunta de si tener hijos o hijas reduce las oportunidades de trabajo y progresión profesional de uno de los padres o de ambos. En general, hay un acuerdo mayoritario (muy de acuerdo y de acuerdo) en que las oportunidades de trabajo y progreso profesional se reducen. Entre los hombres entrevistados un 67,8% opina muy de acuerdo o de acuerdo, mientras que en el caso de las mujeres este porcentaje es del 74,07%.

Tabla 7. Tener hijos/as reduce las oportunidades de trabajo y progresión profesional de uno de los padres o de ambos.

		SEXO DE LA PERSONA ENTREVISTADA	
	TOTAL	**HOMBRE**	**MUJER**
Muy de acuerdo	21,1	16,3	25,7
De acuerdo	48,8	48,5	49,0
En desacuerdo	24,1	27,6	20,8
Muy en desacuerdo	4,5	6,1	3,0
N.S.	0,8	0,9	0,7
N.C.	0,7	0,6	0,8
(N)	(5.741)	(2.787)	(2.954)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CIS Estudio 3475 de 2024.

Los Estudios del CIS demuestran el aún largo recorrido que tiene la igualdad entre géneros. La cosmovisión de la sociedad tiene aún que evolucionar para adaptarse a unos tiempos en los que muchas mujeres renuncian a ser madres ante la imposibilidad de conciliar la vida familiar con hijos y la profesional. Finalmente, el CIS debería ampliar las preguntas de sus encuestas en el mismo sentido visto anteriormente pero no preguntando sólo por *"tener hijos"* sino por *"tener hijos en custodia compartida"*. La CC y el reparto de tareas en estudios del uso del tiempo son fundamentales para comprender la sociedad actual y los cambios tan profundos que se están produciendo.

Sociología. Sociología de la Familia. Diversidad Familiar

La CC también tiene implicaciones en una sociedad con una enorme diversidad de familias Flaquer e Iglesias (1993) reclaman el desarrollo de esta variada tipología de familias desde la sociología. En un mundo líquido (concepto de modernidad líquida de Bauman, 2004)y en constante cambio, las incertidumbres (Bauman, Luhmann y Beck, 1996 y Roussel, 1989) a las que se está viendo sometida la familia tradicional han llegado hasta el congreso donde se debate acerca de la misma definición de familia e identidad familiar. La prometida Ley de Familia se encuentra paralizada. En su origen, reconocía hasta 16 tipos de familia (familia biparental, monoparental, joven, LGTBI homoparental, múltiple, reconstituida, inmigrante, intercultural, en el exterior, retornada, en situación de vulnerabilidad, personas solas, personas unidas en matrimonio y parejas de hecho). Toda esta diversidad tiene potencialmente un gran impacto en la CC y viceversa. Por otra parte, hay estudios muy interesantes clasificando las familias como tradicionales o negociadoras, en función de la adopción negociada o acordada (o no) de CC.

Algunos estudios, además, avanzan la coparentalidad (acuerdo total en cuanto a la educación etc. tras una ruptura) o la parentalidad paralela (acuerdo en lo fundamental, dejando a la libre elección de los progenitores las decisiones menos importantes), como figuras ulteriores a la custodia compartida.

Sociología. Estructura Social. Exclusión e Inclusión Social, Pobreza y Políticas Sociales

Toda estructura social (sistema de estratificación) es un sistema de desigualdad, toda estructura es jerárquica y tiene un orden. En este contexto, la familia es fundamental en la estructura de clase. La clase social se "hereda" por cuanto la familia coadyuva a que sus miembros (fundamentalmente, hijos e hijas) accedan a determinados niveles de educación, a determinados contactos, a un nivel de vida y a unos roles. Si la clase social se hereda, ¿cómo afectan las rupturas conyugales y la CC a niños y mujeres? ¿Cuál es el impacto de la CC en la Exclusión Social y la Pobreza Infantil? La pobreza infantil en España se ha incrementado en el último año. España ha adelantado a Rumanía en 2024 en pobreza infantil. Sólo Bulgaria está peor que España en pobreza infantil. Si analizamos los datos que ofrece el INE en relación con el índice AROPE, observamos las diferencias en pobreza y exclusión social en dos grandes franjas de edad.

Tabla 8. Riesgo de pobreza o exclusión social por edad (menores de 18 años) y de 18 a 64 años.

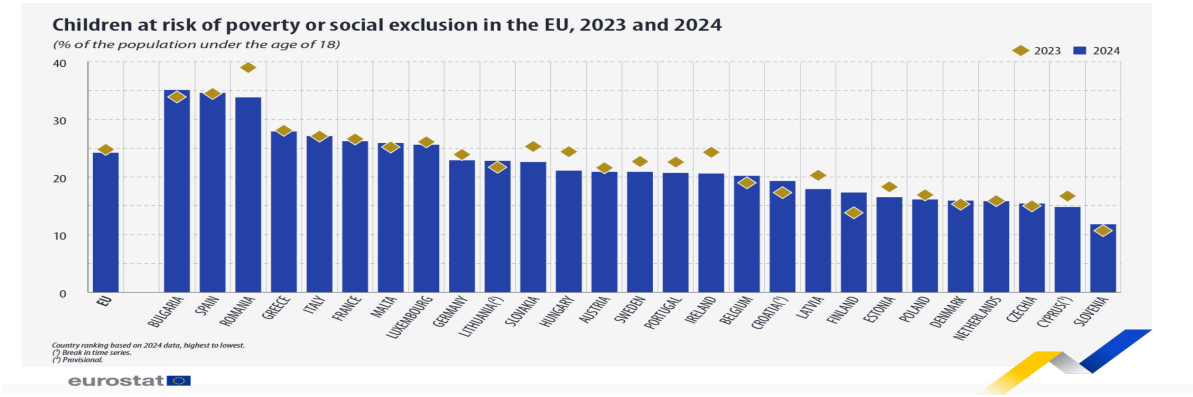
	2024	2023	2022	2021	2020	2019
Ambos sexos						
Menos de 18 años						
Índice AROPE	34,1	33,9	32,2	33,0	31,1	30,3
En riesgo de pobreza	29,2	28,9	27,8	28,9	27,4	27,4
Carencia material severa	10,2	10,8	10,1	8,9	9,0	6,0
Hogares con baja intensidad en el trabajo	7,1	7,1	6,8	9,1	7,2	8,3
De 18 a 64 años						
Índice AROPE	26,2	26,9	26,2	28,5	26,9	26,7
En riesgo de pobreza	18,1	18,5	19,0	20,9	19,8	20,6
Carencia material severa	9,2	9,7	8,7	7,8	7,5	5,1

Fuente: INE, 2019-2024.

La Tabla 8 resume los principales factores condicionantes de la pobreza y la exclusión social y que conforman el Índice AROPE. Se observa que la pobreza y la exclusión social impactan de manera muy severa en los menores de 18 años. La pregunta clave en este trabajo es si los menores en CC sufren mayor o menor pobreza que la media o que los menores que viven con ambos

progenitores. La respuesta parece obvia dado que la CC tiene implicaciones económicas muy importantes para las familias. España se encuentra a la cola en cuanto a pobreza infantil en la Unión Europea (Gráfica 6), sólo superada por Bulgaria (comparación años 2023 y 2024). Sería interesante conocer datos de CC compartida y de pobreza en la Unión Europea para conocer el impacto de la CC en la población de la UE.

Gráfica 5. Niños en pobreza o exclusión social en la Unión Europea, 2023 y 2024.



Fuente: EUROSTAT

Sociología. Políticas Sociales

Las instituciones del Estado (Parlamento, Jueces y Tribunales…) cuando aprueban y aplican leyes y políticas sociales están determinando los parámetros y límites dentro de los que ha de desarrollarse la actuación de los miembros de la familia y de las mismas familias consideradas como un todo. Bourdieu considera que la familia es una institución al servicio del estado pues ejerce un control social sobre sus miembros inculcando valores, y realizando gestiones y acciones con la finalidad de que el Estado pueda controlar a sus miembros (inscripción en el registro civil, información facilitada a la administración de carácter fiscal, información facilitada con el empadronamiento, etc.). Hay numerosas políticas sociales dirigidas a la familia, programas sociales de apoyo a la familia, etc. pero no se hace referencia a la CC, realidad resultante de una ruptura familiar con la consiguiente constitución de dos nuevas familias de diverso signo.

López Narbona et al (2021) realizan una revisión crítica de la literatura sobre estudios sociológicos empíricos centrados en el cuidado compartido (parentalidad compartida, custodia compartida, custodia física compartida) y sus efectos en el bienestar infantil (interés superior del

menor o BIC, bienestar subjetivo, satisfacción) en España entre los años 2015 y 2019. De acuerdo con sus principales aportaciones, el contexto actual de cambios sociales y familiares se enmarca en la denominada Segunda Transición Demográfica, en la que han cobrado impulso fenómenos como la nueva división de roles de género, el declive del modelo familiar de sustentación masculina y los nuevos estilos de parentalidad. En este contexto, las separaciones y los divorcios tienden a aumentar, lo que genera una creciente preocupación por el bienestar infantil. En general, las políticas sociales favorecen la familia nuclear y tradicional, olvidando situaciones jurídicas y sociales tan delicadas como las separaciones y divorcios con hijos menores.

Conclusión

Desde el derecho y la sociología, la CC promete ser un instrumento de análisis interesante a muchos niveles. Sin embargo, desconocemos el alcance real del impacto social de la CC.

No hay suficientes datos cualitativos ni cuantitativos para entender la trascendencia de esta figura jurídica, e instrumento social, a efectos de equidad, igualdad, responsabilidad, bienestar, progreso, natalidad y fertilidad, entre otras cuestiones.

Bibliografía

Bauman, Z. (2004). *Modernidad líquida*, Editorial Fondo de Cultura Económica, México DF.

Bauman, Z., Luhmann, N., Beck, U. (1996). *Las consecuencias perversas de la modernidad*. Barcelona. Anthropos.

Comte, A. (1852). *Cour de philosophie positive*. Borrani et Droz.

Comte, A. (1877). *Cours de philosophie*. Librarie J.B. Ballière et Fils. Paris.

Déchaux, J. H. (2007). 10. Réalités et limites de l'entraide familiale. In *Repenser la solidarité* (pp. 205-217). Presses universitaires de France.

Durkheim, E. (1975). Textes 3. *Fonctions sociales et institutions. Chapitre 1. Famille, marriages, et systèmes domestiques*, pp. 7-153. Paris. Éditions de Minuit.

Encuesta Nacional de Separaciones y Divorcios del Instituto Nacional de Estadística (ENSD-INE).

Flaquer, Ll. e Iglesias, U. J. (1993). Familia y Análisis Sociológico. El caso de España. *REIS*, n.61, pp. 57-75. CIS-Madrid.

Le Play, F. (1895). *L'organisation de la famille selon le vrai modèle signalé par l'histoire de toutes les races et de tous les temps*. A. Mame et fils.

López Narbona, A. M., Moreno Mínguez, A., y Ortega Gaspar, M. (2021). Family structure, parental practices, and child wellbeing in post-divorce situations: The case of shared parenting. In *The Routledge International Handbook of Shared Parenting and Best Interest of the Child* (pp. 170-182). Routledge.

Roussel, L. (1989). *La famille incertaine: essai* (Vol. 25). Odile Jacob.

Tocqueville, A. D. (2020). *La democracia en América*. Fondo de Cultura Económica.

