

INNOVACIÓN EN ACCIÓN Y DESARROLLO EDUCATIVO SOSTENIBLE

Cristina Pinel Martínez
María Dolores Pérez Esteban
Manuel Enrique Lorenzo Martín
María del Mar Felices Torres
(Coordinadores)



Collection Innovation in Social Sciences
Colectión en Innovación en Ciencias Sociales

INNOVACIÓN EN ACCIÓN Y DESARROLLO EDUCATIVO SOSTENIBLE

Cristina Pinel Martínez
María Dolores Pérez Esteban
Manuel Enrique Lorenzo Martín
María del Mar Felices Torres
(Coordinadores)

Dykinson, S.L.

Todos los derechos reservados. Ni la totalidad ni parte de este libro, incluido el diseño de la cubierta, puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)

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 / www.dykinson.es / www.dykinson.com

Este libro ha sido sometido a evaluación por parte de nuestro Consejo Editorial.
Para más información, véase Consejo Editorial:
www.dykinson.com/quienes_somos

© Los autores
Madrid, 2024

ISBN: 978-84-1070-780-1

Colección Innovación en Ciencias Sociales

Esta colección sistematiza principios y experiencias formativas vinculadas con la Innovación educativa en Ciencias Sociales.

Directores.

Dr. D. Eloy López Meneses (Universidad Pablo de Olavide).

Dr. D. César Bernal Bravo (Universidad Rey Juan Carlos).

Directores Adjuntos.

Dr. D. Esteban Vázquez Cano (Universidad Nacional de Educación a Distancia).

Dra. Dña. Antonia Rodríguez Fernández (Universidad de Almería).

Dr. D. José Gómez Galán. (Universidad de Extremadura).

Dr. D. José María Fernández Batanero. (Universidad de Sevilla).

Comité Científico.

Dr. D. Pedro Román Graván (Universidad de Sevilla).

Dr. D. Emilio José Delgado Algarra (Universidad de Huelva).

Dr. D. Carlos Hervás Gómez (Universidad de Sevilla).

Dra. Dña. Esther Fernández Márquez (Universidad Pablo de Olavide).

Dra. D. Antonio Luque de la Rosa (Universidad de Almería).

Dra. Dña. Isotta Mac Fadden (Universidad de Salamanca).

Dra. Dña. Irene Magdalena Palomero Ilardia (Universidad Rey Juan Carlos).

Dr. D. Cristóbal Ballesteros Regaña (Universidad de Sevilla).

Dr. D. Samuel Crespo Ramos (Universidad Pablo de Olavide).



Esta colección está patrocinada por la Cátedra de Educación en Tecnologías Emergentes, Gamificación e Inteligencia Artificial (EduEmer).

ÍNDICE

Capítulo 1.	FORMACIÓN DOCENTE Y LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE. HACIA UNA EDUCACIÓN INCLUSIVA DE CALIDAD. María Dolores Pérez-Esteban, María del Mar Fernández Martínez y Cristina Pinel Martínez.	13
Capítulo 2.	INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA UN FUTURO SOSTENIBLE. María del Mar Felices Torres y Antonio Luque de la Rosa.	25
Capítulo 3.	EDUCACIÓN INCLUSIVA E INTERCULTURAL FRENTE A LA EXCLUSIÓN EN LA ESCUELA. Carmen Rodríguez Jiménez, Juan José Victoria-Maldonado, Manuel Enrique Lorenzo Martín y Alejandro Martínez Menéndez.	37
Capítulo 4.	ANÁLISIS DE LAS PERCEPCIONES SOBRE LA ROBÓTICA EDUCATIVA EN LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA DE FUTUROS DOCENTES DE ESPAÑA Y PORTUGAL. Pedro Román-Graván y Pedro-José Arrifano-Tadeu.	53
Capítulo 5.	INNOVACIÓN DIGITAL EN EDUCACIÓN SUPERIOR: MAPEO CONCEPTUAL EN LA SOCIEDAD INFORMACIONAL. Eloy López Meneses, Víctor Hugo Coloma Casanova, Juan Tarquino Calderón Cisneros y Víctor Hugo Coloma Rodríguez.	67
Capítulo 6.	LA UTILIDAD DE LA REALIDAD VIRTUAL EN EL DEPORTE. José Carlos Jaenes Sánchez, Cristian Eduardo Molina Pedernera y David Alarcón Rubio.	83
Capítulo 7.	COMPETENCIAS GENÉRICAS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS, ¿SE RELACIONA LA LECTURA CRÍTICA CON EL RAZONAMIENTO CUANTITATIVO? Andrés Felipe Mena Guacas, Eilien Gisek Tovio Martínez, Juan Tarquino Calderón-Cisneros y María Belén Morales-Cevallos.	99

Capítulo 8.	EVALUACIÓN DE LAS VARIABLES INFLUYENTES SOBRE EL MIEDO Y LAS HABILIDADES SOCIALES INFANTILES EN EL CONTEXTO PLURICULTURAL DE CEUTA. Federico Pulido Acosta.	107
Capítulo 9.	TRANSFORMACIONES PEDAGÓGICAS DEL SIGLO XVIII: LA EDUCACIÓN SORDA A TRAVÉS DE JACOBO RODRÍGUEZ PEREIRA. Ricardo Moreno-Rodríguez.	127
Capítulo 10.	ENFOQUES DE ENSEÑANZA DEL INGLÉS EN EDUCACIÓN INFANTIL. PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN. Isabel Gargallo Saura y Amelia R. Granda-Pinan	141

INTRODUCCIÓN

En un contexto global en el que los desafíos educativos, tecnológicos y sociales se entrelazan cada vez más, la innovación y la sostenibilidad emergen como pilares fundamentales para la construcción de una educación que no solo responda a las necesidades actuales, sino que también anticipe las del futuro. La obra científica que aquí se presenta, "Innovación en acción y desarrollo educativo sostenible", reúne un conjunto de investigaciones que abordan diferentes aspectos clave de la educación desde una perspectiva integradora, enfocándose en la innovación pedagógica, la inclusión social, la digitalización y la sostenibilidad como ejes transformadores.

El primer capítulo, aborda un tema de suma relevancia en el panorama educativo contemporáneo: la formación docente orientada hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con especial énfasis en el Objetivo 4, que busca garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad. Además, presenta un análisis exhaustivo y fundamentado acerca de la necesidad de que los docentes adquieran y desarrollen competencias específicas para integrar de manera efectiva las metas de la Agenda 2030 en sus prácticas pedagógicas. Al hacerlo, se fomenta la creación de entornos educativos más inclusivos, equitativos y sensibles a la diversidad cultural y social.

Los resultados obtenidos destacan la importancia crítica de proporcionar a los docentes una formación continua, actualizada con los desafíos del siglo XXI, que no solo les permita comprender en profundidad los ODS, sino también implementarlos de manera práctica y eficaz en el aula. Este enfoque formativo se convierte en un elemento clave para promover un cambio educativo real, capaz de mejorar la calidad y equidad en los procesos educativos.

En el segundo capítulo, los autores profundizan en el concepto de sostenibilidad en el contexto educativo, centrándose en la innovación como motor clave para el desarrollo de prácticas pedagógicas sostenibles y analizan uno de los desafíos más urgentes del siglo XXI: la necesidad de integrar la sostenibilidad no solo como un contenido curricular, sino también como un enfoque transversal en la metodología y organización educativa. Partiendo de la definición de desarrollo sostenible propuesta por la ONU, el capítulo se adentra en la interrelación entre la protección ambiental, el crecimiento económico y el bienestar social, destacando la importancia de que estos tres pilares sean contemplados en los entornos educativos.

El tercer capítulo, analiza un tema de gran relevancia: la inclusión y la interculturalidad en las escuelas. En un contexto educativo cada vez más globalizado y diverso, los autores proponen un enfoque educativo que no solo atienda a la diversidad, sino que la integre como una oportunidad de aprendizaje para toda la comunidad educativa. Los autores argumentan que una educación inclusiva e intercultural es fundamental para el desarrollo de sociedades justas y equitativas.

En el siguiente capítulo, Pedro Román Graván y Pedro José Arrifano Tadeu investigan el impacto de la robótica educativa en la formación de futuros docentes en España y Portugal. La robótica educativa, una tendencia emergente en el campo de la tecnología educativa, ofrece nuevas oportunidades para mejorar las competencias pedagógicas y tecnológicas de los docentes. Este capítulo examina las percepciones de los futuros docentes sobre el uso de la robótica como recurso didáctico, destacando su potencial para mejorar el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad en el aula. Por último, los investigadores realizan un relevante análisis comparativo entre ambos países, utilizando una metodología rigurosa basada en encuestas y entrevistas, lo que les permite ofrecer una visión comprensiva y detallada sobre la aceptación y el uso de la robótica en la Educación Superior.

En el ecuador de la obra científica, se adentran en el análisis de la innovación digital dentro del ámbito de la Educación Superior, con un enfoque particular en la sociedad de la información. A través de un mapeo conceptual el estudio se centra en una experiencia pedagógica universitaria, para promover la reflexión crítica sobre los conceptos clave de la sociedad informacional entre estudiantes universitarios. Los hallazgos obtenidos muestran que las TIC son percibidas como el componente más definitorio, lo que destaca la necesidad de integrar competencias digitales en el currículo universitario. La relevancia de la inteligencia artificial, con su potencial para personalizar el aprendizaje y automatizar procesos, es otro aspecto clave que se resalta.

Por último, la investigación pone de manifiesto la importancia de una transformación educo-digital de forma ética y equitativa, preparando a los estudiantes para los desafíos de un mundo digital en constante evolución.

El capítulo sexto, explora el impacto de la realidad virtual en el ámbito del deporte, abordando su aplicación tanto en el entrenamiento como en la mejora del rendimiento deportivo. Los autores proponen una reflexión profunda sobre cómo la realidad virtual, una tecnología emergente con aplicaciones en múltiples campos, ha comenzado a transformar las prácticas deportivas, ofreciendo nuevas oportunidades para el análisis de rendimiento, la simulación de situaciones reales de competición y la prevención de lesiones. Los resultados obtenidos subrayan que la realidad virtual tiene el potencial de revolucionar el campo del deporte.

El siguiente capítulo, investiga la relación entre dos competencias fundamentales en la formación universitaria: la lectura crítica y el razonamiento cuantitativo. A través de un análisis exhaustivo de los datos recogidos en estudiantes universitarios, los autores buscan

establecer si existe una correlación significativa entre estas dos competencias, que son consideradas esenciales para el desarrollo académico y profesional en múltiples disciplinas. Además, se sugieren nuevas líneas de investigación centradas en cómo estas competencias pueden ser integradas de manera más efectiva en los planes de estudio universitarios.

En el capítulo octavo, Federico Pulido Acosta analiza un tema de gran relevancia en el ámbito de la educación y el desarrollo infantil: el impacto del miedo y las habilidades sociales en niños y niñas que crecen en un entorno pluricultural, como es el caso de Ceuta. Este estudio se enmarca en un contexto particularmente complejo, donde la diversidad cultural y las diferencias socioeconómicas pueden influir significativamente en el desarrollo emocional y social de los niños y niñas. Este capítulo ofrece un enfoque innovador para comprender cómo los contextos multiculturales pueden influir en el desarrollo infantil, proponiendo estrategias educativas que permitan a los docentes y a los padres y madres abordar estas problemáticas de manera más efectiva.

El siguiente capítulo, escrito por Ricardo Moreno-Rodríguez, ofrece un fascinante recorrido por la historia de la educación para personas sordas, centrando su análisis en las innovaciones pedagógicas introducidas en el siglo XVIII por Jacobo Rodríguez Pereira. El autor destaca cómo Pereira, un pionero en la educación de personas con discapacidad auditiva, revolucionó las prácticas educativas de su tiempo, proponiendo un enfoque inclusivo y personalizado que, en muchos aspectos, sigue siendo relevante hoy en día. Este capítulo no solo tiene un valor histórico, sino que también aporta reflexiones profundas sobre los desafíos contemporáneos en la educación inclusiva.

El capítulo final titulado: *Enfoques de enseñanza del inglés en educación infantil. Propuestas de intervención* ofrece una revisión exhaustiva sobre los métodos y enfoques pedagógicos utilizados para la enseñanza del inglés en niños y niñas de Educación Infantil. Este análisis se fundamenta en la creciente demanda de una enseñanza temprana de lenguas extranjeras, destacando los beneficios académicos y culturales que conlleva.

En última instancia, deseamos que esta publicación científica no solo fomente el debate sobre innovación y sostenibilidad en la educación, sino que también promueva prácticas pedagógicas que inspiren a la comunidad educativa a avanzar hacia una educación más inclusiva y justa en la sociedad global.

Muchas gracias.

FORMACIÓN DOCENTE Y LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE. HACIA UNA EDUCACIÓN INCLUSIVA DE CALIDAD

María Dolores Pérez-Esteban

Universidad de Almería

María del Mar Fernández Martínez

Universidad de Huelva

Cristina Pinel Martínez

Universidad de Almería

1. INTRODUCCIÓN

La evolución de la sociedad a lo largo de los años para conseguir una adecuada adaptación al medio se encuentra relacionada con la capacidad de aprender y de adquirir nuevos conocimientos, característica que es innata al ser humano, en otras palabras, lo que se pretende poner de manifiesto es que todas las personas necesitan alcanzar una sabiduría determinada para poder desenvolverse con naturalidad en el contexto en el que realizan las interacciones (Islas, 2021).

Las instituciones escolares adquieren un papel muy significativo dentro de un estado ya que se configuran como los organismos que, siguiendo el razonamiento anteriormente expuesto, son los lugares en los que se desarrollan diferentes entornos formativos que supone los pilares básicos del aprendizaje y hacen que estos adquieran una presencia relevante dentro del desarrollo normativo de cada individuo, pues lo que se persigue desde antaño es que los conocimientos que adquieran dentro de las instituciones escolares sean lo suficientemente significativos y se encuentren totalmente adquiridos que sean útiles y tengan un sentido en el día a día.

Que los centros educativos se consideren “entornos vivos” se debe principalmente a qué a lo largo de los años estas entidades han ido demostrando su capacidad para adaptarse a los cambios sociales y por lo tanto dar una respuesta positiva ante estos nuevos acontecimientos, de manera que, las instituciones educativas siempre pretenden conseguir que las nuevas generaciones de ciudadanos se introduzcan en la sociedad con las capacidades necesarias para poder establecer interacciones satisfactorias con el entorno que le rodea y que se encuentra en constante cambio.

Al mismo tiempo, autores como Canales et al. (2020), manifiestan que estos organismos tienen la obligación de ir asumiendo los cambios sucesivos que se realizan en los contextos sociales y que mediante un trabajo cooperativo y coordinado con el resto de la comunidad educativa se produzcan las actualizaciones necesarias en las metodologías y las pedagogías para ir mejorando los estilos de enseñanza ante las nuevas vicisitudes que se plantean en la sociedad, de esta manera, el principio de “aprender a aprender” adquiere una importancia significativa pues la sociedad actual está demandando de manera continua que los alumnos experimenten y se desarrollen en entornos educativos donde el aprendizaje vivencial y conectado con la realidad social les permita conectar los conocimientos tradicionales y los no tan tradicionales con los requerimientos constantes y los avances que se producen en la comunidad en las que se desarrollan.

Sin embargo, este planteamiento que conecta los contenidos escolares con la realidad del contexto social no es un paradigma nuevo, ya que otros autores como Coll (2014) ya defendían esta idea, argumentando que los modelos pedagógicos y metodológicos que se desarrollan en el aula tienen que tener en cuenta que los alumnos deben participar de manera activa en la construcción de sus propios conocimientos y para que todo esto sea posible los procedimientos que se desarrollan dentro de las aulas deben estar constantemente adaptándose a las necesidades y nuevas situaciones que se originen, es decir, a los avances que sigan teniendo estos alumnos. De esta manera, este autor pone de manifiesto que este modelo educativo es el único que permite comprender cómo se van desarrollando las funciones del cerebro para mejorar la adquisición de contenidos y generar aprendizajes significativos que puedan extrapolar a un contexto real.

Este paradigma socio educativo ha generado que se lleven a cabo diversas investigaciones cuyo foco de atención se centra en los procesos de enseñanza y aprendizaje como la llevada a cabo por Hernández et al (2021), en dónde se recalca la existencia de nuevas metodologías que tengan en cuenta estos avances sociales y que produzcan las innovaciones necesarias en las teorías pedagógicas más tradicionales para adaptarse a los nuevos cambios. Sin embargo, estas nuevas metodologías requieren de un análisis profundo para evitar que se consideren cómo una de las pócmas secretas para salvar al sistema educativo, ya que estas metodologías deben ser puestas en marcha y sobre todo, deben ser comprendidas como una alternativa a la metodología tradicional, que se sigue desarrollando dentro de las instituciones educativas, pero que requieren de las adaptaciones necesarias al contexto y a las características de los

alumnos para que su aplicación sí que favorezca el desarrollo de espacios educativos enriquecidos que permitan a los alumnos participar de manera activa en la construcción de su aprendizajes.

Siguiendo esta línea, Bernaschina (2019) sostiene que “la interacción de la pedagogía o la trilogía que relaciona los ejes dialécticos (profesor-estudiante-contenidos) para intervenir en la toma de decisiones en el sector educativo, tanto la teoría como la práctica desde la perspectiva-estratégica metodológica” (p.45).

Dentro del ámbito de la educación superior, Navajas (2015), establece una reflexión sobre los cambios que se están desarrollando en las universidades en los últimos años y como estos se conciben de manera positiva ya que han pasado de focalizar toda su acción en el ámbito academicista -donde imperan tanto los objetivos concretos ligados a cada una de las áreas del conocimiento, cómo una serie de normas inflexibles- y se han visto influidos por los diferentes acontecimientos sociales que han provocado el desarrollo de una sensibilidad sobre estos temas, los cuales requieren de la comprensión de toda la comunidad educativa y de su trabajo dentro de estas instituciones. Esta autora también menciona la flexibilidad que está adquiriendo una institución tan tradicional como puede ser la Universidad, ya que a asumido el tratado de diferentes temáticas controvertidas que han sido estudiadas por las diferentes áreas, pero siempre abordándolo desde una perspectiva que huye del trabajo científico como única alternativa y apuesta por un estudio multidisciplinar con diferentes paradojas y diversos resultados.

Estas afirmaciones se encuentran relacionadas con las aportaciones anteriores de otros autores como García et al (2011), en donde se resaltaba la llegada del Espacio Europeo de educación superior al sistema educativo español y sí afrontaba como un nuevo reto para las universidades, para el alumnado y por supuesto para el profesorado el cual ha tenido que ir haciendo pequeñas adaptaciones a la forma en la que se concibe la educación y la transmisión de los conocimientos para adaptarlo a nuevas vías de información y comunicación, a nuevas plataformas y a nuevas realidades presentes en el aula. Además, estos docentes universitarios han visto cómo el aprendizaje autónomo y significativo se consigue por medio de metodologías activas y por una continuada formación del profesorado.

La labor docente es esencial para que los estudiantes, independientemente de la etapa educativa a la que se haga referencia, aprendan y trasciendan y sobrepasen los obstáculos materiales y de rezago que pueden afrontar. Esto significa que los docentes se enfrentan a continuos retos que deben ir sobrepasando para poder evolucionar y adaptarse a los cambios constantes que atañen al sistema educativo. Estos cambios no deben producirse de manera inmediata, sino que existen variables como la actitud, el tiempo, la paciencia y la voluntad de cada docente que hacen que estos cambios se produzcan en mayor o menor tiempo (Rodríguez, 2017).

2. OBJETIVOS

Una vez que ha sido expuesta a los argumentos teóricos que dan sustento a esta investigación, se expondrá a continuación, el objetivo principal que se ha planteado a la hora de llevar a cabo este estudio. Pero, antes de proseguir es preciso destacar que los antecedentes anteriores han posibilitado plantear la principal pregunta de investigación que dice así; ¿Cómo debe ser la formación docente para que se encuentre relacionada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible?

De la formulación de esta pregunta de investigación deriva el objetivo principal de este estudio, el cual es:

- Realizar una revisión bibliográfica sobre la relación que existe entre la formación docente y los Objetivos de Desarrollo Sostenible en pro d alcanzar una educación inclusiva de calidad.

3. METODOLOGÍA

Para el desarrollo de esta investigación se ha optado por seleccionar una metodología de corte cualitativo basándose en la realización de una revisión bibliográfica exploratoria y descriptiva de la literatura, en la que se ha aplicado un enfoque interpretativo. Esta decisión radica principalmente en la oportunidad de poder esbozar un plano general sobre la temática de investigación que se ha seleccionado, y que, en este caso, gira en torno a la relación existente entre la formación docente y los Objetivos de Desarrollo sostenibles para conseguir una educación inclusiva de calidad dentro de las aulas. Para que todo esto sea posible, se ha procedido a desarrollar una revisión exhaustiva sobre las diversas investigaciones y estudios que se encuentran estrechamente relacionados con esta temática, para que una vez analizados los resultados obtenidos se establezcan unas conclusiones que sean beneficiosas para toda la comunidad educativa.

En el desarrollo de esta revisión bibliográfica se han llevado a cabo 3 fases que han permitido culminar con éxito dicho estudio. A continuación, se detallan las fases desarrolladas:

-PRIMERA FASE

Esta primera fase se caracteriza principalmente porque en ella se ha establecido y seguido unas pautas generales que han permitido llevar a cabo la revisión documental de la literatura. Dentro de esta fase se ha agotado que el ámbito de estudio se encuentre relacionado con el campo de las Ciencias de la educación, ya es por este motivo por el que la principal base de datos de investigación científica que se han seleccionado son consideradas como las más relevantes dentro de este ámbito. Dichas bases de datos son; Dialnet, Web of Science, Scopus y ERIC.

Es necesario poner de manifiesto que su relevancia no solo se atañe al campo de la ciencia de la educación, motivo principal para su elección, sino que estas bases de datos posibilitan el acceso a una gran cantidad de investigaciones y estudios que se encuentran relacionados al mismo tiempo con diversas áreas como la psicología, la pedagogía o la sociología. De este modo, la riqueza a la hora de investigar y seleccionar los estudios para el desarrollo de esta revisión bibliográfica es bastante alta por lo que se ha establecido una aproximación adecuada al tema de estudio seleccionado.

Continuando con el desarrollo de esta primera fase, es imprescindible determinar cuáles han sido los descriptores que se han usado en las diferentes bases de datos para obtener y recopilar los resultados necesarios. Esta especificación genera un fácil acceso a los procedimientos de búsqueda. Los descriptores que hicieron utilizado se han usado tanto en español como en inglés y son los siguientes: “formación del profesorado” “objetivo de desarrollo sostenible” “educación inclusiva” “teacher training” “sustainable development goal” “inclusive education” Para poder establecer combinaciones entre ellos se han usado los siguientes operadores booleanos; "AND" y "OR".

-SEGUNDA FASE

Una vez que ha concluido con éxito esta primera fase, es momento de iniciar la segunda etapa de esta revisión bibliográfica. Esta fase se caracteriza principalmente por ser el momento en el que se pone en marcha el procedimiento de búsqueda a las diferentes bases de datos que se han señalado anteriormente. Para obtener resultados que se ajuste a la temática del estudio, se ha determinado qué se debe revisar en profundidad tanto los títulos, como los resúmenes y las palabras clave y dedicada a manuscrito. Para la selección de los mismos se han establecido unos criterios de inclusión y exclusión que son de vital importancia para poder desarrollar y ejecutar esta fase. Estos se detallan a continuación:

-Criterios de inclusión:

Se seleccionaron todos aquellos estudios y/o investigaciones que se encuentren comprendidos en los últimos diez años

Se seleccionaron todos aquellos estudios y/o investigaciones que tengan un acceso abierto al documento.

Se seleccionaron todos aquellos estudios y/o investigaciones cuyos idiomas fueran inglés y/o castellano.

-Criterios de exclusión:

No se seleccionaron aquellos estudios y/o investigaciones que se tratasen de monográficos, capítulos de libro y tesis doctorales.

No se seleccionaron aquellos estudios y/o investigaciones que se encuentren repetidos en las bases de datos seleccionadas.

-TERCERA FASE

Una vez que han concluido las fases anteriores y para dar por finalizada la parte metodológica de este proceso es necesario llevar a cabo una exhaustiva revisión de los resultados obtenidos dentro del proceso de búsqueda, además del posterior cribado para, de esta manera, seleccionar aquellos estudios e investigaciones que muestren una mayor vinculación con la temática de este estudio.

Así pues, en un primer momento se obtuvo una muestra de 57 documentos, a los cuales se les aplicaron los criterios de inclusión y exclusión, por lo que la muestra quedó comprendida por un total de 13 estudios, de los cuales, finalmente se seleccionaron 5 documentos para la elaboración de esta investigación.

4. RESULTADOS

La educación se debe concebir como la única respuesta que es capaz de atender a las diferentes demandas sociales con el propósito firme de formar al alumnado de manera integral y que éstos puedan desarrollar y establecer relaciones entre los contenidos y los procesos de enseñanza y aprendizaje que se imparten dentro de las aulas y lo que ocurre en la sociedad (Boni et al., 2016; Boni & Calabuig, 2017).

Para que todo esto sea posible es necesario involucrar al alumnado desde el inicio en los centros educativos para que trabaje de manera activa en los procesos de enseñanza y aprendizaje con el fin de otorgarle el lugar central dentro de estos procesos y por lo tanto conseguir que la formación sea integral y globalizada (Canales et al., 2020; Marles et al., 2017).

Estas ideas y pensamientos se encuentran estrechamente relacionadas con uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible que han sido planteados por parte de la Unión Europea, en concreto con el Objetivo 4: *garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos*, en dónde se focaliza los diferentes y constantes esfuerzos que se están desarrollando para que en todas las organizaciones internacionales puedan desarrollar una educación igualitaria, de calidad y que fomente el aprendizaje continuo y desarrolle la plena autonomía de todos y cada uno de los alumnos, independientemente de las necesidades o características que tengan (Monsalve et al., 2022).

Según Eliecer (2021) en la actualidad, para seguir perpetuando la educación universal, entendida esta bajo el planteamiento desarrollado en las sociedades industriales, es necesario llevar a cabo una transformación inmediata de los sistemas educativos en donde se les otorguen los recursos necesarios para poder brindar una respuesta de calidad a las demandas planteadas por el alumnado. Para su ejecución se requiere que varios factores, como que las voces y pensamientos ligados a ideas más tradicionales cambien su perspectiva y se lleven a

cabo propuestas sociales, basadas en las teorías educativas para llevar a cabo el cambio radical de este sistema

Para hacer frente a estas y otras realidades, en el año 2015 desde la Asamblea General de Naciones Unidas se desarrollaron los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (Naciones Unidas, 2015). Estos 17 ODS que forman parte de la Agenda 2030 se desglosan a su vez en 169 metas y 232 indicadores que contemplan los principales retos a los que se enfrenta este mundo (Betancourt et al., 2017).

La inclusión de estos Objetivos dentro del curriculum, independientemente de la etapa educativa que se escoja, supone la necesidad de desarrollar relaciones entre los contenidos que se transmiten en el aula y la realidad que se sucede en los contextos sociales donde se aplica (Dieste et al., 2019). Por este motivo se deben introducir temas globales y cuestiones de interés social dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje con el propósito claro de poder dar visión a las temáticas sociales de actualidad y por lo tanto desarrollar en el alumnado la capacidad crítica para que relacionen los conocimientos aprendidos en el aula con lo que realmente está sucediendo en la sociedad (Jiménez & Felices, 2018).

Al trabajar los ODS en los diferentes procesos de enseñanza y aprendizaje se está apostando por establecer una relación con los principios de la educación para la ciudadanía global cuya finalidad principal se centra en formar a nuevos ciudadanos con una mirada crítica y comprometida con los diversos cambios sociales que se suceden y que son necesarios para crear un mundo más justo, sostenible y humano (Betancourt et al., 2017).

La formación del profesorado, en este sentido, es un aspecto fundamental y esencial para comprender qué la tarea tan compleja de enseñar a los alumnos se produzca de manera efectiva y contribuya al desarrollo y construcción de una sociedad mejor al mismo tiempo que se da respuesta a las demandas sociales del pleno siglo XXI. De esta manera, la formación que reciben los docentes sobre los ODS contribuye a desarrollar profesores mucho más reflexivos con las herramientas necesarias para desarrollar los procesos de aprendizaje y que estos se realice de manera efectiva y también posibilita que estos contenidos y herramientas que atañe a la práctica docente desarrollen un efecto multiplicador al compartir estos conocimientos y habilidades con sus alumnos (Mesa, 2018).

En este sentido, la formación del profesorado es esencial para favorecer el empoderamiento del alumnado, mejorar su perfil profesional docente y es una pieza clave para llevar a cabo la Transformación Social requerida a través de la aplicación de los diferentes pensamientos pedagógicos (Ortega & Pagés, 2017).

Investigaciones recientemente desarrolladas, como la llevada a cabo por Martínez, (2020) pone de manifiesto como los docentes no tienen un alto conocimiento sobre estos objetivos y la formación al respecto también es escasa, pues según los resultados obtenidos el 87% del profesorado manifiesta no saber de ellos. Resultados similares fueron los obtenidos por el estudio realizado por Segado et al. (2020) en donde esta vez la muestra se focalizaba en docentes universitarios españoles de los cuales tan solo el 56% afirmaba tener la información

relativa a todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible ya que se destacaba cómo el ODS 4 era el más conocido pues los trabajaban en las clases universitarias. En línea con estos resultados, el estudio llevado a cabo por Castillo & Cordero (2019) ponía de manifiesto como el conocimiento de los docentes se focalizaba en su mayoría en la educación ambiental o sustentable.

Autores como Mundaca & Carro (2021) argumentan que a pesar de las buenas intenciones planteadas para la inclusión de los ODS dentro de los entornos educativos es necesario establecer una adecuada formación docente para que los profesores puedan trabajar estos objetivos de manera interdisciplinaria ya que algunos estudios ponen de manifiesto que existen dificultades a la hora de desarrollar aprendizajes relacionados con los contenidos como la paz y los derechos humanos la igualdad de género y la diversidad cultural, de esta manera, se propone integrar estos ODS desde la revisión profunda de los currículum y que esto se realice bajo una mirada reflexiva y colaborativa. Pues algunos de estos objetivos, como el mencionado ODS4, persiguen no dejar a ningún alumno atrás, en lo que a aprendizajes y educación inclusiva se refiere, pero esto requiere de una mirada holística sobre todo lo que tiene que ver con los contenidos, y las temáticas educativas que es esa arrollen en las diferentes etapas.

5. CONCLUSIONES

A lo largo de los años se han ido desarrollando infinidad de cambios sociales que han configurado nuevas estructuras y realidades que inciden directamente en todos los ámbitos y estratos de la sociedad, los cuales se han visto obligados a realizar continuas adaptaciones de manera acelerada para seguir la corriente de estos cambios.

La formación del profesorado, independientemente de la etapa educativa a la que se haga referencia, es esencial para garantizar que se brinda una educación de calidad a los alumnos que conforman las aulas, en especial a aquellos que presentan diferentes necesidades y capacidades y que en ocasiones suponen un reto constante para el profesorado.

Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible propuestos por la Unión Europea son una iniciativa que deben asumir todos los Estados miembros para garantizar el desarrollo de una sociedad más igualitaria y justa, focalizando acciones que permitan mejorar el medio ambiente, la convivencia y en especial la educación, elemento esencial para garantizar los cambios sociales y atender a las diferentes demandas de la sociedad.

La formación docente debe estar al día en lo que avances metodológicos, teóricos, y psicopedagógicos se refiere para poder brindar una educación de calidad a cada uno de los estudiantes que conforman el aula.

Esta formación docente también interfiere la predisposición del profesorado que les permitirá optimizar y reformular esas concepciones tradicionales sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje, en donde la clase magistral sigue ocupando un lugar primordial y

significativo dentro de los periodos lectivos, y les permitirá conocer nuevas metodologías y nuevos enfoques pedagógicos para atender a las necesidades y características de sus alumnos. Es preciso destacar que esta formación docente debe estar en continuo avance y se debe tener presente que los resultados de las aplicaciones de nuevas metodologías y estrategias pueden ser diversos, debido principalmente, a las características heterogéneas del grupo y del contexto donde se apliquen.

La educación está destinada a dar respuesta a las diferentes demandas sociales que se plantea con el fin de generar nuevos ciudadanos con los conocimientos necesarios para desenvolverse en el contexto social por lo tanto la formación del profesorado es imprescindible para generar una educación de calidad a todos los niveles educativos, ya que, si los docentes se encuentran bien formados tendrán todas las herramientas necesarias para poder atender tanto a las diversas necesidades presentes en el aula como para potencializar las capacidades de sus alumnos partiendo siempre de procesos de enseñanza y aprendizaje significativo e innovador.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bernaschina, C. (2019). Las TIC y Artes mediales: La nueva era digital en la escuela inclusiva. *Alteridad. Revista de Educación*, 14(1), 40-52.
- Betancourt, C., Peña Torres, P., & Gómez Cano, C. (2017). La lúdica como estrategia para la educación y cultura ambiental en el contexto universitario. *Revista Unimar*, 35(2), 283-292.
- Boni, A. & Calabuig, C. (2017). Education for Global Citizenship at Universities. *Journal of Studies in International Education*, 21(1), 22-38.
- Boni, A., Lopez-Fogues, A. & Walker, M. (2016). Higher education and the post-2015 agenda: a contribution from the human development approach. *Journal of Global Ethics*, 12(1), 17-28.
- Canales, A., Fernández, M., & Ulate, G. (2020). Aprender y enseñar con recursos TIC: experiencias innovadoras en la formación docente universitaria. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 15(1), 235-248.
- Castillo-Retamal, F., & Cordero-Tapia, F. (2019). La educación ambiental en la formación de profesores en Chile. *UCMaule*, 56, 9-28. <https://doi.org/10.29035/ucmaule.56.9>
- Coll, C. (2014). El sentido del aprendizaje hoy: Un reto para la innovación educativa. *Aula de Innovación Educativa*, 232, 12-17.
- Dieste, B., Coma, T. & Blasco-Serrano, A.C. (2019). Inclusión de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el Currículum de Educación Primaria y Secundaria en Escuelas Rurales de Zaragoza. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 8(1), 97-115. <https://doi.org/10.15366/riejs2019.8.1.006>

- Eliecer Contreras, J. (2021). Las comunidades de aprendizaje como espacios para la transformación de las prácticas pedagógicas. *Sinopsis Educativa. Revista Venezolana de Investigación*, 21(1), 166-180.
- García, J. N., Marbán, J. M., de Caso, A. M., Pacheco, D. I., Robledo, P., Álvarez, L., ... & García-Martín, E. (2011). Innovación en el EEES con metodologías activas. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1), 365-372.
- Hernández Sánchez, I., Lay, N., Herrera, H., & Rodríguez, M. (2021). Estrategias pedagógicas para el aprendizaje y desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(2), 242-255.
- Islas Torres, C. (2021). Conectivismo y neuroeducación: transdisciplinas para la formación en la era digital. *CIENCIA ergo-sum*, 28(1). <http://doi.org/10.30878/ces.v28n1a11>
- Jiménez, M. D. & Felices de la Fuente, M.M. (2018). Cuestiones socialmente vivas en la formación inicial del profesorado: la infancia refugiada siria como problemática. *Revista de Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales (REIDICS)*, 3, 87-102.
- Marles, C., Peña, P. & Gómez, C. (2017). La lúdica como estrategia para la educación y cultura ambiental en el contexto universitario. *Revista UNIMAR*, 35(2), 283-292.
- Martínez, L. M. (2020). Hacia una educación inclusiva: formación del profesorado de primaria enmarcada en los ODS que potencian la igualdad de género. *Revista Iberoamericana de Educación*, 2(82), 27-45.
- Mesa, M. (2018). El ODS 16 sobre paz, seguridad y gobernanza: Desafíos conceptuales, seguimiento y evaluación. En M. Mesa (Coord.), *Derechos humanos y seguridad internacional: Amenazas e involución*. Anuario de CEIPAZ 2017-2018 (pp. 37- 52). CEIPAZ Fundación Cultura de Paz.
- Monsalve-Lorente, L., Guardenio Juan, M., Calatayud Requena, L., & Tijeras Iborra, A. (2022). Los objetivos de desarrollo sostenible y la agenda 2030 en la formación inicial del profesorado. *Atenas*, 1(57), 1-17.
- Mundaca-Gómez, R. A., & Carro Sancristóbal, L. (2021). Formación Inicial docente en Chile y su alineamiento con las temáticas educativas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 96 (35), 265-285. <https://doi.org/10.47553/rifop.v96i35.3.90162>
- Naciones Unidas, Asamblea General (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. A/69/L.85.12 agosto 2015. <https://bit.ly/38HnotR>
- Navajas Seco, R. (2015). Buenas prácticas y arte inclusivo en la Universidad: la figura del artista-pedagogo y metodologías innovadoras. *Arteterapia*, 10, 281-299. https://doi.org/10.5209/rev_ARTE.2015.v10.51697

- Ortega-Sánchez, D. & Pagés Blanch, J. (2017). Literacidad crítica, invisibilidad social y género en la formación del profesorado de Educación Primaria. *Revista de Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales (REIDICS)*, 1, 102-117.
- Rodríguez-Vite, H. (2017). Importancia de la formación de los docentes en las instituciones educativas. *Ciencia huasteca boletín científico de la Escuela Superior de Huejutla*, 5(9). <https://doi.org/10.29057/esh.v5i9.2219>
- Segado-Segado, I.; Sánchez-Vidal, M. E., y Hernández-Aguado, S. (2020). Integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la UPCT: Aproximación a nivel curricular. *Cuadernos CEDE 2030, Cátedra de Cultura y Ética Directiva y Empresarial*. UPCT. Universidad Politécnica de Cartagena. <http://hdl.handle.net/10317/8413>

INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA UN FUTURO SOSTENIBLE

María del Mar Felices Torres

Universidad de Almería

Antonio Luque de la Rosa

Universidad de Almería

1. INTRODUCCIÓN

En 1987, la ONU definió el desarrollo sostenible como aquel que satisface las necesidades presentes sin comprometer las de las futuras generaciones (Hernández et al., 2019). No obstante, Cañellas (1998) destaca que este concepto ha sido revisado y criticado a lo largo del tiempo debido a que el crecimiento económico tradicional a menudo ignora el deterioro ambiental y social que provoca. A pesar de las diversas interpretaciones y su uso en contextos económicos, políticos e ideológicos, el desarrollo sostenible se caracteriza por buscar la compatibilidad entre el crecimiento económico y la protección de los recursos naturales, sociales y ecológicos.

Este enfoque integral, según Hernández et al. (2019), combina dimensiones económicas, ecológicas y sociales en un esfuerzo por construir una visión holística del progreso. Cañellas (1998) añade que este enfoque también incluye la preservación de los recursos naturales, asegurando que los ecosistemas mantengan sus funciones esenciales, y la promoción de valores como la solidaridad y la cooperación, garantizando una calidad de vida adecuada para todos.

Además, Hernández et al. (2019) sostienen que el desarrollo sostenible implica un nuevo enfoque y sistemas de pensamiento innovadores para enfrentar desafíos urgentes como la consolidación de la democracia y la construcción de la paz. En apoyo a esto, Cañellas (1998) sugiere que los ejes de la educación para el desarrollo sostenible (EDS), junto con el enfoque de la sociedad del conocimiento y la socioformación, son elementos clave para dirigir estos esfuerzos, requiriendo que los ciudadanos colaboren en la resolución de problemas locales con una visión global.

Desde una perspectiva humanista, este enfoque implica un cambio profundo en la forma de pensar y actuar, consolidando un nuevo modelo de desarrollo que aborde dimensiones biológicas, económicas, políticas, culturales y humanas (Cañellas, 1998)

Hernández et al. (2019) destacan que el desarrollo sostenible abarca aspectos tanto tangibles como intangibles, con el objetivo de conservar la vida y todo lo que ello implica. Además, el componente social es crucial para avanzar hacia un desarrollo sostenible, donde el estado juega un papel decisivo como coordinador, en colaboración con los factores sociales públicos y privados. En este sentido, una sociedad ambientalmente sostenible debe satisfacer las necesidades básicas de la población de manera equitativa y justa. Señalando, que la sostenibilidad social, implica un desarrollo que no perpetúe la pobreza ni la exclusión social, sino que busque su erradicación y la justicia social.

Por otro lado, Otero y Ortega (2020) indican que el desarrollo sostenible se refiere a la satisfacción de las necesidades socio-personales de una comunidad, siendo un enfoque cualitativo en contraste con el crecimiento, que se mide de manera cuantitativa. Para abordar los desafíos globales, es necesario adoptar una visión más amplia del desarrollo, que abarque una auténtica dimensión internacional y global.

En cuanto a los modelos de desarrollo, Hernández et al. (2019) identifican seis enfoques principales, cada uno centrado en la participación social como medio para promover el desarrollo sostenible y abordar problemas como la pobreza, el desempleo y la exclusión social. La búsqueda de la sostenibilidad, según ellos, exige la integración de factores económicos, sociales, culturales, políticos y ecológicos.

De esta manera, para avanzar hacia la sostenibilidad, es crucial que la estrategia se enfoque en la participación activa de la sociedad. Una sociedad sostenible debe ser equitativa, participativa y respetuosa de sus sistemas de apoyo natural y social. No obstante, alcanzar esta meta es complicado, dado que el sistema educativo actual suele promover la competencia y el consumismo más que la colaboración y la conservación de los recursos naturales (Hernández et al., 2019). Para superar este desafío, es necesario realizar cambios significativos en los estilos de vida, pensamiento y conocimiento, con la educación desempeñando un papel central en estos procesos de transformación (Urbiola y Codina, 2012). En este sentido, Cañellas (1998) subraya que la educación juega un papel fundamental, ya que es un pilar fundamental de cualquier transformación en el comportamiento humano y es clave para modificar el modelo de desarrollo de una sociedad.

En particular, la educación se convierte en un medio esencial para promover los cambios necesarios que aseguran un desarrollo sostenible. Dentro de este marco, Otero y Ortega (2020) distinguen entre dos enfoques de sostenibilidad: la "strong sustainability" (sostenibilidad fuerte) y la "weak sustainability" (sostenibilidad débil). Además, señalan que el desarrollo sostenible implica una transformación estratégica del concepto tradicional de desarrollo, donde las mejoras ambientales están intrínsecamente vinculadas a las mejoras económicas, pero solo pueden lograrse aumentando la equidad y reduciendo la pobreza antes de abordar los desafíos ambientales.

Para lograr una sociedad sostenible, la estrategia clave debe centrarse en la participación activa de la sociedad, la cual debe ser flexible, equitativa, participativa, democrática e

inteligente, evitando así socavar sus sistemas de apoyo natural y social (Hernández et al., 2019).

En cuanto a la educación para el desarrollo sostenible (EDS), destaca que esta es una propuesta educativa desarrollada por la UNESCO con el objetivo de contribuir a los procesos de cambio sociocultural y a la construcción de un futuro sostenible (Cañellas,1998). En cambio, Otero y Ortega (2020) explican que la EDS requiere metodologías participativas que motiven a los estudiantes, les brinden autonomía y fomenten cambios en su conducta, promoviendo habilidades como el pensamiento crítico y la toma de decisiones. Además, se añade que la sostenibilidad debe ser un principio rector en la educación, integrando dimensiones económicas, sociales y medioambientales. Esto implica que la formación docente debe estar orientada hacia la sostenibilidad, capacitando a los educadores para facilitar el aprendizaje y desarrollar competencias para la convivencia y la protección del medio ambiente (Rodríguez-Hernández, 2022)

Ahora bien, volviendo al desarrollo sostenible este exige una revolución cultural, educativa y axiológica, cuyo objetivo es transformar a la humanidad en su conjunto. Hasta ahora, estos objetivos han sido abordados principalmente a través de la educación ambiental, vinculada con las normativas de la Unión Europea. Así, se sugiere que educar para el desarrollo sostenible debe orientarse en tres direcciones principales, según Cañellas, (1998):

- Modificar los valores que se transmiten
- Reorganizar el proceso educativo para incluir a los agentes sociales
- Fomentar la participación ciudadana, e introducir nuevos programas y metodologías que faciliten la resolución de problemas.

En este contexto, Rodríguez-Hernández (2022) discute cómo la innovación educativa, a través de enfoques como el aprendizaje asincrónico y el aprendizaje combinado (blended learning), puede contribuir significativamente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Ya que, esta implementación de los ODS, aprobados por la ONU en 2015 como parte de la Agenda 2030, subraya la necesidad de acciones concretas para abordar problemas globales. La UNESCO ha adoptado el ODS 4 como el centro de la agenda educativa, con el compromiso de garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todos.

En este contexto, la innovación educativa es clave para desarrollar metodologías y tecnologías que hagan la educación más accesible y relevante (Rodríguez-Hernández, 2022). Concretamente, el ODS 9, es el que aboga por la construcción de infraestructuras resilientes y la promoción de la industrialización inclusiva y sostenible, es central para la incorporación de tecnologías en las universidades y en las instituciones educativas. Estas instituciones no solo son espacios de aprendizaje, sino también de investigación y desarrollo, desempeñando un papel crucial en el progreso hacia los objetivos sostenibles. La innovación en el ámbito académico es esencial para alcanzar varios ODS, como el 2, 3, 4, 6, 7, 8, 11 y 13, que abarcan desde la erradicación del hambre hasta la acción climática (Prado, 2020).

Cabe destacar, que todos estos valores de sostenibilidad deben reforzarse y darse en el hogar, continuando el trabajo realizado en todas las instituciones educativas, principalmente en la escuela, ya que se incluirán actividades que involucren a las familias y son esenciales para este proceso y sobre todo para concienciar a la sociedad, siendo los niños agentes de cambio, donde las pequeñas acciones pueden generar grandes transformaciones a lo largo del tiempo (Urbiola y Codina, 2021).

Como ejemplo de ello, la Universidad de Panamá ha establecido un observatorio de seguimiento de los ODS, utilizando datos estadísticos para guiar la implementación de políticas educativas y sociales alineadas con la agenda global, lo que la posiciona como una entidad clave en la reducción de la brecha digital. Destacando de esta manera, la importancia de la interrelación entre las tecnologías y su impacto en la sostenibilidad, siendo esto fundamental en este contexto. De esta manera, implementar nuevas tecnologías es un factor crucial para poder cumplir y desarrollar los ODS, viéndose reflejado en el plan estratégico 2018-2021 de las universidades (Prado, 2020).

A parte de las universidades, todas las instituciones o empresas deben ser responsables y mejorar tanto la economía como el bienestar, respetando el medio ambiente. Pero ¿cómo pueden las instituciones educativas demostrar esta responsabilidad ante sus usuarios? Lo hacen a través de estándares globales, como es el caso del Pacto Global de las Naciones Unidas y la Red Internacional de Grupos de interés asegurando en todo momento que sus objetivos están alineados con las políticas ambientales y de calidad (Urbiola y Codina, 2021).

Es por ello, que esta innovación también sugiere una transformación cultural siendo un motor esencial para el desarrollo humano y la preservación del orden social. Hoy en día, la educación enfrenta el desafío de seguir promoviendo el desarrollo humano y social mientras asegura la habitabilidad del planeta. Este reto requiere un cambio profundo en la cultura, especialmente en nuestras formas de pensar y actuar. Las instituciones educativas deben asumir un papel crucial en este proceso, hasta el punto de que esta misión se convierta en su principal objetivo (Otero y Ortega, 2020).

La reforma educativa que se avecina en países como España refleja la necesidad de integrar una cultura de sostenibilidad en el currículo escolar. Esta propuesta incluye la agrupación de contenidos relacionados con los ODS, garantizando que los conocimientos teóricos y prácticos sean relevantes para la construcción de un modo de vida sostenible. Además, la competencia digital, tanto de estudiantes como de docentes, se convierte en una habilidad esencial para adaptarse a las múltiples posibilidades que ofrecen las herramientas tecnológicas en la educación (Rodríguez-Hernández, 2022).

En este sentido, se hace necesario adaptar las materias educativas a este contexto global, integrando una educación mundial, debido a que la pedagogía debe evolucionar, destacando diferentes elementos clave como “aprender a aprender” en la sociedad de la información. Esto da lugar a aprovechar tanto el sistema educativo formal como no formal, así como todas las propuestas pedagógicas, para implementar dichos cambios, dejando atrás los pensamientos tradicionales de la educación y promoviendo un paradigma educativo

nuevo que responda a todos los cambios económicos, sociales, políticos y culturales del mundo actual (Canellas, 1998).

Pero ¿cómo se les plantea todo esto al equipo educativo? Teniendo en cuenta que el papel del docente ha cambiado, es esencial que se establezcan procesos resilientes que fomenten el bienestar, compromiso y sobre todo los procesos formativos mediados por la tecnología, como la competencia digital, siendo capaces de adaptarse y utilizarla como una herramienta para favorecer el medio ambiente (Otero y Ortega, 2020). Es por ello, que se les plantea como una misión, siendo esta proporcionar una educación y cuidado de calidad que también sea respetuosa con el medio ambiente, a través de la implementación de diferentes medidas, como señalan Urbiola y Codina, (2012):

- Fomentar el ahorro energético
- Separar y reciclar todo el material posible
- Promover el contacto de los niños con la naturaleza
- Cumplir todas las normativas que sean aplicables.

Llevando a cabo todas estas medidas surge un compromiso de calidad ambiental el cual ofrece la oportunidad de mejorar todos los centros educativos, incluyendo la enseñanza en valores, desde una edad temprana, sobre el impacto ambiental de sus actividades diarias y se les enseña cómo reducir ese impacto (Urbiola y Codina, 2012).

Finalmente, se deduce que el desarrollo sostenible, la sostenibilidad y la educación están interconectados de manera crucial en el contexto actual. El enfoque integral del desarrollo sostenible, que abarca dimensiones económicas, sociales y ecológicas, debe estar respaldado por una sociedad comprometida y un sistema educativo que fomente estos valores desde la infancia. La educación, a través de metodologías innovadoras y alineadas con los ODS, tiene el potencial de transformar nuestra sociedad hacia un futuro más justo y sostenible. A medida que las universidades y otras instituciones educativas asumen su rol en este proceso, se convierten en actores clave en la promoción de una cultura de sostenibilidad que impactará a las generaciones presentes y futuras. Es por ello, que surge una pregunta fundamental que guía este estudio:

- ¿De qué manera la integración de los ODS en los sistemas educativos actuales contribuye efectivamente a la formación de una sociedad sostenible y cómo esta innovación educativa puede influir en las generaciones presentes y futuras?

Esta pregunta también lleva consigo diferentes cuestiones que puede plantearse tras realizarla, como son:

- ¿Cómo se están adaptando las universidades y otras instituciones educativas para incorporar los ODS en sus planes de estudio?
- ¿Qué metodologías innovadoras se están utilizando para enseñar el tema de sostenibilidad y desarrollo sostenible?

- ¿Qué impacto concreto ha tenido la inclusión de los ODS en la educación sobre la concienciación y las acciones de los estudiantes y la sociedad en general?

2. METODOLOGÍA

El trabajo se ha desarrollado mediante una revisión bibliográfica documental, presentando una metodología de corte cualitativo y un enfoque interpretativo. Se ha llevado a cabo mediante un análisis de documentos que están vinculados a la temática inicial, describiéndose e identificándose el tema de estudio para obtener los resultados finales. Asimismo, la técnica de investigación utilizada es el análisis de documentos y búsqueda de datos, atendiendo la necesidad de concretar, seleccionar, evaluar y comprender la información relevante y de interés, utilizándose para ello bases de datos como: Dialnet, Scopus, EBSCO, Scielo y WOS.

2.1-Objetivos

Como propuesta de objetivos para la elaboración del presente trabajo se presenta la finalidad de dar respuesta a:

- Analizar estudios e investigaciones que traten sobre la interconexión entre el desarrollo sostenible, sostenibilidad y educación.
- Comparar estudios que traten sobre la integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y su impacto en la innovación educativa.

2.2-Criterios de selección

Por consiguiente, se ha desarrollado el trabajo siguiendo el método de revisión bibliográfica de carácter documental, atendiendo en el proceso a diferentes criterios de selección y relación con los objetivos planteados. Al respecto, se han atendido criterios como:

- El origen de la información, basada en documentos de índole nacional e internacional que sean pertinentes en el tema.
- La utilidad y pertinencia del contenido, siendo necesario que se contribuya de manera constructiva a la elaboración del trabajo.
- La legitimidad de la fuente, debiendo ser fuentes que proporcionen información con rigor académico y científico.
- El interés personal, que debe estar vinculado con la temática e intereses del estudio.

2.3- Descriptores

Los descriptores utilizados guardan relación terminológica con la temática de estudio y están vinculados al contenido de la misma. Por tanto, se han utilizado los siguientes descriptores: “desarrollo sostenible”, “educación” e “innovación”.

Tabla 1. Tabla resumen de resultados obtenidos en las diferentes bases de datos.

Bases de datos	N.º de resultados iniciales	N.º de resultados depurados tras criterios de inclusión y exclusión.	N.º de resultados finales
EBSCO	40	13	1
Dialnet	236	18	4
WOS	19	10	1
Scielo	33	3	2
TOTAL	328	44	8

3. RESULTADOS

En este apartado, se presentarán en primer lugar la conexión entre el Desarrollo Sostenible, Sostenibilidad y Educación, basados en la revisión de la literatura científica y estudios clínicos relevantes. Posteriormente, se hablará más concretamente sobre la integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y su impacto en la Innovación Educativa.

3.1- Interconexión entre Desarrollo Sostenible, Sostenibilidad y Educación

El desarrollo sostenible, tal como fue definido en 1987 por la ONU, se caracteriza por su intención de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las de futuras generaciones (Hernández et al., 2019). Sin embargo, este concepto ha sido objeto de revisiones y críticas, particularmente por su enfoque en el crecimiento económico tradicional que a menudo ignora los impactos ambientales y sociales que genera (Cañellas, 1998). A pesar de las diversas interpretaciones y su aplicación en distintos contextos, el desarrollo sostenible busca compatibilizar el crecimiento económico con la protección de los recursos naturales, sociales y ecológicos.

Este enfoque se distingue por su carácter integral, combinando dimensiones económicas, ecológicas y sociales para construir una visión holística del progreso (Hernández et al., 2019). Además, incluye la preservación de los recursos naturales y la promoción de valores como la solidaridad y la cooperación, asegurando una calidad de vida adecuada para todos (Cañellas, 1998). En este sentido, el desarrollo sostenible demanda un nuevo enfoque y sistemas de pensamiento innovadores para enfrentar desafíos urgentes como la protección de los ecosistemas y la construcción de la paz (Hernández et al., 2019).

La educación para el desarrollo sostenible (EDS), promovida por la UNESCO, se configura como una herramienta esencial para fomentar los cambios necesarios que garanticen un futuro sostenible. Este tipo de educación no solo integra dimensiones económicas, sociales y medioambientales, sino que también busca formar ciudadanos

capaces de resolver problemas con una visión global (Otero y Ortega, 2020). La innovación educativa juega un papel crucial en este contexto, facilitando el desarrollo de metodologías y tecnologías que hagan la educación más accesible y relevante para la sostenibilidad (Rodríguez-Hernández, 2022).

En última instancia, la educación es vista como un motor esencial para la transformación cultural y axiológica necesaria para alcanzar un desarrollo sostenible (Cañellas, 1998). Las instituciones educativas, desde las escuelas hasta las universidades, tienen la responsabilidad de integrar estos principios en sus currículos y prácticas, fomentando una cultura de sostenibilidad que impacte a las generaciones actuales y futuras. Las medidas para reducir el impacto ambiental, la enseñanza de valores sostenibles y la promoción de la participación activa en la sociedad son fundamentales para alcanzar estos objetivos (Urbiola y Codina, 2012).

Por lo tanto, la interconexión entre desarrollo sostenible, sostenibilidad y educación se revela como un factor clave en la construcción de un futuro más justo y equitativo, donde la educación se posiciona como un pilar fundamental en la promoción de una cultura de sostenibilidad.

El vínculo entre estos tres aspectos no solo implica un enfoque educativo más integral, sino que también exige una transformación profunda en la manera en que se conciben y aplican los procesos educativos en todos los niveles. Según Otero y Ortega (2020), esta transformación requiere metodologías participativas que promuevan el pensamiento crítico y la toma de decisiones informadas, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos que surjan.

La educación para el desarrollo sostenible (EDS) no se limita a la transmisión de conocimientos; busca también transformar actitudes y comportamientos hacia una mayor responsabilidad social y ambiental (Carmen, 2022). En este sentido, la EDS se convierte en una estrategia clave para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos en la Agenda 2030 de la ONU, donde la educación juega un rol central, especialmente en el ODS 4, que aboga por una educación inclusiva, equitativa y de calidad (Rodríguez-Hernández, 2022).

La incorporación de la sostenibilidad en la educación también se refleja en la necesidad de adaptar los currículos y metodologías educativas a las realidades globales actuales (Sroufe et al., 2021). Esto incluye no solo la enseñanza de conocimientos teóricos, sino también la aplicación práctica de estos en contextos reales, promoviendo competencias que permitan a los estudiantes contribuir activamente a la sostenibilidad. Como señala Cañellas (1998), este proceso educativo debe reorganizarse para incluir a los agentes sociales y fomentar la participación ciudadana, asegurando así que el aprendizaje tenga un impacto tangible en la comunidad.

Además, las instituciones educativas, especialmente las universidades, tienen la responsabilidad de liderar la implementación de prácticas sostenibles, en la formación de profesionales capacitados para abordar los retos del desarrollo sostenible. La innovación

educativa, por ejemplo, a través de enfoques como el aprendizaje combinado y el uso de tecnologías, puede jugar un papel crucial en la promoción de una cultura de sostenibilidad que esté alineada con los ODS (Prado, 2020).

Por último, es fundamental reconocer que la educación para el desarrollo sostenible trasciende a las aulas. La familia y la comunidad también son actores esenciales en este proceso. Como señalan Urbiola y Codina (2021), las acciones cotidianas y la formación en el hogar son cruciales para reforzar los valores de sostenibilidad desde una edad temprana, creando un entorno en el que los niños puedan convertirse en agentes de cambio.

En por ello que, la relación del desarrollo sostenible, sostenibilidad y educación subraya la importancia de un enfoque integral y colaborativo para enfrentar los desafíos globales. La educación, como eje central en este proceso, no solo debe transmitir conocimientos, sino también inspirar un cambio cultural que promueva la sostenibilidad en todos los aspectos de la vida. A través de metodologías innovadoras y una participación activa de todos los actores sociales, es posible construir un futuro en el que el desarrollo económico, la justicia social y la protección ambiental vayan de la mano (Sroufe et al., 2021).

3.2- Integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y su impacto en la Innovación Educativa

La integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en el ámbito educativo se ha convertido en una prioridad global, especialmente desde la adopción de la Agenda 2030 por parte de la ONU. Esta agenda subraya la necesidad de una educación que no solo sea inclusiva y de calidad, sino que también esté profundamente alineada con los principios del desarrollo sostenible. La UNESCO, a través del ODS 4, ha establecido que la educación debe ser un motor para el cambio, promoviendo una cultura de sostenibilidad que pueda ser aplicada en todas las esferas de la vida (Rodríguez-Hernández, 2022).

La implementación de los ODS en el sistema educativo ha impulsado la necesidad de innovaciones pedagógicas y tecnológicas que permitan una enseñanza más efectiva y relevante. Este enfoque no solo busca mejorar el acceso a la educación, sino también garantizar que el contenido educativo esté alineado con las realidades y desafíos globales actuales. Por ejemplo, el ODS 9, que promueve la construcción de infraestructuras resilientes y la industrialización inclusiva, destaca la importancia de incorporar tecnologías avanzadas en el ámbito educativo para fortalecer el aprendizaje y la investigación (Prado, 2020).

Las universidades, como centros de conocimiento y desarrollo, juegan un papel crucial en la implementación de los ODS. A través de la innovación educativa, estas instituciones no solo preparan a los estudiantes para enfrentar los desafíos del futuro, sino que también contribuyen directamente a la sostenibilidad mediante la investigación y el desarrollo de nuevas soluciones. Este enfoque se refleja en la adopción de métodos como el aprendizaje combinado (blended learning) y el aprendizaje asincrónico, que no solo hacen la educación más accesible, sino que también permiten a los estudiantes desarrollar competencias clave

para la sostenibilidad, como el pensamiento crítico y la resolución de problemas (Rodríguez-Hernández, 2022).

Además, la incorporación de los ODS en la educación requiere un enfoque interdisciplinario que abarque diversas áreas del conocimiento, integrando aspectos económicos, sociales y ambientales. Este enfoque integral es fundamental para abordar problemas complejos como la pobreza, el cambio climático y la desigualdad social, que son centrales en la agenda de los ODS. La educación, por lo tanto, se convierte en un vehículo para promover la equidad y la justicia social, fundamentales para el desarrollo sostenible (Urbiola y Codina, 2021).

El impacto de los ODS en la innovación educativa también se manifiesta en la transformación de los currículos y las prácticas pedagógicas. Las instituciones educativas están cada vez más comprometidas con la creación de entornos de aprendizaje que fomenten la colaboración, la creatividad y la sostenibilidad (Carmen, 2022). Este cambio no solo prepara a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI, sino que también contribuye a la construcción de una sociedad más equitativa y sostenible. Según Otero y Ortega (2020), este enfoque requiere que los educadores adopten nuevas metodologías y herramientas tecnológicas que faciliten la enseñanza de los ODS, asegurando que los estudiantes no solo adquieran conocimientos, sino también la capacidad de aplicar estos conocimientos de manera práctica y significativa.

Finalmente, la integración de los ODS en la educación implica un compromiso continuo con la innovación y la mejora constante. Las instituciones educativas, al alinearse con los principios de sostenibilidad, no solo cumplen con su responsabilidad social, sino que también se posicionan como líderes en la transformación hacia un futuro más justo y sostenible. La innovación educativa, en este contexto, se convierte en un pilar esencial para alcanzar los ODS, asegurando que la educación no solo sea un derecho fundamental, sino también un medio para construir un mundo mejor para todos.

4. CONCLUSIONES

El análisis de la interconexión entre desarrollo sostenible, sostenibilidad y educación muestra que estos conceptos están íntimamente relacionados y son fundamentales para construir un futuro equilibrado y equitativo. Además, revela la necesidad urgente de una transformación profunda en cómo entendemos y abordamos la educación en el contexto global actual.

La integración de los ODS en el ámbito educativo no solo proporciona un marco para guiar esta transformación, sino que impulsa la innovación necesaria para preparar a las futuras generaciones para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

En este sentido, si incorporamos principios de sostenibilidad en todos los niveles educativos, desde la enseñanza de infantil hasta la investigación universitaria, se promueve una cultura de responsabilidad social y ambiental que es esencial para un desarrollo equilibrado y equitativo.

La educación, por lo tanto, se posiciona como un pilar fundamental en la construcción de un futuro sostenible, donde el conocimiento no solo se transmite, sino que también se aplica de manera creativa y efectiva para poder resolver los problemas globales. Todo esto a través de metodologías innovadoras y un compromiso con los valores de sostenibilidad y las instituciones educativas, asegurando el proceso económico, justicia social y protección del medio ambiente avancen juntos hacia un mejor porvenir para todas las generaciones.

Por otra parte, el desarrollo sostenible busca satisfacer las necesidades actuales sin comprometer las de las generaciones futuras y proporcionando una perspectiva para equilibrar la preservación de recursos naturales con el desarrollo económico. La educación para el desarrollo sostenible juega un papel crucial al fomentar la conciencia, las habilidades y los comportamientos necesarios para alcanzar estos objetivos, capacitando a los individuos para enfrentar desafíos globales y promover una mentalidad de cambio y responsabilidad.

En cuanto a la integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la educación, se observa un impacto significativo en la innovación educativa. Los ODS ofrecen una guía clara para orientar las políticas y prácticas educativas hacia metas globales de desarrollo. La incorporación de tecnologías emergentes y metodologías innovadoras, como el aprendizaje asincrónico y la tecnología móvil, mejora la accesibilidad y flexibilidad del aprendizaje.

Así, podemos afirmar que el desarrollo sostenible, la sostenibilidad y la educación, guardan una interconexión, siendo esta última esencial para equilibrar el progreso con la preservación ambiental, mientras que la integración de los ODS en la educación impulsa la innovación y equidad en el aprendizaje. La educación, por consiguiente, es clave en la construcción de un futuro sostenible, preparando a las futuras generaciones para enfrentar los desafíos globales con eficacia y responsabilidad.

REFERENCIAS

- Cañellas, A. J. (1998). El desarrollo sostenible y la educación para el desarrollo. *Pedagogía Social Revista Interuniversitaria*, 2, 31-50. <http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:revistaPS-1998-02-2020/Documento.pdf>

- Carmen, L. E. (2022). *Los ODS: avanzando hacia una educación sostenible: modelos y experiencias en el Máster en Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas*. Ediciones Universidad de Salamanca.
- Codina, E., y Urbiola, I. (2013). Gestión sostenible en los centros educativos: Una realidad en el centro de educación infantil "Ding-Dong". *Contextos Educativos. Revista De Educación*, 15, 197–218. <https://doi.org/10.18172/con.663>
- Hernández, L., Tobón, S., Salas-Razo, G., y Carno, A. E. (2019). Desarrollo sostenible: educación y sociedad. *Revista Electrónica de Medioambiente UCM*, 20 (1), 54-72. https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-129712/Art.3_M+A_VOL.20_2019.pdf
- Otero, J. M., y Ortega, J. H. (2020). Una metamorfosis educativa para alcanzar el desarrollo humano sostenible. *Profesorado Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 24(3), 149-173. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i3.15971>
- Prado, F. (2020). El aprendizaje móvil y los objetivos de desarrollo sostenible en la educación superior. *Revista universidad y sociedad*, 12(4), 230-233. <https://xjournals.com/collections/articles/Article?qt=pNGIy7BUHXUapgsdP1tZP+ygNWoKFmnUbpX9hZsfY40=>
- Rodríguez-Hernández, H. J. (2022). The impact of the Sustainable Development Agenda on Education. *Revista Internacional de Investigación En Ciencias Sociales*, 18(2), 191-194. <https://doi.org/10.18004/riics.2022.diciembre.191>
- Sroufe, R., Na, S., & Na, H. (2021). Transforming Business Education: 21st century Sustainable MBA programs. *Journal Of Management for Global Sustainability*, 9(1), 15-41. <https://doi.org/10.13185/jm2021.09102>

EDUCACIÓN INCLUSIVA E INTERCULTURAL FRENTE A LA EXCLUSIÓN EN LA ESCUELA

Carmen Rodríguez-Jiménez

Universidad de Granada

Juan José Victoria-Maldonado

Universidad de Granada

Manuel Enrique Lorenzo Martín

Universidad de Granada

Alejandro Martínez Menéndez

Universidad de Granada

1. INTRODUCCIÓN: LA CIUDADANÍA GLOBAL Y LA EDUCACIÓN DEMOCRÁTICA

A lo largo del tiempo la sociedad ha sufrido múltiples cambios que han ido modificando la ciudadanía hasta haber moldeado la situación en la cual nos enmarcamos actualmente. Con la entrada del nuevo siglo se popularizaron dos aspectos fundamentales para la sociedad actual. Por un lado, el transporte internacional, lo que ha generado que en regiones donde antes sólo convivía una cultura ahora exista una necesidad de convivencia y de transmisión y expansión de la misma (Parada, 2009).

Por otro lado, la popularización y expansión del uso de internet ha escalado en gran medida, por lo que la transmisión de cultura, valores y tradiciones ya no se delimita a una barrera física o política como lo había sido tradicionalmente, estableciendo los países como los delimitantes de estos factores (Parada, 2009).

La política, por tanto, ha generado diferentes legislaciones y bases reguladoras que intentan adaptarse a esta nueva realidad globalizada, estableciendo instituciones internacionales destacando la Organización de las Naciones Unidas, que ha tenido como mayor logro los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Palacios-Nuñez & Deroncele-Acosta, 2021).

Otra de las instituciones que destaca dentro de esta idea de una sociedad globalizada es la Organización para el Cooperación y Desarrollo Económico, la cual desde su perspectiva introduce una nueva competencia que define como competencia global, estableciendo la siguiente idea:

La competencia global no es, propiamente, una forma de conocimiento, como la historia o la biología, sino más bien un enfoque que conlleva un tipo de metodología y que debería configurar el currículo de forma transversal, incluso ir más allá del mismo. En países como Reino Unido o Canadá, se lleva promoviendo en los últimos lustros la 'ciudadanía global activa' como un rumbo que oriente a todo el colegio o instituto (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2020, p. 15).

Se gesta así un paradigma educativo diferente y cambiante no sólo en el aparato tradicional, pues anteriormente la educación se había transformado desde el currículum desde una primera concepción industrial hasta una educación enfocada a la construcción de una sociedad formada en conocimientos, capacidades y valores. Ahora es diversa desde el alumnado, siendo este de diferentes países y con tradiciones y culturas diferentes a la mayoritaria.

Todo este sistema cambiante genera un reto educativo que pretende atender a las necesidades de todo el alumnado desde una misma institución, por lo que se generan diferentes formas de afrontar el reto entre los cuáles se van a desarrollar:

- La educación a través de la democrática
- La creación de un currículum intercultural
- Educación intercultural e inclusiva.

1.1. Educación a través de la democracia dentro de una educación globalizada

La educación a través de la democracia se considera una perspectiva educativa común en la que la sociedad es un agente participante de forma activa en la educación, teniendo relevancia en las decisiones que repercuten directamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Sant, 2019). De esta forma se elimina la idea de la democracia como una forma de gobierno, pues si bien el término democracia hace referencia a una jerarquía y la creación de una institucionalidad, en la educación a través de la democracia se establece como un sistema de funcionamiento, estableciendo que todo el alumnado y agentes externos tomen voz sobre las decisiones educativas incitando especialmente al alumnado a su participación para la inclusión de diferentes ideales (Ortega-Cabello, 2022).

Esta idea de una educación a través de la democracia surge como una opción que abraza la diversidad desde la globalización de la sociedad, estableciendo una crítica desde el pensamiento y el funcionamiento de la escuela pues, como se ha mencionado anteriormente, la globalización en gran parte se consigue desde una perspectiva capitalista en la que todas las culturas pretenden expandirse siendo el capitalismo y la privatización de la educación uno de los resultados directos de esta idea (Guiral & Ortega-Cabello, 2021).

Por ello, a través de esta forma de gestión de aula y de centro se desarrollan competencias que hasta el momento no habían sido necesarias como puede ser el pensamiento crítico y la competencia globalizada definida anteriormente.

Estas dos competencias o habilidades se convierten desde la perspectiva de la educación a través de la democracia en dos pilares de la educación, tendencia que en las instituciones educativas, siendo la perspectiva crítica fundamental para generar ciudadanos desarrollados de forma integral, haciendo un análisis en profundidad de la realidad que los rodea y adaptarse a esta pudiendo hacer cambios a través de la participación activa como ciudadano contribuyendo al desarrollo de la sociedad (Benavides & Ruíz, 2022).

Como último aspecto a tener en cuenta dentro de la educación a través de la democracia desde una perspectiva globalizada es el desarrollo de la competencia global. Esta competencia se plantea como complemento al pensamiento crítico. El pensamiento crítico supone una idea en la que el individuo tiene repercusión sobre su entorno cercano, la competencia global es entender y ser capaz de razonar cómo la globalización tiene impacto sobre las acciones diarias (Sanz et al., 2022), poniendo el ejemplo de cómo gracias a la globalización podemos acceder a ropa producida en otros países a bajo coste y además ser conscientes de cómo el comprar en tiendas que se aprovechan de normativas de otros países para conseguir mano de obra barata generan una desigualdad e injusticia que no respeta derechos fundamentales (Rentería- Vera et al., 2022).

2. CURRÍCULUM INTERCULTURAL

2.1. El origen de la realidad multicultural

No existe característica más propia del ser humano que la diversidad. Sus diferencias en cuanto a creencias, formas de vida, costumbres, puntos de vista o pensamientos, hacen que el hombre sea una especie totalmente heterogénea dentro de la naturaleza. Desde siempre, hemos estado formando distintas sociedades y mezclándonos en cada una de ellas; al mismo tiempo, se han ido creando fronteras y formando grupos que buscaban encontrar y conservar sus propias identidades culturales y religiosas.

Actualmente, la situación no es muy diferente, puesto que la interdependencia mundial y la apertura de fronteras hace que las sociedades de hoy estén cada vez más habitadas por poblaciones de diferentes orígenes culturales y que el fenómeno multicultural sea uno de los debates más comunes en los planteamientos políticos y sociales de muchos países.

La base de los actuales planteamientos multiculturales está en una serie de circunstancias que ayudaron a la aparición y actualización de este fenómeno (Jordán, 1999):

- Factores Socioculturales.
- Aparición de nuevos valores éticos.

2.2. Actitudes hacia la diversidad cultural: de la asimilación a la educación intercultural

Los efectos de desestabilización social que la llegada masiva de inmigrantes provoca en los ciudadanos, constituyen una de las causas de que los gobiernos, dentro de sus diferentes actuaciones, se planteen la necesidad de educarnos en la formación de actitudes positivas hacia la llegada de este contingente humano. Para ello, como dijo Mayor (2003), este cambio implica la cooperación de todos los actores sociales y el diseño de enfoques diferentes para preparar el futuro.

Es necesario educar a los ciudadanos en la formación de actitudes positivas ante el contacto de varias culturas en un mismo espacio geográfico, ya que está comprobado que la primera reacción que provoca la multiculturalidad en las poblaciones es la de considerarla como algo problemático, en lugar de percibirla como un posible enriquecimiento cultural y social. Normalmente, las culturas mayoritarias tienden a proteger sus propios valores ante la llegada de los grupos minoritarios que, a su vez, suelen reaccionar de la misma manera. Este comportamiento provoca que las culturas en contacto evolucionen de forma separada, sin interacción en sus relaciones y sin conseguir una adecuada integración de los grupos, lo que dificulta los mestizajes y da lugar a situaciones que llevan a la segregación, al racismo o nacionalismos radicales.

Son muchas las actitudes diferentes que aparecen en los ciudadanos ante estas situaciones multiculturales, pero tres son las más frecuentes (Meneses, 2020):

- El etnocentrismo. Muy usual en contextos multiculturales, consiste en creer que nuestra cultura es el centro de todas, siendo la medida fundamental de las demás. Esta actitud provoca la falta de comprensión hacia el resto de los grupos y hace pensar que *los otros* han de asimilar las costumbres mayoritarias.
- El relativismo cultural. Promueve el respeto, la igualdad y el conocimiento entre las diferentes culturas desde sus propios valores, sin embargo, no favorece la interacción y el encuentro, sino que este entendimiento se produce *desde fuera*.
- La interculturalidad. Parte de la misma base que la actitud anterior, el respeto, pero intenta superar lo negativo, aportando la búsqueda de un encuentro en igualdad.

La situación multicultural de las sociedades actuales impregna rápidamente a las escuelas, al ser la primera institución que acoge en su espacio a niños y jóvenes de diversos orígenes culturales. Sin embargo, a lo largo de la historia de la institución escolar, el tratamiento de los temas interculturales ha pasado por varias etapas, evolucionando desde la etapa *asimilacionista*, hasta la de valoración de la diversidad étnica y cultural como una fuente de recursos y aplicaciones didácticas.

2.3. El sistema educativo como contexto multicultural

Una característica evidente de los contextos educativos de las sociedades actuales, sobre todo, en los países de nuestro entorno geopolítico, la constituye la diversidad manifiesta de los estudiantes. Lo que se viene denominando atención a la diversidad, surge como necesidad de dar respuesta a la situación creada con la conjunción de dos de los principios más básicos de los sistemas educativos en las sociedades democráticas avanzadas: el de individualización y el de universalización (Gómez-Jiménez, 2020).

La flexibilidad y adaptabilidad que supone la puesta en práctica del principio de individualización (respeto a las características de cada estudiante, de sus ritmos de aprendizaje, considerar su extracción sociofamiliar, sus interés y motivaciones, etc.), implica una evidente complejidad de los sistemas educativos y de los programas y las prácticas escolares que en ellos se desarrollan (Short, 2023).

No obstante, cuando esta complejidad aumenta significativamente es al incorporar al sistema educativo, con carácter obligatorio, el derecho a la escolarización de todos los ciudadanos, sean cuales sean sus características individuales, sociales, económicas, de origen étnico y cultural, etc. Sin ánimo de agotar todas las posibilidades, se pueden constatar como fuentes más importantes de diversidad en educación, las siguientes (Sánchez, et al., 2016):

- Las capacidades personales de los alumnos, incluyendo la sobredotación intelectual.
- La diversidad étnica y cultural.
- Las situaciones sociales y familiares, especialmente las desfavorables.
- La convivencia escolar y sus problemas.
- El aprendizaje, con sus diferentes ritmos y problemas.

Cualquier estudiante puede participar, a lo largo de su escolaridad, de una o varias fuentes de diversidad, lo que le hace candidato a una determinada atención educativa, en función de las causas que influyan en su rendimiento y su comportamiento dentro de los espacios escolares. Por tanto, resulta evidente que la atención a la diversidad afecta a todos y cada uno de los alumnos en varios momentos y situaciones de su escolaridad.

Y, en función de esta idea, ¿cuáles son las respuestas que el sistema educativo actual ofrece para atender esta diversidad? Se podrían resumir en (Sánchez, 2013):

- Educación Especial. Entendida, sobre todo en sus orígenes, como respuesta a las necesidades educativas originadas por alguna discapacidad o por sobre dotación intelectual.

- Educación Compensatoria. Para la atención a las necesidades educativas relacionadas con situaciones sociales o familiares desfavorecidas.
- Tratamiento de las dificultades de aprendizaje, que puedan producirse en cualquier momento de los procesos de escolarización.
- Atención educativa al alumnado extranjero, generalmente encaminada a su integración y su escolarización normalizada. Surge inicialmente para el ámbito lingüístico, extendiéndose posteriormente a cualquier área o campo curricular.
- Educación multicultural y educación intercultural, como respuestas diferenciadas a la diversidad cultural.
- Educación inclusiva. Supone dar respuestas no excluyentes para ningún tipo de diversidad, sean cuales sean sus orígenes. Se trata de construir la educación para todos en y desde la diversidad. Es el concepto que mejor se relaciona con el de Cultura de Paz.

3. EDUCACIÓN INTERCULTURAL INCLUSIVA

Una vez se ha profundizado ya en la noción de diversidad tan presente en la realidad educativa e institucional de nuestros días, procede adentrarse en las bases mismas de la noción de inclusión en la educación, así como los lazos del término en cuestión en referencia a la previamente comentada diversidad cultural.

3.1. Interculturalidad educativa frente a multiculturalidad

Si bien pudiese parecer sencillo en primera instancia establecer una concepción clara de la idea misma de interculturalidad en su aplicación, lo cierto es que, si bien existe un claro consenso sobre lo que debe implicar en su base epistemológica, su concreción y extrapolación al aula no presenta tanto acuerdo en la literatura científica. Pese a ello, resulta crucial comprender, siguiendo las tesis expuestas por Ramos-Holguín (2021), que la necesidad de una educación intercultural deriva de comprender que cada grupo social humano presenta características únicas y particulares a su historia y desarrollo, y no una base común normativa de la cual emanan diferencias puntuales.

Es precisamente en dicha diversidad donde hallan sus vínculos la inclusividad en la educación y las diferencias culturales interpersonales de la población estudiantil, pues es cometido de una educación inclusiva el garantizar la óptima presencia, participación y aprovechamiento de todo discente, sin importar su condición y/o características personales, resultando así en una visión paradigmática de acogida y atención desde el respeto y la consideración entre iguales (Lacruz-Pérez et al., 2021).

Asimismo, mientras que la multiculturalidad opta por centrarse en la tolerancia respetuosa en la distancia de la cultura del *otro*, “hacer simplemente una nueva habitación para los excluidos en la antigua casa” (Dussel, 2007, p. 317, como se citó en Gentile, 2023), la interculturalidad, en palabras de Pérez-Jorge et al. (2023), aboga por crear espacios en los que se aproxime al alumnado a nuevas culturas, visiones del mundo, que sean objeto de

valoración y crítica desde la neutralidad, así como poniendo la propia en tela de juicio y reflexión.

Ahora bien, autores como Llevot-Calvet y Garreta-Bochaca (2024) optan por interpretar la educación intercultural como aquella que es capaz de dar respuesta a las necesidades y demandas formativas de un cuerpo estudiantil, por naturaleza diverso, configurando una cultura de grupo en la heterogeneidad derivada de procesos migratorios.

En contraposición a ello, establecen Viteri et al. (2022) que la misma noción de interculturalidad resulta ampliamente relativa al ligarse a la historia y condiciones del grupo social que le da esencia a dicho significante, dándose así dos grandes vertientes de intervención: reconciliación histórica y convivencia sociocultural. Siguiendo a estos autores, resultan exponentes esenciales de la primera las naciones que, desde la educación, buscan lograr el trato igualitario entre poblaciones indígenas y coloniales, mientras que la segunda es la propia de las sociedades europeas como centro del flujo migratorio mundial.

3.2. El aula como espacio de encuentro e interacción

A pesar de los amplios avances normativos e institucionales conducidos en los últimos años en materia de inclusión en el mundo educativo en relación al tratamiento curricular con espíritu crítico de diversas culturas (Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación), se requieren igualmente avances metodológicos que permitan la cristalización de dichas ideas y principios entre el estudiantado en las aulas. Como señala Ramos-Holguín (2021), la verdadera inclusión nace en el respeto mutuo derivado del diálogo y reflexión crítica mutua, recíproca y entre iguales, reconociéndose uno tanto en la propia cultura como en el contraste que supone el reflejo sobre la otra.

En esta línea, Cole (2005) afirma que resulta un componente crucial que el estudiantado se sienta valorado, aceptado y bienvenido en un entorno de aula dado a fin de que tenga lugar una inclusión educativa efectiva y real. Asimismo, y por extensión, limitar el tratamiento de la cultura a su celebración o resalte en forma de efemérides contempladas como acontecimientos excepcionales y poco comunes contribuye a una apatía implícita que, en el largo plazo, puede ligarse a traslados institucionales o abandonos escolares (Cole, 2005; Duron et al., 2020).

La variedad de culturas existente en las aulas, así como aquellas de interés internacional mas no representadas entre la población estudiantil, tal como exponen Yuan et al. (2024), debe interpretarse como objeto de conocimiento y aprendizaje en sí mismas, resultando así un modo idónea de adquirir nuevos prismas a través de los cuales observar y comprender la realidad del mundo que rodea al discente. Es en dicha labor en la cual debe considerarse al estudiantado ligado a culturas externas al contexto social de un entorno educativo determinado como fuentes expertas a las cuales consultar acerca de interpretaciones, eventos y entes que pudiesen supeditar a juicios subjetivos derivados de la ignorancia de uno.

Consecuentemente, un adecuado desarrollo de la competencia intercultural por medio de experiencias de enseñanza-aprendizaje, como bien refleja el estudio elaborado por Quichimbo et al. (2024), requiere de un principio que pudiera describirse como de aceptación y respeto de la diversidad del saber. Como describen estos autores, ello implicaría un respeto hacia el conocimiento aunado a la tradición cultural de minorías sociales a fin de otorgarles valor en su propia relevancia en lugar de a la luz de esquemas y concepciones asociados al etnocentrismo y asimilación culturales.

Ahora bien, la introducción de las ideas previamente expuestas en prácticas reales de aula conlleva, naturalmente, una marcada complejidad metodológica en el diseño de la enseñanza-aprendizaje a desarrollar en el contexto socioeducativo objetivo. A raíz de ello, a pesar de la aceptación general de la necesidad de introducir susodichos aspectos en la planificación educativa señalada por Sánchez et al. (2023), el profesorado no se siente profesionalmente capacitado para una aplicación óptima en forma de actividades interdisciplinarias.

3.3. La inclusión en y a través de la cultura

Más allá de que la educación intercultural resulte, en sí misma, una forma de inclusión educativa en el abrazo y consideración a la diversidad cultural y sapiencial del cuerpo discente resulta la cultura en sí misma una gran herramienta por sí misma en la confección de un entorno educativo receptivo de las diferencias interpersonales presentes en el aula.

Asimismo, resulta una de las principales aplicaciones prácticas de la cultura en el mundo educativo de la sociedad mediática e hiperconectada contemporánea el diálogo basado en su fundamento como punto de examen crítico de la veracidad de la información recibida por un usuario, así como las potenciales intenciones ulteriores de los mismos. Como bien exponen Dervin y Yuan (2022), la información transmitida y recibida por medio de las redes sociales, si bien no necesariamente de forma intencional, tiende a basarse en marcados sesgos culturales en su interpretación. La evaluación objetiva e informada de todo dato subjetivo a influencias y manipulaciones resulta una de las capacidades objetivo a desarrollar por la ciudadanía de un mundo globalizado e intercultural.

Enfocándose en mayor medida en la presencia de la cultura en el desarrollo del repertorio de habilidades, saberes y competencias de un individuo, Gentile (2023) comenta que resulta de pertinencia fomentar la transfiguración de saberes individuales y culturalmente determinados de un grupo dado, como una clase, en una forma enriquecedora de saberes compartidos como unidad en igualdad interna de trato y condición. Así, la aplicación de metodologías enmarcados en el trabajo grupal cooperativo, en el cual el grupo actúa como uno y sin división de tareas, aportando a la unidad desde la unicidad de su individualidad, resultan de gran utilidad y beneficio a la hora de trabajar activamente temáticas ligadas a la diversidad cultural con el estudiantado.

Similarmente, el tratamiento de la cultura como ligamento social en una comunidad heterogénea dada resulta una temática de gran interés de cara al desarrollo de intervenciones

didácticas en marcos metodológicos estrechamente ligados al cambio y mejora social, como el Aprendizaje Basado en Problemas, Proyectos y el Aprendizaje Servicio (Herencia, 2023). Es por medio de dichas experiencias únicas, activas y participativas en relación a las familias y tutores del estudiantado como puede, acorde a Llevot-Calvet y Garreta-Bohaca (2024), facilitarse el contacto entre autoridades educativas locales y la población de modo que sea el joven alumnado quienes actúen como intermediarios interculturales hacia la cordialidad y armonía social.

A su vez, la cultura puede actuar como plataforma de impulso de otras metodologías explícitamente ligadas a la inclusión educativa en el marco de la diversidad funcional y del aprendizaje. En este sentido, como exponen Chita-Tegmark et al. (2012), los principios de participación, expresión y recepción del Diseño Universal del Aprendizaje actúan como un mediador idóneo en la implementación de manifestaciones culturales como recursos y materiales capaces de dar respuesta a sus subsecuentes pautas. Gran ejemplo de ello puede hallarse en la obra de Kieran y Anderson (2019), quienes señalan la posibilidad de emplear activamente la narración y creación de historias, aspecto clave en numerosas manifestaciones culturales a nivel mundial, como producto y vehículo de la enseñanza-aprendizaje entre iguales.

Cabe, además de los puntos expuestos previamente, hacer especial mención al potencial de la cultura como catalizador indirecto de la creación de un compromiso personal hacia la mejora y el aprendizaje. Acorde a la investigación elaborada por Duron et al. (2020), la comprensión en la diferencia de las unicidades socioculturales del estudiantado y profesorado permite establecer una relación cercana, un afecto pedagógico docente-discente, en el cual se fomenta la implicación de ambos agentes en la actividad educacional diaria.

4. ESTRATEGIAS PARA CREAR CONTEXTOS INCLUSIVOS Y DESARROLLAR PRÁCTICAS INCLUSIVAS E INTERCULTURALES

En muchos centros educativos, la atención a la diversidad cultural se limita a acciones puntuales a lo largo del curso escolar, tales como *el día de* o *la semana de*. Este enfoque descontextualizado y complementario de la interculturalidad suele llevar a una práctica superficial en el aula, que refuerza estereotipos y banaliza las características culturales de diferentes grupos. Este fenómeno se conoce como *folklorización*, donde se resta valor a la diversidad cultural y se perpetúan estereotipos erróneos (Banks, 2016; Nieto & Bode, 2011).

Afortunadamente, ha habido un cambio en este enfoque, y cada vez más se promueven iniciativas que abogan por un modelo intercultural inclusivo y transversal. Este modelo prioriza la convivencia y la apertura al entorno para el conocimiento y la apreciación de las diversas culturas. El desarrollo de estos modelos se enmarca en el proyecto educativo de cada centro, mediante planes y programas específicos como:

- Plan de Atención a la Diversidad
- Plan de Acogida del Alumnado
- Plan de Acción Tutorial
- Plan de Convivencia

La finalidad de estos planes es garantizar su correcta creación, gestión e interconexión, logrando así cohesión en las prácticas educativas. Todos los centros educativos del territorio nacional deben redactar estos proyectos, que son propios y únicos en cada uno, pues dependen de sus necesidades y características diferenciales propias y de su contexto.

Estrategias metodológicas como el aprendizaje cooperativo y las tertulias dialógicas son ejemplos eficaces de estrategias que facilitan la creación de escuelas inclusivas e interculturales. Fomentan el trabajo en equipo y el diálogo respetuoso, promoviendo una comprensión más profunda y una valoración de la diversidad cultural en el aula (Freire, 2000). Analicemos ahora estas dos metodologías entendiéndolas como medios estratégicos para la educación intercultural inclusiva, así como una serie de estrategias educativas recomendadas.

4.1. El aprendizaje cooperativo para favorecer la escuela intercultural inclusiva

El aprendizaje cooperativo es una metodología educativa que implica a los estudiantes trabajando juntos en pequeños grupos para alcanzar objetivos comunes. Esta estrategia se basa en principios de interdependencia positiva, interacción cara a cara, responsabilidad individual y grupal y habilidades interpersonales y de grupo.

- Interdependencia positiva. Los estudiantes entienden que el éxito de cada uno depende del éxito del grupo entero, lo que fomenta la colaboración y el apoyo mutuo (Johnson & Johnson, 2009).
- Interacción cara a cara. Al trabajar juntos, los estudiantes se comunican directamente, lo que les permite conocerse mejor, superar prejuicios y desarrollar relaciones positivas con compañeros de diferentes orígenes culturales (Gillies, 2016).
- Responsabilidad individual y grupal. Cada miembro del grupo es responsable de su propio aprendizaje y del aprendizaje de sus compañeros, promoviendo un sentido de compromiso y solidaridad (Slavin, 2014).
- Habilidades interpersonales y de grupo. Los estudiantes aprenden y practican habilidades de comunicación, toma de decisiones y resolución de conflictos, esenciales para la convivencia en una sociedad diversa (Johnson & Johnson, 2009).

4.2. El caso de las tertulias dialógicas

Las tertulias dialógicas son una práctica educativa basada en el diálogo igualitario, donde todos los participantes tienen la oportunidad de expresar sus ideas y aprender unos de otros. Esta metodología se utiliza para discutir textos literarios, científicos o temas de interés social,

fomentando la reflexión crítica y el entendimiento mutuo. Sus principales aportaciones a la educación intercultural inclusiva serían:

- **Diálogo igualitario.** En las tertulias, todas las voces son igualmente valoradas, lo que ayuda a los estudiantes a respetar y apreciar diferentes perspectivas culturales y experiencias de vida (Aubert et al., 2008).
- **Reflexión crítica.** Al discutir textos y temas en profundidad, los estudiantes desarrollan habilidades de pensamiento crítico, que les permiten cuestionar estereotipos y prejuicios (Flecha, 2000).
- **Construcción colectiva del conocimiento.** El aprendizaje es un proceso compartido y colaborativo, enriquecido por la diversidad de contribuciones.
- **Vinculación con la realidad.** Al conectar los temas discutidos con sus propias vidas y contextos culturales, los estudiantes pueden relacionar la teoría con la práctica, haciendo el aprendizaje más relevante y significativo (Aubert et al., 2008).

4.3. Principales estrategias para una escuela intercultural e inclusiva

Cuando se afirma que una estrategia educativa fomenta la educación intercultural e inclusiva, se está diciendo que dicha estrategia se orienta a crear un ambiente de aprendizaje donde se valora y respeta la diversidad cultural, y se asegura la participación equitativa de todos los estudiantes, independientemente de sus antecedentes culturales, sociales o personales. Estas estrategias reconocen y celebran las diferencias culturales como una fuente de riqueza y aprendizaje, preparando al estudiantado para uno de los principales objetivos educativos europeos: formar ciudadanos globales con espíritu crítico, conectados y capaces de resolver problemas globales (Valle, 2021).

Estas estrategias incluyen actividades y contenidos que reflejan la diversidad de la comunidad escolar y global (Banks, 2016). También promueven el desarrollo de competencias interculturales, es decir, la capacidad de los estudiantes para interactuar eficazmente y de manera respetuosa con personas de diferentes culturas. Esto incluye habilidades de comunicación, empatía, y resolución de conflictos. Algunas de estas estrategias serían:

1. **Autoevaluación del Profesorado.** Los docentes deben desarrollar mecanismos para analizar y reflexionar sobre sus propias prácticas educativas, identificando áreas de mejora en términos de inclusión y diversidad (Banks, 2016).
2. **Aprendizaje desde las Diferencias.** Las diferencias culturales deben ser consideradas como oportunidades de aprendizaje, enriqueciendo el proceso educativo y fomentando el desarrollo de competencias interculturales.
3. **Evaluación de Barreras.** Es crucial identificar y evaluar posibles barreras a la participación de todos los estudiantes, adaptando las prácticas y recursos para superarlas.
4. **Promoción de Actitudes Democráticas y Solidarias.** El profesorado debe fomentar actitudes democráticas, solidarias y respetuosas entre los estudiantes, promoviendo un ambiente de respeto y comprensión mutua (Banks, 2016).

5. Currículo Inclusivo. Los materiales didácticos y el currículo deben presentarse desde diferentes perspectivas culturales, incorporando conceptos, procedimientos y valores que reflejen la diversidad de la sociedad (Aguado, 2009).

6. Competencias Interculturales. Tanto el profesorado como el alumnado deben adquirir competencias interculturales que mejoren la convivencia y permitan la gestión positiva de los conflictos interculturales.

7. Participación Activa de la Comunidad. Los equipos directivos deben impulsar la participación de todas las familias y agentes educativos del contexto escolar, creando un entorno colaborativo y de apoyo (Nieto & Bode, 2011).

8. Apoyo Social y Escolar. La comunidad educativa debe aprovechar los apoyos sociales y escolares disponibles para ver la diversidad como una riqueza y no como un problema (Freire, 2000).

9. Desarrollo de Materiales Curriculares. Los docentes deben convertirse en creadores y recreadores de materiales curriculares interculturales e inclusivos, formándose en estrategias y destrezas socioemocionales para el afrontamiento de los conflictos.

5. CONCLUSIONES

En vista de la información aquí presentada, es posible afirmar que la meta final de las actuaciones desarrolladas en pro de afrontar la contemporánea situación intercultural global es el desarrollo de una sociedad integradora, que no sólo acoja a personas de todos los contextos, sino que además todos los países tengan protocolos en los que cualquier persona pueda participar estableciendo la educación como una herramienta formativa fundamental siendo esta la clave para que no sean las instituciones las encargadas de generar nuevas políticas, sino que la propia ciudadanía trabaje por la inclusión.

Cada vez son las sociedades más diversas y únicas en la composición de sus núcleos poblaciones. El desdibuje de las líneas de frontera conlleva, en cada vez mayor grado, el replanteamiento de la actitud tanto social como institucional mantenida ante la diversidad inherente a toda comunidad interna a una nación u otro grupo social. Es en esta línea donde debe atenderse a la unicidad del aula, en su carácter de microcosmos de una sociedad internacional y globalizada, a fin de introducir pautas y enfoques metodológicos capaces de atajar tal situación.

Si bien es cierto que la cultura ha sido tratada históricamente como un contenido curricular más en variedad de sistemas educativos, resulta fundamental abogar por su tratamiento no desde la lejanía e indiferencia que caracteriza a quien observa un ante que le resulta ajeno. Debe así usarse sino un prisma global de aquel quien se sabe tanto integrante de su cultura y entorno como ciudadano de un mundo conectado, una unidad supranacional en la cual las relaciones interculturales no deberán nunca basarse en subordinación y supremacía, sino en el contacto, discusión y respeto en la diferencia y similitud entre iguales.

La implementación de estrategias didáctico-metodológicas en los centros educativos no solo favorece un ambiente inclusivo y respetuoso, sino que también enriquece la experiencia

educativa de todos los estudiantes, preparándolos mejor para una sociedad multicultural. Es, de este modo, como la escuela en calidad de institución determinante de la sociedad futura afronta el reto de contribuir al camino hacia la igualdad por, para y en la diversidad cultural.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguado, T. (2009). El enfoque intercultural como metáfora de la diversidad en educación. En T. Aguado, & M. del Olmo (Coords.), *Educación Intercultural: Perspectivas y Propuestas Didácticas* (pp. 13-28). Narcea.
- Aubert, A., Flecha, A., García, C., Flecha, R., & Racionero, S. (2008). *Aprendizaje dialógico en la sociedad de la información*. Hipatia.
- Banks, J. A. (2016). *Cultural Diversity and Education: Foundations, Curriculum, and Teaching*. Routledge.
- Benavides C., & Ruíz, A. (2022). El pensamiento crítico en el ámbito educativo: una revisión sistemática. *Revista Innova Educación*, 4(2), 62-79. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.02.004>
- Chita-Tegmark, M., Gravel, J. W., Serpa, M. L. B., Domings, Y., & Rose, D. H. (2012). Using the Universal Design for Learning Framework to Support Culturally Diverse Learners. *Journal of Education*, 192(1), 17-22. <https://doi.org/10.1177/002205741219200104>
- Cole, B. A. (2005). 'Good Faith and Effort?' Perspectives on educational inclusion. *Disability & Society*, 20(3), 331-344. <https://doi.org/10.1080/09687590500060794>
- Dervin, F., & Yuan, M. (2022). *Revitalizing interculturality in education: Chinese Minzu as a Companion*. Routledge.
- Duron, J. F., Williams-Butler, A., Schmidt, A. T., & Colon, L. (2020). Mentors' experiences of mentoring justice-involved adolescents: A narrative of developing cultural consciousness through connection. *Journal of Community Psychology*, 48(7), 2309-2325. <https://doi.org/10.1002/jcop.22415>
- Flecha, R. (2000). *Sharing Words: Theory and Practice of Dialogic Learning*. Rowman & Littlefield.
- Freire, P. (2000). *Pedagogy of the Oppressed*. Bloomsbury Academic.
- Gentile, M. B. (2023). Universidad e interculturalidad: una cuestión pendiente. *Estudios Sociales*, 33(64). <https://doi.org/10.14409/es.2023.64.e0043>
- Gillies, R. M. (2016). Cooperative Learning: Review of Research and Practice. *Australian Journal of Teacher Education*, 41(3), 39-54. <https://doi.org/10.14221/ajte.2016v41n3.3>
- Gómez-Jiménez, Ó. (2020). La atención a la diversidad en España. De la ley general de educación a la LOMLOE. En D. Caldevila (coord.), *Unidos por la comunicación: libro de actas del Congreso Internacional Latina de Comunicación Social 2020* (p. 135). Historia de los Sistemas Informativos.

- Guiral, C., & Ortega-Cabello, A. (2021). Educación a través de la democracia: La construcción de lo común contra el cercamiento neoliberal de la escuela. *Educación, Política Y Sociedad*, 6(2), 209–227. <https://doi.org/10.15366/rep2021.6.2.008>
- Herencia, A. (2023). Docentes como facilitadores de interculturalidad en las aulas de Secundaria españolas. *Aula de Encuentro*, 25(1), 203-224. <https://doi.org/10.17561/ae.v25n1.7046>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An Educational Psychology Success Story: Social Interdependence Theory and Cooperative Learning. *Educational Researcher*, 38(5), 365-379. <https://psycnet.apa.org/doi/10.3102/0013189X09339057>
- Jordán, J. A. (1999). El profesorado ante la Educación Intercultural. En M. A. Essomba, & E. Barandica (Coords.), *Construir la Escuela Intercultural: Reflexiones y Propuestas para Trabajar la Diversidad Étnica y Cultural* (pp. 65-74). Graó.
- Kieran, L., & Anderson, C. (2019). Connecting Universal Design for Learning with Culturally Responsive Teaching. *Education and Urban Society*, 51(9), 1202-1216. <https://doi.org/10.1177/0013124518785012>
- Lacruz-Pérez, I., Sanz-Cervera, P., & Tárraga-Mínguez, R. (2021). Teachers' Attitudes toward Educational Inclusion in Spain: A Systematic Review. *Education Sciences*, 11(2), 58. <https://doi.org/10.3390/educsci11020058>
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación [versión consolidada]. *Boletín Oficial del Estado*, 106, de 4 de mayo de 2006, 17158-17207. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2006/05/03/2/con>
- Llevot-Calvet, N., & Garreta-Bochaca, J. (2024). Intercultural mediation in school. The Spanish education system and growing cultural diversity. *Educational Studies*, in press. <https://doi.org/10.1080/03055698.2024.2329894>
- Mayor, F. (2003). Educación para la paz. *Educación XXI*, (6), 17-24.
- Meneses, P. (2020). Etnocentrismo e Relativismo Cultural: algumas reflexões. *Revista Gestão & Políticas Públicas*, 10(1), 1-10. <https://doi.org/10.11606/rgpp.v10i1.183491>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2020). *PISA 2018. Competencia global: informe español*. Secretaría General Técnica: Subdirección General de Atención al Ciudadano, Documentación y Publicaciones. https://www.libreria.educacion.gob.es/libro/pisa-2018-competencia-global-informe-espanol_180656/
- Nieto, S. & Bode, P. (2011). *Affirming Diversity: The Sociopolitical Context of Multicultural Education*. Financial Times Prentice Hall.
- Ortega-Cabello, A. (2022). Educación democrática en colectividad: Experiencia educativa TRABENCO. *Tendencias pedagógicas*, (39), 14-26. <https://doi.org/10.15366.tp2021.38.001>

- Palacios-Núñez, M. L., & Deroncele-Acosta, A. (2021). La Dimensión Socioemocional de la Competencia Digital en el marco de la Ciudadanía Global. *Maestro Y Sociedad*, 18(1), 119–131.
- Parada, C. S. (2009). Hacia un nuevo concepto de ciudadanía global. *Via Iuris*, (7), 98-111.
- Pérez-Jorge, D., González-Herrera, A. I., González-Afonso, M., & Santos-Álvarez, A. G. (2023). Reality and Future of Interculturality in Today's Schools. *Education Sciences*, 13(5), 525. <https://doi.org/10.3390/educsci13050525>
- Quichimbo, F. F., Flores, L. G., Tuapante, G. C., & Condo, M. G. (2024). Interculturalidad y Educación Superior en el contexto latinoamericano: una revisión sistemática. *Universidad y Sociedad*, 16(2), 203-214
- Ramos-Holguín, B. (2021). Comprehending Interculturality and its Future Directions in English Language Teaching and Teacher Education in the Colombian Context. *HOW*, 28(3), 93-104. <https://doi.org/10.19183/how.28.3.674>
- Rentería-Vera, J. A., Hincapié-Montoya, E. M., Rodríguez-Caro, Y. J., Vélez-Castaneda, C. K., Osorio-Vélez, B. E., & Durango-Marín, J. A. (2022). Competencia global para el desarrollo sostenible: una oportunidad para la educación superior. *Entramado*, 18(1), e-7641. <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.1.7641>
- Sánchez, G., Castillo-Retamal, M., & Sumonte, V. (2023). Desafíos de la interculturalidad en la formación de profesores de Educación Física. *Retos*, (50), 1214-1223.
- Sánchez, S. (2013). Las manifestaciones de la diversidad cultural y su utilización educativa. En J. L. López-Belmonte (coord.), *Diversidad cultural y educación intercultural* (pp. 55-72). GEEPP Ediciones.
- Sánchez, S., Díez, E., y Martín, R. A. (2016). El diseño universal como medio para atender a la diversidad en la educación: una revisión de casos de éxito en la universidad. *Contextos educativos*, (19), 121-131. <https://doi.org/10.18172/con.2752>
- Sant, E. (2019). Democratic Education: A Theoretical Review (2006-2017). *Review of Educational Research*, 89(5), 655-696. <http://dx.doi.org/10.3102/0034654319862493>
- Sanz, M., Orozco, M. L., & Toma, R. B. (2022). Construcción conceptual de la competencia global en educación. *Revista Interuniversitaria*, 34(1), 83-103. <https://doi.org/10.14201/teri.25394>
- Short, K. G. (2016). A curriculum that is intercultural. En K. Short, D. Day, & J. Schroeder (coords.), *Teaching Globally* (pp. 3-24). Routledge.
- Slavin, R. E. (2014). Cooperative Learning and Academic Achievement: Why Does Groupwork Work? *Anales de Psicología*, 30(3), 785-791. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.3.201201>
- Valle, J. M. (2021). Formar ciudadanos globales en el marco de las competencias clave de la Unión Europea. *Padres y Maestros*, (386), 33–39. <https://doi.org/10.14422/pym.i386.y2021.005>

- Viteri, B. C., Machado, M. E., Vaca, P. M., & Aguilar, M. R. (2022). El principio de interculturalidad y su influencia en la educación superior. *Revista Conrado*, 18(S1), 201-212.
- Yuan, M., Dervin, F., Mi, J., & Chen, N. (2024). Negotiating the Complexities and Polysemy of the Notion of Interculturality in Higher Education: Views from Students at a Minority-Serving Institution. *The Asia-Pacific Education Researcher*, in press. <https://doi.org/10.1007/s40299-024-00834-5>

ANÁLISIS DE LAS PERCEPCIONES SOBRE LA ROBÓTICA EDUCATIVA EN LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA DE FUTUROS DOCENTES DE ESPAÑA Y PORTUGAL

Pedro Román-Graván

Facultad de Ciencias de la Educación

Universidad de Sevilla (España)

Pedro-José Arrifano-Tadeu

Centro de Estudos em Educação e Inovação (Ci&DEI)

Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto

Instituto Politécnico da Guarda (Portugal)

1. LA ROBÓTICA EDUCATIVA: INNOVACIÓN Y TRANSFORMACIÓN EN EL AULA

El uso de la robótica en la enseñanza está creciendo significativamente. Cada vez más centros educativos, desde escuelas hasta universidades, están incorporando asignaturas de robótica como parte de sus opciones curriculares, y muchas instituciones también están promoviendo actividades extracurriculares, como campamentos de verano enfocados en la robótica (Chavarría y Saldaño Mella, 2010; Román Graván et al., 2019; Hervás-Gómez et al., 2019; Morales Pérez et al., 2021). Este interés creciente se explica, en parte, por la facilidad con la que los estudiantes, considerados nativos digitales, adoptan nuevas tecnologías con entusiasmo (Micó-Amigo y Bernal, 2020; Khushk, 2023; Athanasiou et al., 2019).

La robótica educativa ha demostrado ser una herramienta eficaz para facilitar la comprensión de conceptos complejos relacionados con la ciencia, la tecnología y la ingeniería, al ofrecer a los estudiantes un entorno práctico y tangible para explorar estos temas. Aunque inicialmente el costo de la robótica en las aulas puede parecer elevado, la tendencia hacia una mayor accesibilidad y simplicidad en el uso de estas tecnologías ha hecho posible que más instituciones puedan adoptarlas, permitiendo que un mayor número de estudiantes se beneficien de estas experiencias de aprendizaje dinámicas y aplicadas.

En las últimas décadas, la robótica ha experimentado avances significativos en términos de hardware, software e inteligencia artificial, mejorando tanto la autonomía de los robots como su capacidad para ejecutar tareas eficientemente (Lytridis et al., 2020). Esto ha permitido que la robótica se integre en sectores tradicionalmente reservados para humanos, siendo la educación uno de los más beneficiados. Investigaciones recientes, como las de Chavarría y Saldaño Mella (2010), Benitti (2012), y Morales Pérez *et al.* (2021), han

destacado cómo los robots pueden transformar el proceso de enseñanza y aprendizaje al brindar apoyo pedagógico en las aulas.

La inclusión de la robótica en los programas educativos y en actividades extracurriculares no solo fomenta el desarrollo de habilidades en STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, y Mathematics), sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos globales con soluciones innovadoras, inclusivas y sostenibles, contribuyendo así al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

2. LA ROBÓTICA APLICADA A LA EDUCACIÓN

De acuerdo con Bravo & Forero (2012), en un entorno global en constante evolución, se vuelve imperativo que el sistema educativo cultive en los estudiantes habilidades y competencias modernas para adaptarse y responder efectivamente. Introducir la robótica en las aulas se ha revelado como un método eficaz para enriquecer el aprendizaje, proporcionando un enfoque interdisciplinario que refuerza el proceso educativo y equipa a los estudiantes con las herramientas necesarias para superar los desafíos contemporáneos.

Proyectos de robótica en el ámbito educativo son cruciales para optimizar la asimilación de conocimientos, según estudios de Llanos-Ruiz et al., (2023) y Morales Pérez et al., (2021). Al sumergir a los alumnos en la práctica de modelar y entender fenómenos del mundo real mediante la robótica, se promueve una comprensión profunda de estos fenómenos, que los alumnos pueden luego aplicar en múltiples campos del saber. Esta metodología no solo facilita el aprendizaje multidimensional, sino que también fomenta la autonomía del estudiante en su proceso educativo.

Márquez & Ruiz (2014) argumentan que los robots sirven como herramientas pedagógicas esenciales que incrementan tanto la motivación como la creatividad en estudiantes de ambos géneros. Al participar en proyectos de robótica, los estudiantes no solo expanden su creatividad, sino que desarrollan competencias cognitivas y prácticas que son fundamentales en el mundo actual. Este tipo de educación prepara a los jóvenes para carreras futuras en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM), sectores que son vitales para el progreso tecnológico y económico

Según García Hurtado et al. (2012), la introducción de la robótica en las aulas potencia las estrategias de enseñanza y contribuye significativamente a la educación holística de los alumnos. Ellos destacan que:

- La robótica se presenta como un recurso altamente efectivo en la educación primaria, secundaria y universitaria.
- Los robots utilizados en estos contextos están diseñados con criterios ergonómicos y de seguridad avanzados para asegurar el bienestar de los estudiantes.
- Ha sido posible ensamblar de forma efectiva sistemas mecánicos y electrónicos junto con software especializado para crear plataformas robóticas móviles educativas.
- El software asociado facilita la comprensión rápida de los conceptos fundamentales de programación. Además, este sistema fomenta habilidades clave en los estudiantes, como el trabajo en equipo, pensamiento crítico, creatividad, resolución de problemas, y gestión de proyectos, que son esenciales en la educación moderna.

Además, se recomienda la adopción de la robótica educativa en las instituciones de enseñanza dado que la tecnología está transformando la sociedad de manera rápida, lo que requiere que los educandos se adapten continuamente a estos cambios. En este contexto, la robótica educativa se ha convertido en un puente esencial hacia áreas de conocimiento como las ciencias STEAM, según Milašinčić et al. (2020).

Dentro del ámbito educativo, la robótica se implementa de manera versátil y sirve múltiples propósitos, tal como indican Botes & Smit (2019). Se distinguen dos principales enfoques: la robótica en la educación y la robótica como herramienta para la educación.

El enfoque de la robótica en la educación se dedica a impartir enseñanzas específicas sobre robótica, abarcando desde los principios fundamentales de diseño y construcción hasta la programación y el manejo de robots. Este modelo educativo busca dotar a los estudiantes de habilidades técnicas profundas en áreas como mecánica, electrónica y programación, preparándolos para profesiones técnicas en ingeniería y tecnología. Integrado dentro del currículo STEAM, este enfoque no solo fomenta la competencia tecnológica sino también la comprensión de sistemas complejos, según Shin et al. (2016).

Por otro lado, la robótica para la educación utiliza robots como instrumentos didácticos para promover el aprendizaje en un espectro amplio de campos académicos, extendiéndose más allá de la ciencia computacional a disciplinas como las matemáticas, las lenguas o las ciencias sociales. En este marco, los robots son facilitadores que ayudan a desarrollar habilidades críticas y creativas, resolución de problemas y competencias sociales como la colaboración y la comunicación. Este enfoque ve a la robótica como un medio para enriquecer la educación de manera integral, más que como una preparación para futuras carreras en tecnología.

3. ROBÓTICA EN LA EDUCACIÓN: FOMENTANDO COMPETENCIAS EN STEAM Y MÁS ALLÁ

Durante el curso académico 2016-2017, la Universidad de Sevilla puso en marcha una iniciativa pionera dentro del ámbito educativo, destinada a los alumnos de la Facultad de

Ciencias de la Educación. Esta propuesta incluyó la incorporación de talleres prácticos sobre robótica educativa y pensamiento computacional, integrándolos como parte esencial del currículo para los futuros docentes de Educación Infantil y Primaria (Román-Graván et al., 2017).

El objetivo principal de esta intervención fue familiarizar a los estudiantes con una variedad de kits de robótica disponibles en el mercado español, los cuales son utilizados principalmente en los niveles de educación infantil y primaria, con el fin de resaltar su potencial pedagógico. Esta experiencia se llevó a cabo dentro de la asignatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación Aplicadas a la Educación, una materia impartida tanto en el Grado de Educación Infantil como en el Grado de Educación Primaria.

La respuesta de los estudiantes fue muy positiva, mostrando una gran motivación y una actitud receptiva hacia la inclusión de la robótica en su formación académica. Esta experiencia no solo evidenció el entusiasmo generalizado, sino también el impacto positivo de la robótica educativa en el enriquecimiento del proceso de enseñanza en los primeros niveles del sistema educativo español.

En los años académicos 2017-18 y 2018-19, se continuó implementando la robótica educativa en los Grados de Educación Infantil y Primaria, con el propósito de analizar las percepciones iniciales de los estudiantes antes de trabajar con los kits robóticos. Además, se evaluó su autoevaluación de conocimientos y se exploraron posibles diferencias en función de variables como género, edad, curso académico y titulación.

Para llevar a cabo el estudio se utilizó un enfoque cuasi experimental y longitudinal. Dado que la participación en las actividades prácticas de la asignatura era obligatoria, no se pudo garantizar la equivalencia inicial de los grupos, una limitación propia de los estudios cuasi experimentales (Cook & Campbell, 1986). Los resultados recogidos durante estos dos años mostraron una actitud sumamente positiva hacia la robótica, con una alta aceptación por parte de los estudiantes (Román Graván et al., 2019).

Tras ocho años desde el inicio de esta iniciativa y, después de que el primer autor de este artículo realizara una estancia investigadora en el Centro de Estudos em Educação e Inovação (Ci&DEI) y en la Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto del Instituto Politécnico da Guarda, en Portugal, se decidió replicar y comparar esta experiencia con la desarrollada en España. Durante el año académico 2023-24, el objetivo es identificar diferencias significativas en los niveles de conocimiento, las percepciones y el uso de la robótica educativa entre los estudiantes de ambos países (Hervás Gómez et al., 2021).

4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación siguió un enfoque cuantitativo, combinando elementos tanto descriptivos como correlacionales. Para ello, se recolectaron datos numéricos a través de cuestionarios que fueron sometidos a análisis estadísticos detallados.

En la parte descriptiva del estudio, se caracterizaron las propiedades de la muestra mediante el uso de diversas medidas estadísticas, tales como la media, mediana, moda, desviación estándar, varianza, asimetría y curtosis, proporcionando así un análisis exhaustivo del comportamiento y la distribución de los datos.

En el ámbito correlacional, se exploraron las relaciones entre diferentes variables utilizando el coeficiente de correlación de Spearman, lo que permitió identificar tanto la dirección como la intensidad de las asociaciones entre variables ordinales.

El estudio adoptó un diseño transversal, lo que implicó la recolección de datos en un solo momento, en contraposición a los estudios longitudinales, que observan las variables a lo largo del tiempo. A través de un muestreo aleatorio, se recopiló información de estudiantes de facultades de Educación en España y Portugal, con la intención de generar resultados extrapolables a estas poblaciones.

Los análisis estadísticos incluyeron tanto técnicas descriptivas, para examinar la centralidad y la dispersión de los datos, como el coeficiente de Spearman para explorar las asociaciones entre las respuestas de los estudiantes de ambos países.

El procesamiento de los datos se realizó utilizando el software SPSS Statistic para Windows 64 bits, versión 29, suministrado por la Universidad de Sevilla, a fin de ejecutar los cálculos estadísticos pertinentes.

El estudio reutilizó un cuestionario que fue diseñado para una investigación previa en 2016, compuesto por 42 ítems (5 enfocados en la identificación de los participantes y 37 en la evaluación de las percepciones sobre la robótica y su aplicación en el ámbito educativo). Este cuestionario empleaba una escala Likert de 1 a 5, donde 1 representaba una baja pertinencia y 5 una alta validez.

El instrumento de recolección de datos estaba disponible en internet y fue creado con la aplicación Google Forms. El cuestionario, denominado ESUROBOTIC, ha sido registrado oficialmente en la Oficina Española de Patentes y Marcas bajo el número M4100289 y es accesible en <https://bit.ly/ESUROBOTIC>.

Para asegurar la relevancia y actualidad de los datos, se consideraron únicamente los cuestionarios recopilados durante el curso académico 2023-2024, con el fin de reflejar las condiciones actuales de los estudiantes en ambos países. Los datos de años anteriores, desde 2016-2017 hasta 2022-2023, fueron excluidos para evitar sesgos relacionados con posibles cambios en el entorno educativo, social o tecnológico.

En cuanto a la demografía, el estudio incluyó a 193 estudiantes, de los cuales el 10,4% eran hombres y el 89,6% mujeres, una tendencia común en estudios de Ciencias Sociales. Las edades de los participantes variaban entre los 18 años y más de 25.

Las universidades participantes en el estudio fueron la Universidad de Sevilla (España), que representaba el 88,6% de la muestra, y la Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto del Instituto Politécnico da Guarda (Portugal), con el 11,4% restante. Los estudiantes estaban matriculados en diversas titulaciones relacionadas con la educación: en

la Universidad de Sevilla, cursaban el cuarto año del Grado en Educación Infantil (55,4%) o el primer año del Grado en Educación Primaria (33,2%). Por su parte, los estudiantes del Instituto Politécnico dan Guarda pertenecían al segundo año del Grado en Educación Básica (11,4%).

4. RESULTADOS

Se ha organizado la información obtenida a partir de la encuesta realizada a estudiantes de España (SP) y Portugal (PT), así como del conjunto de ambos países (T), en seis categorías principales. Los datos comprenden los valores de estadística descriptiva, tales como el promedio, medianas, modas y las desviaciones estándar (Freedman, Pisani & Purves, 2007; Daniel & Cross, 2018).

A continuación, detallamos los ítems y los valores referenciados anteriormente y las dimensiones a las que corresponden:

En relación a la dimensión 1: Fundamentos y conocimiento de la RE (ítems 6, 39, 40, 41 y 42), los resultados en esta dimensión muestran que los participantes tienen un conocimiento limitado acerca de la robótica educativa (RE). La media se sitúa en un nivel moderado-bajo, lo que refleja que los encuestados no poseen un conocimiento profundo sobre el tema. Tanto la mediana como la moda presentan un valor de 1, lo que sugiere que la mayoría de los participantes cuentan con un conocimiento básico o elemental sobre la RE. Además, la baja desviación estándar indica que las respuestas están agrupadas en torno a este nivel de conocimiento bajo, con poca variabilidad entre los participantes.

Con relación a la dimensión 2: Interacción y experiencia con la RE (ítems 7, 14 y 15), los resultados son positivos, la media es alta, lo que refleja que la mayoría de los participantes ha tenido experiencias significativas y beneficiosas con la RE, destacando su impacto positivo en el aprendizaje. La mediana y la moda se mantienen en 4, lo que confirma que la mayor parte de las respuestas son favorables y sugieren un nivel de aceptación elevado. La desviación estándar, aunque moderada, indica cierta variabilidad en las experiencias, aunque la tendencia general sigue siendo positiva.

En relación a la dimensión 3: Disposición y actitud hacia la implementación de la RE (ítems 8 y 34), los resultados en esta dimensión revelan una actitud muy favorable hacia la implementación de la RE en los entornos educativos. La media es considerablemente alta, reflejando una disposición positiva generalizada hacia la integración de esta tecnología. La mediana, con un valor de 4, muestra una aceptación marcada, mientras que la moda refuerza esta tendencia positiva, también con un valor de 4. La baja desviación estándar sugiere una coherencia notable en las respuestas, sin grandes diferencias en la actitud hacia la adopción de la RE.

Sobre la dimensión 4: Impacto motivacional y curiosidad (ítems 9, 10 y 11), los resultados son alentadores. La media es elevada en todos los ítems, lo que refleja una influencia positiva significativa de la RE en la motivación estudiantil. Tanto la mediana como la moda

mantienen un valor de 4, lo que indica un consenso general sobre los efectos beneficiosos de la RE en este aspecto. Aunque la desviación estándar es moderada, lo que indica algunas diferencias individuales en la percepción del impacto motivacional, la tendencia general es clara hacia una valoración positiva.

En relación a la dimensión 5: Aplicaciones pedagógicas y metodológicas (ítems 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 y 25), los resultados también son positivos. La media es predominantemente alta, lo que refleja que los participantes perciben que la RE mejora significativamente los procesos de enseñanza y aprendizaje. La mediana y la moda, ambas con un valor de 4, están en línea con los altos promedios obtenidos, lo que sugiere una valoración positiva consistente entre los participantes. Sin embargo, la desviación estándar es moderada, lo que indica que existen algunas discrepancias en cuanto a la percepción de la eficacia metodológica de la RE.

Con relación a la dimensión 6: Impacto social y emocional (ítems 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37 y 38), los resultados muestran una mayor variabilidad. Algunos ítems presentan medias bajas, lo que sugiere que hay áreas donde los participantes expresan preocupaciones o falta de interés. Las medianas en varios ítems tienden a estar en niveles medios o bajos, especialmente en aquellos que evalúan percepciones negativas como el aburrimiento. La moda es diversa, lo que indica una amplia variabilidad en las respuestas, reflejando diferentes reacciones emocionales y sociales entre los encuestados. Finalmente, la desviación estándar es generalmente alta en los ítems con medias bajas, lo que indica una divergencia significativa en las opiniones de los participantes en esta dimensión.

El análisis de los elementos con correlaciones positivas y negativas, de acuerdo con el coeficiente de Spearman, revela diferencias en las actitudes hacia la Robótica Educativa (RE) entre estudiantes de España y Portugal. Si bien las variaciones en estas percepciones suelen ser moderadas, algunas resultan estadísticamente significativas. En los casos donde se observan correlaciones positivas, las percepciones favorables son más comunes dependiendo del país, destacándose una mayor inclinación positiva hacia la RE en algunos ítems por parte de los estudiantes portugueses.

Por ejemplo, los ítems 22 y 25, que investigan si la RE mejora las habilidades tecnológicas vinculadas al uso de TIC y si es percibida como una actividad tediosa en el currículo, respectivamente, muestran correlaciones notables que evidencian claras diferencias entre ambos países. Asimismo, ítems que reflejan correlaciones fuertes y significativas están relacionados, en general, con aspectos como el desarrollo técnico y la motivación para aprender, como se observa en el ítem 26, que mide el impacto de la RE en el interés y la motivación de los estudiantes hacia las clases.

Estos resultados sugieren que, aunque las percepciones sobre la RE son similares en muchas áreas entre los estudiantes de ambos países, hay ciertos factores nacionales que influyen considerablemente en cómo se valora su relevancia. Estas diferencias podrían estar relacionadas con las distintas formas de implementar la robótica en la educación, el acceso desigual a los recursos tecnológicos, o diferencias culturales en la valoración de la tecnología

educativa. Adicionalmente, se realizaron análisis para comprobar si las diferencias en las respuestas variaban significativamente según la edad y el nivel académico (Grado en Educación Infantil y Grado en Educación Primaria), pero no se encontraron diferencias significativas en estos aspectos.

5. CONCLUSIONES

El análisis muestra que la Robótica Educativa (RE) es altamente valorada por los estudiantes en diversos aspectos, desde su integración en el proceso de enseñanza hasta su impacto en la motivación, así como en el ámbito social y emocional. Los resultados generales positivos se reflejan en puntuaciones elevadas en distintas categorías, con medias que superan el 4 en una escala de Likert de 5 puntos, lo que destaca una percepción favorable por parte de los alumnos.

En un análisis más detallado, se observa que categorías como la actitud hacia la RE y su influencia motivacional obtienen altas puntuaciones, mientras que otras áreas, como el conocimiento profundo de herramientas específicas y la experiencia práctica, no superan el valor de 4. Esto indica que, aunque los estudiantes reconocen el valor de la RE, aún queda margen para mejorar la educación tecnológica, especialmente en cuanto a la profundización de conocimientos.

Los hallazgos también sugieren que la RE es vista no solo como un recurso eficaz para fomentar el aprendizaje autónomo y el pensamiento crítico, sino también como una herramienta que mejora la interacción social y el bienestar emocional de los estudiantes. Las altas puntuaciones en estas áreas subrayan la importancia de una integración más efectiva de la RE en los programas educativos para maximizar sus beneficios en el desarrollo integral de los alumnos.

El análisis de las calificaciones que los estudiantes de España y Portugal han otorgado a la RE destaca un fuerte aprecio por esta tecnología, tanto como recurso pedagógico como facilitador del aprendizaje. Sin embargo, aunque la actitud hacia la RE es claramente positiva, se identifica la necesidad de un mayor desarrollo en áreas como la programación y el manejo de hardware.

Los estudiantes de ambos países valoran especialmente la capacidad de la RE para fomentar el aprendizaje independiente y aumentar la motivación. Además, reconocen su papel en la transición de la teoría a la práctica y su capacidad para potenciar habilidades interpersonales y emocionales. El estudio sugiere que una implementación adecuada de la RE tiene el potencial de transformar los métodos educativos tradicionales, haciendo que el aprendizaje sea más dinámico, personalizado y efectivo.

Estos resultados deberían incentivar a educadores y responsables de políticas educativas a considerar la RE como un componente esencial de las estrategias pedagógicas, particularmente en un contexto educativo que cada vez da mayor prioridad a la tecnología y la innovación.

En cuanto a los análisis estadísticos de medianas, modas y desviaciones estándar, los resultados indican que en la primera dimensión, que aborda los fundamentos de la RE, los estudiantes presentan un nivel básico de comprensión en programación y hardware, lo que revela una carencia en la formación inicial sobre estas tecnologías. Este déficit podría abordarse mediante una ampliación de los contenidos en los planes de estudio.

La segunda dimensión, que mide la interacción y experiencia práctica con la RE, y la tercera, que evalúa la actitud hacia su implementación, muestran medianas elevadas y una actitud generalmente positiva hacia la integración de la RE en la enseñanza. No obstante, la variabilidad de las respuestas señala una adopción desigual de la RE en distintos contextos educativos, lo que sugiere la necesidad de una implementación más uniforme.

Por último, las dimensiones relacionadas con el impacto motivacional y las aplicaciones pedagógicas revelan que la RE es percibida como un recurso pedagógico valioso para el desarrollo educativo, tanto en España como en Portugal, con variaciones mínimas en las evaluaciones.

En resumen, aunque los estudiantes valoran positivamente la RE, especialmente en términos de motivación y aprendizaje, existe un margen para mejorar el conocimiento técnico y estandarizar las experiencias interactivas. Los análisis estadísticos, que incluyen varianza y asimetría, muestran que aunque las percepciones generales son positivas, existe dispersión en la intensidad de estas percepciones. Las correlaciones entre las respuestas de estudiantes españoles y portugueses destacan ítems con correlaciones negativas significativas en torno a percepciones desfavorables, como el aburrimiento o la inutilidad de la RE. Sin embargo, dado que estos ítems están formulados de manera negativa, una correlación negativa sugiere una actitud positiva hacia la RE. Interpretar estos coeficientes con cautela es esencial para comprender la verdadera percepción de los estudiantes sobre la Robótica Educativa.

La RE es altamente valorada por los estudiantes por su impacto positivo en la motivación, el aprendizaje autónomo y las habilidades sociales, aunque persisten áreas de mejora en el conocimiento técnico y la implementación uniforme. Los análisis estadísticos indican una percepción generalmente favorable hacia la RE en ambos países, con variaciones mínimas.

6. IMPLICACIONES

Kandlhofer y Steinbauer (2016) confirman que la robótica educativa (RE) influye de manera positiva en el desarrollo de competencias tanto técnicas como sociales en los estudiantes. Además, el uso de esta tecnología ayuda a que los alumnos perciban las ciencias y la tecnología como áreas más accesibles y atractivas.

Coincidimos también con Vega-Moreno *et al.* (2016) quienes subrayan la importancia de la robótica educativa como una herramienta interdisciplinaria que fomenta el aprendizaje activo y colaborativo. Integrar robótica de bajo costo en las aulas permite a los estudiantes desarrollar habilidades en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas, mientras trabajan

en proyectos prácticos que estimulan su creatividad y motivación. Esta metodología no solo mejora la comprensión de conceptos abstractos, sino que también potencia competencias clave como la resolución de problemas y el trabajo en equipo.

Bers (2008) y Benitti (2012) también subrayan la eficacia de la robótica como una herramienta poderosa para el desarrollo cognitivo y social en las primeras etapas educativas, argumentando que las actividades con robots facilitan la comprensión de conceptos abstractos y fomentan habilidades clave como el pensamiento crítico y la planificación desde una edad temprana.

Hudson *et al.* (2020) demostraron que la implementación de intervenciones basadas en robótica incrementa notablemente el interés de los estudiantes en asignaturas STEM, además de influir positivamente en sus decisiones profesionales futuras. De manera similar, Jung y Won (2018) observaron mejoras en las habilidades cognitivas y sociales de los jóvenes como resultado de la educación robótica, consolidando la idea de que esta disciplina puede actuar como un catalizador para la motivación en campos técnicos.

Los proyectos de robótica no solo tienen un impacto significativo dentro de las aulas, sino que también son muy valorados en contextos de aprendizaje no formal, como actividades extracurriculares y talleres, según los hallazgos de Llanos-Ruiz *et al.* (2023). Esto pone de manifiesto que la robótica es bien recibida en una variedad de entornos, contribuyendo a mantener el interés de los estudiantes. En este sentido, es fundamental que las universidades adopten un enfoque educativo centrado en el estudiante, utilizando métodos de enseñanza innovadores que preparen a los futuros profesionales para enfrentar los desafíos sociales y tecnológicos de manera eficaz (Martínez & Ríos, 2022; Brown & Taylor, 2021).

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro agradecimiento al Centro de Estudos em Educação e Inovação (Ci&DEI) y a la Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto, del Instituto Politécnico da Guarda (Portugal), cuya colaboración fue fundamental para la realización de este trabajo. También extendemos nuestro reconocimiento a la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla por facilitar la participación, al igual que el IPG de Guarda (Portugal), de estudiantes españoles en esta investigación.

REFERENCIAS

- Adams, S.; Cummins, M.; Davis, A.; Freeman, A.; Hall, C.; Ananthanarayanan, V. (2017). *NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition*. The New Media Consortium.
- Athanasidou L., Mikropoulos T.A. & Mavridis D. (2019). Robotics Interventions for Improving Educational Outcomes - A Meta-analysis. In: Tsitouridou M., A. Diniz J. & Mikropoulos T. (eds). *Technology and Innovation in Learning, Teaching and Education. TECH-EDU 2018*. Communications in Computer and Information Science, 993, (pp. 91-102). Springer, Cham.

- Benitti, F. B. V. (2012). Exploring the educational potential of robotics in schools: A systematic review. *Computers & Education*, 58(3), 978-988. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.10.006>
- Bers, M. U. (2008). *Blocks to robots: Learning with technology in the early childhood classroom*. Teachers College Press.
- Botes, R. & Smit, I. (2019). Robotics: From Zero to Hero in Six Week. In: Suleman, H., & Eds, S. G. *ICT Education*. In *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, (pp. 32-46). Springer.
- Bravo, F.A. & Forero A. (2012). La robótica como un recurso para facilitar el aprendizaje y desarrollo de competencias generales. *Revista Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 13(2), 120-136. <http://hdl.handle.net/10366/121799>
- Brown, J., & Taylor, L. (2021). Implementing robotics in educational settings: Challenges and solutions. *Journal of Educational Technology*, 37(2), 45-56. <https://doi.org/10.1007/s10209-021-00574-8>
- Cook, T.D. & Campbell, D.T. (1986). The causal assumptions of quasi-experimental practice. *Synthese*, 68, 141-180. <https://doi.org/10.1007/BF00413970>
- Chavarría, M. y Saldaño Mella, A. (2010). La robótica educativa como una innovativa interfaz educativa entre el alumno y una situación-problema. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 1(2), 1-12. <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalía/article/view/11>
- Daniel, W. W., & Cross, C. L. (2018). *Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Sciences*. Wiley.
- DeCarlo, L. T. (1997). On the meaning and use of kurtosis. *Psychological Methods*, 2(3), 292-307. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.2.3.292>
- Delgado-Vázquez, A.; Vázquez-Cano, E.; Belando-Montoro, M.B.; López-Meneses, E. (2019). Bibliometric analysis of the impact of educational research on functional diversity and digital competence: Web of Science and Scopus. *Aula Abierta*, 48, 147-156. <http://dx.doi.org/10.17811/rifie.48.2.2019.147-156>
- Fernández-Batanero, J.M.; Cabero, J.; López, E. (2019). Knowledge and degree of training of primary education teachers in relation to ICT taught to students with disabilities. *British Journal of Educational Technology*, 50, 1961-1978. <http://dx.doi.org/10.1111/bjet.12675>
- Freedman, D., Pisani, R., & Purves, R. (2007). *Statistics*. W. W. Norton & Company.
- García Hurtado, N. D., Castillo García, L. F. y Escobar Jiménez, A. J. (2012). Plataforma robótica educativa "ROBI". *Revista Colombiana de Tecnologías de Avanzada*, 1(19), 140-144.
- Gravetter, F. J., & Wallnau, L. B. (2016). *Statistics for the behavioral sciences*. Cengage Learning.

- Hervás-Gómez, C., Ruíz, C., Román-Graván, P., & Regaña, C. (2019). Diseño y validación del cuestionario sobre aceptación y uso de la robótica educativa (CAURE). En J. Gómez-Galán, M. P. Cáceres-Reche, E. José Delgado y E. López-Meneses, *Experiencias en innovación docente y aportes de investigación sobre la praxis universitaria*, (pp. 77-90). Octaedro.
- Hervás Gómez, C., Díaz Noguera, M. D., De la Calle, A. M., & Román Graván, P. (2021). El valor de la robótica educativa en las prácticas educativas para las futuras docentes. En *Innovación en la Docencia e Investigación de las Ciencias Sociales y de la Educación* (pp. 1635-1665). Dykinson.
- Hudson, M.-A., Baek, Y., Ching, Y., & Rice, K. (2020). Using a multifaceted robotics-based intervention to increase student interest in STEM subjects and careers. *Journal for STEM Education Research*, 3(3), 295-316. <https://doi.org/10.1007/s41979-020-00032-0>
- Khushk, A., Zhiying, L., Yi, X., & Zengtian, Z. (2023). Tecnología Innovación en la Educación STEM: Una Revisión y Análisis. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 19, 29–51. <https://doi.org/10.46661/ijeri.7883>
- Kandlhofer, M., & Steinbauer, G. (2016). Evaluating the impact of educational robotics on students' technical- and social-skills and science related attitudes. *Robotics and Autonomous Systems*, 75, 679-685. <https://doi.org/10.1016/j.robot.2015.09.007>
- Jung, S. E., & Won, E. S. (2018). Systematic review of research trends in robotics education for young children. *Sustainability*, 10(4), 1-24. <https://doi.org/10.3390/su10040905>
- Karahmetoğlu, K., & Korkmaz, Ö. (2019). The effect of project-based arduino educational robot applications on students' computational thinking skills and their perception of basic stem skill levels. *Participatory Educational Research*, 6(2), 1-14. <https://doi.org/10.17275/per.19.8.6.2>
- Lytridis, C., Bazinas, C., Papakostas, G.A. & Kaburlasos, V. (2020). On Measuring Engagement Level During Child-Robot Interaction in Education. In: M. Merdan, W. Lepuschitz, G. Koppensteiner, R. Balogh, & D. Obdržálek, D. *Robotics in Education*, (pp. 3-13). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-26945-6_1
- Llanos-Ruiz, D., Ausín-Villaverde, V., & Abella García, V. (2023). Percepción de alumnos y familias sobre la robótica educativa en la educación no formal. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 24, e31351. <https://doi.org/10.14201/eks.31351>
- Márquez, J., & Ruiz, J. (2014). Robótica educativa aplicada a la enseñanza básica secundaria. *Didáctica, innovación y multimedia*, 30, 1-12. <https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/291518>
- Martínez, A., & Ríos, L. (2022). Innovative teaching methods in higher education: Preparing students for the technological era. *Education and Information Technologies*, 27(3), 345-362. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10517-4>

- Master, A.; Cheryan, S.; Moscatelli, A.; & Meltzoff, A.N. (2017). Programming experience promotes higher STEM motivation among first-grade girls. *Journal of Experimental Child Psychology*, 160, 92-106. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2017.03.013>
- Micó-Amigo, E., & Bernal, C. (2020). Investigación evaluativa de la innovación docente con simuladores en el área de Tecnología en la Enseñanza Secundaria Obligatoria. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 14, 134-146. <https://doi.org/10.46661/ijeri.4855>
- Milašinčić, A., Anđelić, B., Pushkar, L. & Sović, A. (2020). Milašinčić, A., Anđelić, B., Pushkar, L., Sović Kržić, A. (2020). Using Robots as an Educational Tool in Native Language Lesson. In: M. Merdan, W. Lepuschitz, G. Koppensteiner, R. Balogh, D. Obdržálek (eds) *Robotics in Education. RiE 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol 1023. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-26945-6_26
- Morales Pérez, G.; Román Graván, P.; Valderrama-Hernández, R.; y Corujo Vélez, C. (2021). La robótica educativa como herramienta de motivación para el aprendizaje de lengua extranjera: El uso de robots para el aprendizaje en materia de lengua inglesa en educación primaria. En R. M'Rabet Tamsamani y C. Hervás-Gómez, *Innovación en la docencia e investigación de las ciencias sociales y de la educación*, (pp. 1777-1765). Dykinson.
- Román-Graván, P.; Hervás-Gómez, C.; y Guisado-Lizar, J. L. (2017). Experiencia de innovación educativa con robótica en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla (España). En J. Ruiz-Palmero; J. Sánchez-Rodríguez y E. Sánchez-Rivas, *Innovación docente y uso de las TIC en educación*, (pp. 1-16). UMA Editorial.
- Román Graván, P.; Díaz Noguera, M. D.; Hervás-Gómez, C.; y Morales Pérez, G. (2019). Experiencias innovadoras de uso de la robótica educativa en la formación inicial del maestro. En J. M. Fernández Batanero y López Martínez, A., *Nuevos horizontes en educación*, (pp. 199-226). Octaedro.
- Román Graván, P., Hervás Gómez, C., & Ballesteros Regaña, C. (2019). Educational robotics and computational thinking: A didactic experience of innovation at the university level. En *Trends and Good Practices in Research and Teaching: A Spanish-English Collaboration*, (pp. 157-171). Octaedro.
- Shin, J.E.L.; Levy, S.R.; & London, B. (2016). Effects of role model exposure on STEM and non-STEM student engagement. *Journal of Applied Social Psychology* 2016, 46, 410-427. <https://doi.org/10.1111/jasp.12371>
- Trochim, W. M., & Donnelly, J. P. (2006). *The Research Methods Knowledge Base*. Atomic Dog.

- Valverde-Berrocoso, J.; Fernández-Sánchez, M.R.; y Garrido-Arroyo, M.C. (2015). El pensamiento computacional y las nuevas ecologías del aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 46. <https://doi.org/10.6018/red/46/3>
- Vázquez-Cano, E., León Urrutia, M., Parra-González, M.E. y López-Meneses, E. Analysis of Interpersonal Competences in the Use of ICT in the Spanish University Context. *Sustainability* 2020, 12(2), 476. <https://doi.org/10.3390/su12020476>.
- Vega-Moreno, D., Cufí Solé, X., Rueda, M. J., & Llinás, D. (2016). Integración de robótica educativa de bajo coste en el ámbito de la educación secundaria para fomentar el aprendizaje por proyectos. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (6), 162–175. <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1653>

INNOVACIÓN DIGITAL EN EDUCACIÓN SUPERIOR: MAPEO CONCEPTUAL EN LA SOCIEDAD INFORMACIONAL

Eloy López Meneses

Universidad Pablo de Olavide, España

Víctor Hugo Coloma Casanova

Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador

Juan Tarquino Calderón Cisneros

Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

Víctor Hugo Coloma Rodríguez

Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador

La información se considera una característica distintiva de nuestro mundo. Donde antes las economías se basaban en la industria y la conquista, ahora somos parte de una economía global de la información. La omnipresencia de los medios de comunicación, la expansión de las ocupaciones de la información y el desarrollo de Internet convencen a muchos de que vivir en una sociedad de la información es el destino de todos nosotros. Hacer frente a una era de flujos de información, de relaciones virtuales y cambios vertiginosos plantea desafíos para todos.

(Webster, 2014).

1. LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN ÁMBITOS TECNO-EDUCATIVOS.

La noción de “sociedad de la información” refleja un cambio paradigmático en la estructura de las sociedades contemporáneas, donde la información y la comunicación se han convertido en pilares fundamentales de las interacciones sociales, económicas y culturales. Esta transformación se debe, en gran parte, a la proliferación de tecnologías digitales, que han facilitado el acceso y la distribución masiva de información, modificando las relaciones de poder y redefiniendo los procesos de producción y aprendizaje (Alfonso-Sánchez, 2016). En este nuevo ecosistema, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) no solo se han consolidado como herramientas esenciales, sino que han

generado un impacto profundo en la manera en que los individuos y las instituciones educativas se relacionan con los conocimientos globales.

La sociedad está cambiando en casi todos los ámbitos de la vida, y los profesionales tienen que resolver cada vez más desafíos complejos en su entorno laboral. Un cambio hacia una visión más integral en el que el conocimiento y las habilidades de diferentes disciplinas y diferentes dominios de conocimiento se integran en contextos específicos. En estos enfoques integrales, La comunicación se identifica cada vez más como un aspecto importante (Oudenampsen et al., 2025).

Los "tiempos líquidos" descritos por Bauman (2006) plantean desafíos profundos para la educación, pero también abren oportunidades únicas para reflexionar sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje. La transición hacia paradigmas educativos más flexibles, adaptativos y centrados en el aprendizaje permanente no responde únicamente a las demandas de la era digital, sino que constituye una necesidad ética y social. En un mundo caracterizado por la incertidumbre y el cambio constante, la educación no puede limitarse a la mera transmisión de conocimientos estáticos; debe aspirar a formar individuos capaces no solo de adaptarse a las transformaciones, sino de tomar decisiones creativas, innovadoras y éticas ante los desafíos emergentes de la sociedad tecno-social. Asimismo, esta transformación educativa requiere un esfuerzo coordinado entre todos los actores implicados en el proceso formativo: responsables políticos, familias, docentes, estudiantes y la sociedad en su conjunto. En este contexto, es fundamental que, a través de una reflexión crítica y una acción colaborativa, se logren construir sistemas educativos resilientes y dinámicos, capaces de hacer frente a los desafíos emergentes del futuro. El reto no reside únicamente en la adopción de nuevas tecnologías o métodos pedagógicos, sino en la creación de entornos educativos que promuevan el pensamiento crítico, la adaptabilidad y el compromiso con el aprendizaje continuo en simbiosis con las TIC. De este modo, la educación podrá desempeñar su papel esencial en la construcción de una sociedad más equitativa, inclusiva y preparada para enfrentar los desafíos digitales del futuro. A su vez, esta nueva visión tecno-didáctica promueve un aprendizaje más activo, permitiendo que el proceso educativo se diversifique y extienda más allá de los límites del aula, favoreciendo un aprendizaje más dinámico, flexible y personalizado, que responde a las necesidades específicas de los estudiantes y los capacita para un mundo cada vez más digitalizado (Blas-Padilla, 2022).

Las tecnologías digitales no solo han transformado profundamente la dinámica de la enseñanza, sino que también han reconfigurado el rol del docente dentro del proceso educativo. En lugar de ser el transmisor central del conocimiento, el docente ha asumido un papel de facilitador o guía, orientando a los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Este cambio ha permitido que el estudiante pase de ser un receptor pasivo de información a convertirse en un agente activo en la construcción de su propio conocimiento, con un enfoque más participativo y autodirigido (Vázquez-Cano et al., 2021). Este giro hacia un aprendizaje más centrado en el estudiante está intrínsecamente vinculado al acceso masivo a dispositivos móviles y portátiles, que permiten a los estudiantes aprovechar la conectividad

para explorar, investigar y participar en experiencias educativas digitales. Además, ellas no sólo permiten la realización de actividades económicas globales y el intercambio de conocimientos, sino que también favorecen la transparencia y la democracia al crear un espacio y una esfera pública para la sociedad civil (Lor & Britz, 2007).

La proliferación de estos dispositivos móviles, al posibilitar la navegación eficiente por Internet, ha democratizado el acceso a una vasta cantidad de recursos formativos, ampliando significativamente las oportunidades educativas y, en consecuencia, contribuyendo a una mayor inclusividad en el ámbito educativo. La accesibilidad a estos recursos digitales ha facilitado que los estudiantes no solo accedan a conocimientos de manera flexible y a su propio ritmo, sino también que interactúen con contenidos que se ajustan mejor a sus intereses y estilos de aprendizaje (López-Quintero, 2019). Sin embargo, este escenario también plantea desafíos en cuanto a la equidad, ya que la brecha digital persiste en diversos contextos, lo que limita la capacidad de algunos estudiantes para beneficiarse plenamente de estas oportunidades educativas.

Las recientes crisis globales, como la pandemia del COVID-19, han subrayado la importancia de contar con plataformas digitales y metodologías adaptadas a la enseñanza a distancia. La abrupta transición hacia el aprendizaje remoto durante la pandemia reveló la capacidad del entorno digital para ofrecer soluciones educativas en tiempos de crisis, pero también expuso las limitaciones de las infraestructuras tecnológicas y la preparación pedagógica de muchos docentes (López-Meneses et al., 2021). A pesar de estos desafíos, el uso de las TIC en la educación presenta un abanico de oportunidades que, bien implementadas, pueden potenciar la motivación de los estudiantes, facilitar la comunicación multimedia, fomentar la investigación y la inmersión en comunidades digitales educativas. A su vez, la integración de recursos digitales ha demostrado ser una herramienta eficaz para promover el trabajo colaborativo y la creación de comunidades de aprendizaje virtuales. Estos entornos colaborativos no solo permiten a los estudiantes interactuar entre sí y con los docentes, sino que también favorecen el desarrollo de habilidades como la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la creatividad, elementos esenciales para la educación en el siglo XXI (López-Meneses, 2020).

Las Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) han desafiado los modelos tradicionales de enseñanza, que priorizaban la memorización de contenidos, al impulsar metodologías más centradas en el aprendizaje basado en proyectos y la investigación colaborativa. Además, un aspecto relevante de este cambio es la posibilidad que ofrecen las plataformas digitales para ampliar el aprendizaje a espacios informales. Los estudiantes ya no se limitan a las paredes del aula para adquirir conocimientos; las redes sociales, los foros de discusión y los recursos en línea les permiten continuar su proceso de aprendizaje de manera autónoma y a su propio ritmo. Este fenómeno, conocido como aprendizaje ubicuo, redefine la relación entre los entornos formales e informales de aprendizaje, ofreciendo a los estudiantes la posibilidad de combinar ambos escenarios para enriquecer su formación (Cobo & Moravec, 2011). Sin embargo, este nuevo panorama no está exento de desafíos. Uno

de los principales retos es la brecha digital, que no solo puede favorecer las desigualdades educativas. El acceso desigual a dispositivos tecnológicos, conectividad y competencias digitales plantea un desafío para los sistemas educativos que buscan aprovechar el potencial de las TIC de manera equitativa. En este contexto, la formación docente emerge como un elemento clave para garantizar una integración efectiva de las tecnologías en el aula. Los docentes no solo deben estar familiarizados con las herramientas digitales emergentes, sino también deben ser capaces de adaptarlas a su planificación curricular pedagógica y promoviendo un aprendizaje significativo y personalizado con ellas.

Paralelamente, la creciente ubicuidad de la Inteligencia Artificial (IA) en la sociedad contemporánea ha ejercido una influencia notable en el ámbito educativo, especialmente en la formación de las generaciones más jóvenes. El avance de estas tecnologías emergentes está influyendo no solo la sociedad actual en general, sino también, de manera particular, las competencias que los estudiantes deben adquirir y las metodologías pedagógicas que usan los docentes.

Según Liu y Kromer (2020), la exposición temprana a la IA tiene el potencial de fomentar habilidades críticas, como el pensamiento computacional y la resolución de problemas. Sin embargo, este desarrollo también plantea interrogantes, como las implicaciones éticas de la IA en entornos formativos, la privacidad de los datos y las implicaciones de la automatización en los procesos educativos.

Duo et al. (2022) argumentan que estos desafíos requieren una respuesta adaptativa del sistema educativo, que debe integrar no solo los recursos tecnológicos, sino también un enfoque crítico hacia el uso de la IA en las aulas. En este sentido, la IA se interconecta con la infraestructura tecnológica que sostiene la sociedad de la información, facilitando el procesamiento masivo de datos, la automatización de procesos y la personalización de experiencias formativas. Su capacidad para analizar grandes volúmenes de información en tiempo real permite la toma de decisiones rápidas y precisas, lo que ha impulsado una demanda de nuevas competencias tanto en el ámbito laboral como en el sistema educativo. A su vez, ella influye directamente en la creación de entornos de aprendizaje más dinámicos, interactivos y adaptados a las necesidades individuales de los estudiantes. Tecnologías como los sistemas de tutoría inteligente y las plataformas adaptativas permiten personalizar el aprendizaje en función de los progresos y dificultades de cada estudiante, optimizando el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, la IA impulsa cambios en el contenido curricular, ya que se espera que los estudiantes desarrollen habilidades digitales avanzadas y una comprensión crítica de los algoritmos y sus implicaciones éticas.

La IA presenta, sin duda, una oportunidad sin precedentes para transformar el sistema educativo al mejorar su eficiencia, ofrecer experiencias de aprendizaje más personalizadas y preparar a los estudiantes para un entorno socio-laboral cada vez más digitalizado. La capacidad de la IA para automatizar tareas administrativas y de evaluación libera a los docentes de responsabilidades repetitivas, permitiéndoles dedicar más tiempo a la enseñanza personalizada y al apoyo emocional de los estudiantes. Este uso eficiente del tiempo es muy

útil para fomentar un entorno educativo más centrado en el estudiante y en la creación de experiencias de aprendizaje enriquecedoras. No obstante, el uso de la IA en la educación también conlleva desafíos significativos que deben ser abordados desde una perspectiva crítica y ética. La formación de los estudiantes no debe limitarse a la simple utilización de herramientas tecnológicas; sino que es fundamental que se desarrollen habilidades de pensamiento crítico, principios éticos y una comprensión profunda de las posibles consecuencias del uso de estas tecnologías inteligentes (Eynon, 2020). Además, un desafío relevante en la implementación de ella en los entornos educativos es garantizar la equidad en el acceso a estas tecnologías emergentes. La disparidad en el acceso a herramientas tecnológicas puede exacerbar la brecha digital entre los estudiantes de contextos más desfavorecidos y aquellos de entornos menos privilegiados. Por ello, la inclusión digital debe ser una prioridad en la integración de la IA en la educación, para asegurar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de beneficiarse de estos recursos digitales.

En última instancia, la formación de una ciudadanía digital informada, reflexiva y crítica debe ser prioritaria para garantizar que las futuras generaciones no solo dominen las tecnologías emergentes avanzadas, sino que también comprendan sus posibles riesgos y limitaciones. En consecuencia, los estudiantes deben ser alfabetizados en IA para participar de manera activa en las comunidades sociales digitales y para ser agentes proactivos en la construcción de una sociedad tecnológica que sea equitativa, ética y consciente de los riesgos asociados con la IA.

En resumen, la sociedad de la información ha provocado un cambio importante en el ámbito educativo. Las tecnologías digitales han ampliado los horizontes del aprendizaje, ofreciendo nuevas oportunidades para el desarrollo de competencias clave en el siglo XXI. Esto plantea el reto de formar a los docentes no solo en el uso de las TIC, sino en su aplicación de manera ética y consciente (López-Quintero, 2019). Sin embargo, estas tecnologías emergentes también presentan desafíos importantes que deben ser abordados para garantizar una educación inclusiva y equitativa para todos y todas.

2. DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA DIGITAL UNIVERSITARIA

La era digital ha transformado profundamente la forma en que se concibe y se imparte la educación superior. En este contexto, la presente investigación describe una experiencia pedagógica innovadora diseñada para promover la reflexión crítica sobre la Sociedad de la Información entre estudiantes universitarios. El estudio se llevó a cabo en el marco de la asignatura: *"Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación Social"*, impartida en el primer curso del Doble Grado en Trabajo Social y Educación Social de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Pablo de Olavide (Sevilla) durante el año académico 2023/24.

La intervención pedagógica se fundamentó en el uso de la aplicación digital WordArt (<https://wordart.com>), una herramienta de generación de nubes de palabras. Se solicitó a los estudiantes que realizaran un ejercicio de reflexión introspectiva para identificar los

conceptos más representativos de la Sociedad de la Información.

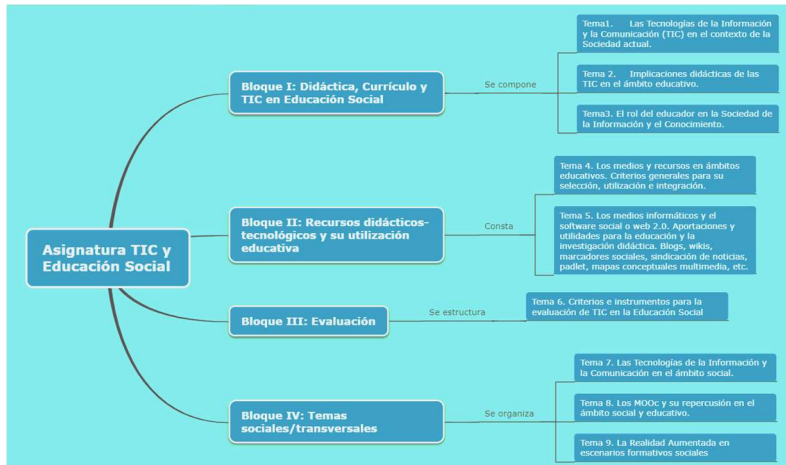
Los estudiantes debían seleccionar entre 4 ó 5 términos que, a su juicio, caracterizaran de manera más significativa la Sociedad de la Información. Utilizando la aplicación digital generadora de etiquetas denominada: “WordArt”. En este sentido, los estudiantes crearon visualizaciones dinámicas de estos conceptos en forma de nubes de etiquetas (tag clouds). Las representaciones visuales generadas por los estudiantes fueron enviadas al correo electrónico del docente. Posteriormente, se creó un espacio digital abierto (<http://practicass3000.jimdo.com/>) para la difusión y el análisis colectivo de las nubes de conceptos elaboradas por los estudiantes de diferentes cursos académicos (Figura 1).

Figura 1. Workspace digital de la experiencia digital universitaria.



En la Figura 2 se articula los cuatro núcleos de contenidos TIC. En concreto, el estudio hace alusión al segundo bloque temático que tiene como objeto de estudio los recursos didácticos-tecnológicos y su utilización formativa.

Figura 2. Organigrama conceptual de los bloques de contenidos de la asignatura. Enlace web: <https://www.mindomo.com/view.htm?m=6cd2bf5f280e4e7bb7cca11b77b8beb1>



Por último, sirva a modo de ejemplificación la nube de palabras realizada por una estudiante del primer curso de la titulación de Doble Grado en Trabajo Social y Educación Social con la aplicación de software social denominada WorArt (Figura 3).

Figura 3. Comentario enviado por una estudiante de Doble Grado en Trabajo Social y Educación Social. Curso académico 2023-2024.



A continuación, se muestra las intenciones didácticas, el desarrollo de la investigación y los resultados más relevantes alcanzados durante el desarrollo del presente estudio.

Objetivos

- Fomentar el papel activo y autónomo de los estudiantes construcción del conocimiento.

- Favorecer el aprendizaje multimodal entre los estudiantes en el proceso de Diseñar y elaborar nubes de ideas previas sobre la Sociedad de la Información.
- Fomentar el uso de software social.
- Elaborar un repositorio de concepciones previas en relación con la Sociedad de la Información actual. Metodología de la investigación

El proceso de análisis empleado en esta investigación se fundamentó en las pautas metodológicas propuestas por autores de referencia en el campo de la investigación cualitativa, principalmente Bogdan & Biklen (1992) y Miles & Huberman (1994). La aplicación de estas pautas se realizó de la siguiente manera:

Desde la perspectiva de Bogdan & Biklen (1992) proponen un enfoque inductivo para el análisis de datos cualitativos, que se aplicó en este estudio de la siguiente manera:

- Lectura repetida de los datos: Se realizó una lectura exhaustiva y reiterada de las aportaciones de los estudiantes para familiarizarse con el contenido y comenzar a desarrollar un esquema de codificación preliminar.
- Desarrollo de categorías de codificación: Se generaron categorías iniciales basadas en patrones y temas recurrentes en los datos, permitiendo que estas emergieran de forma natural del contenido.
- Codificación de los datos: Se asignaron códigos a segmentos específicos de las aportaciones de los estudiantes, utilizando las categorías desarrolladas.
- Refinamiento del esquema de codificación: A medida que avanzaba el análisis, se revisaron y ajustaron las categorías para asegurar su relevancia y exhaustividad.
- Búsqueda de patrones y relaciones: Se examinaron las categorías codificadas para identificar conexiones, temas emergentes y posibles explicaciones teóricas.

Por otra parte, desde el enfoque interactivo de Miles & Huberman (1994) se integró en el proceso analítico a través de su modelo interactivo de análisis de datos, que consta de tres componentes principales:

- Reducción de datos: Se implementó mediante la selección, focalización y abstracción de los datos brutos en unidades de significado manejables y se utilizaron técnicas como la elaboración de resúmenes, la codificación y la categorización para condensar la información sin perder su esencia.
- Presentación de datos: En esta fase se organizó la información en formatos visualmente accesibles, como matrices, gráficos y redes conceptuales facilitando la identificación de patrones y relaciones entre las diferentes categorías de análisis.
- Elaboración y verificación de conclusiones: Se formularon interpretaciones preliminares desde el inicio del proceso de recolección de datos. Estas interpretaciones se

refinaron y verificaron constantemente a medida que se avanzaba en el análisis, contrastándolas con los datos brutos y buscando evidencias que las confirmaran o refutaran.

La aplicación de estas pautas metodológicas permitió un análisis riguroso y sistemático de las concepciones previas de los estudiantes sobre la Sociedad de la Información, asegurando la validez y confiabilidad de los hallazgos obtenidos. La combinación de los enfoques de Bogdan & Biklen (1992) con el modelo interactivo de Miles & Huberman (1994) ayudaron a la interpretación de los datos cualitativos, permitiendo una comprensión rigurosa y matizada de las perspectivas de los participantes en la práctica innovadora.

2. RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA INNOVADORA UNIVERSITARIA

En una primera instancia, se analiza los datos de la experiencia universitaria, en concreto, los porcentajes exactos y frecuencias absolutas formuladas por el estudiantado sobre la Sociedad de la Información (Tabla 1).

Tabla 1. Características de la Sociedad Digital del estudiantado de Doble Grado en TS y ES correspondiente al curso académico 2023-24.

Concepto	Porcentaje (%)	Frecuencia absoluta
TIC	20.45	27
Diversidad	13.64	18
Globalización	11.36	15
Desigualdad	11.36	15
Consumismo	12.88	17
Solidaridad	12.88	17
Inteligencia Artificial	11.36	15
Salud mental	8.33	11
Individualismo	8.33	11
Estrés	6.82	9
Redes sociales	6.82	9
Cambio social	5.30	7
Información	6.06	8
Sostenibilidad	6.06	8
Feminismo	3.79	5
Política	2.27	3
Conflictos bélicos	3.03	4
Pandemia	0.76	1

Entre los resultados obtenidos después de la codificación e interpretación de la información cabe indicar que el alumnado manifiesta que la actual Sociedad se caracteriza por una predominancia de la tecnología: El concepto de TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) es el más mencionado, con un 20.45% de las respuestas, lo que sugiere una fuerte percepción de la influencia tecnológica en la sociedad contemporánea. A su vez, cabe mencionar la importancia de la diversidad (13,64%) y la globalización (11,36%): Estos conceptos ocupan el segundo y tercer lugar respectivamente, indicando una conciencia significativa sobre la interconexión global y la pluralidad cultural. Asimismo, cabe mencionar las siguientes tendencias observadas:

- **Predominancia de las TIC:** La tecnología, específicamente las TIC, se percibe como el elemento más definitorio de la sociedad actual (20.45% de las respuestas), indicando su papel dominante en la sociedad contemporánea y, en particular, en el ámbito educativo. A su vez, se infiere la necesidad de integrar competencias digitales en la Educación Superior.
- **Relevancia de la Diversidad (13,64%):** La diversidad emerge como un concepto clave, subrayando la importancia de un enfoque inclusivo en la educación y las políticas sociales.
- **Impacto de la Desigualdad (11,36%):** La desigualdad sigue siendo un desafío central en la educación, influyendo al acceso a recursos, oportunidades y resultados académicos.
- **Preocupación por la Sostenibilidad (6,06%):** La sostenibilidad, en términos ambientales y sociales, es una tendencia crítica, reflejando una creciente conciencia sobre la necesidad de un desarrollo sostenible.
- **Consumo y Sociedad de Consumo (12,88%):** El enfoque en el consumo sugiere una crítica a la cultura consumista y su impacto en la sociedad, especialmente en términos de sostenibilidad y desigualdad.
- **Globalización (11,36%):** La globalización sigue siendo una fuerza transformadora, moldeando las interacciones sociales, económicas y educativas en un contexto mundial interconectado. En última instancia, cabe mencionar la alta relevancia otorgada sobre los conceptos vinculados con la diversidad y la globalización (13.64% y 11.36% respectivamente) reflejando una comprensión de la interconexión global y la pluralidad cultural, aspectos muy relevantes en la formación de futuros profesionales de la Educación Social.

De igual manera la emergencia de la Inteligencia Artificial con un 11.36% de menciones, se posiciona como un tema relevante, probablemente debido a su creciente impacto en diversos aspectos de la vida cotidiana y profesional.

También cabe resaltar, aunque con menor frecuencia, la Salud Mental (6,06%) y Estrés (6,82%) son una preocupación significativa entre los estudiantes por su bienestar psicológico en un entorno social y académico cada vez más demandante. A su vez, expresan el estudiantado la relevancia de la política y los conflictos bélicos en la actual sociedad que evidencia una preocupación por el contexto global inestable y sus implicaciones en la vida

cotidiana, junto con el feminismo y la equidad de género, reflejando la lucha continua por la igualdad en diversos ámbitos y el enfoque en el individualismo que puede sugerir una tendencia hacia una mayor autoexpresión y autonomía personal, aunque también podría reflejar tensiones con la cohesión social.

En resumen, el estudiantado se encuentra preocupado por problemas sociales: Temas como la desigualdad, el consumismo, sostenibilidad y la solidaridad también tienen una presencia notable, reflejando una conciencia crítica sobre los desafíos sociales actuales (Figura 3).

Por otra parte, se puede estimar las siguientes correlaciones observadas:

- TIC y Desigualdad (20,45% y 11,36%): La alta relevancia de las TIC junto con la persistente preocupación por la desigualdad sugiere que la brecha digital sigue siendo una barrera significativa en el acceso equitativo a las oportunidades educativas y sociales. A medida que las TIC se convierten en una herramienta central en la educación y la vida diaria, aquellos sin acceso adecuado a estas tecnologías podrían quedar rezagados, perpetuando las desigualdades.

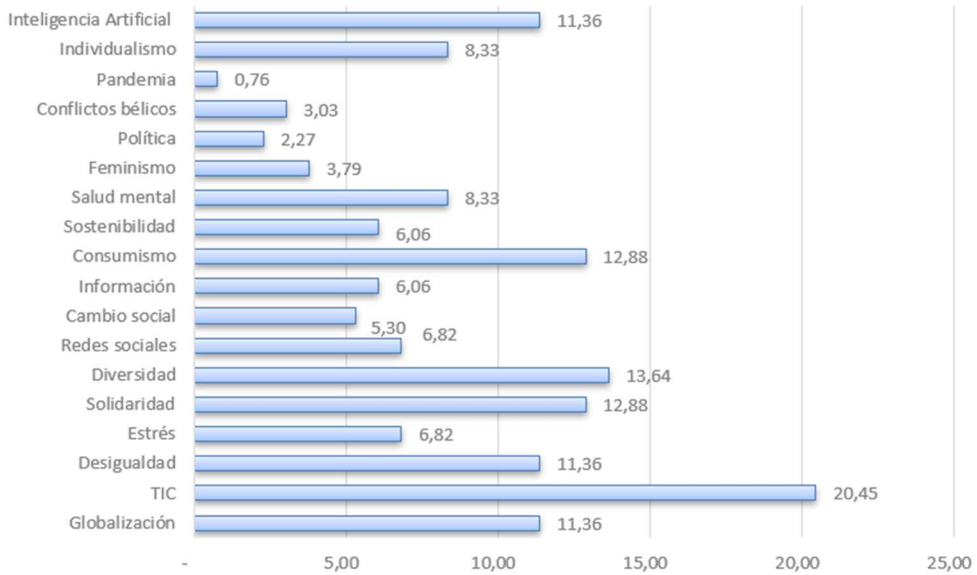
- Diversidad y Feminismo (13,64% y 3,79%): La atención a la diversidad, junto con el reconocimiento del feminismo, indica una creciente conciencia sobre la intersección de las identidades de género, cultura y otras diferencias en la sociedad. La lucha por la igualdad de género se ve apoyada por una comprensión más amplia de la diversidad en todos los ámbitos sociales.

- Consumo y Sostenibilidad (12,88% y 12,88%): La relación entre consumo y sostenibilidad refleja una tensión inherente en la sociedad contemporánea. Mientras que el consumismo impulsa la economía global, también plantea desafíos significativos para la sostenibilidad ambiental, lo que obliga a una reflexión crítica sobre los patrones de consumo.

- Salud Mental e Individualismo (8,33% y 8,33%): La correlación entre la salud mental y el individualismo puede sugerir que la creciente orientación hacia el individualismo podría estar contribuyendo a los problemas de salud mental. La presión para sobresalir individualmente en un entorno competitivo puede generar estrés y ansiedad.

- Globalización e Información (11,36% y 5,30%): La globalización, que facilita el flujo de información a nivel global, también está relacionada con la sobrecarga informativa. En un mundo interconectado, la cantidad masiva de información disponible puede dificultar la discriminación entre fuentes confiables y no confiables, lo que afecta tanto al aprendizaje como a la toma de decisiones.

Figura 3. Porcentajes de respuesta del estudiantado en relación con las características de la Sociedad de la Información.



Desigualdad y Sostenibilidad (11,36% y 12,88%): La relación entre la desigualdad y la sostenibilidad resalta cómo las desigualdades socioeconómicas afectan la capacidad de diferentes grupos para participar en iniciativas de sostenibilidad. Aquellos en desventaja económica pueden verse obligados a priorizar la supervivencia diaria sobre las prácticas sostenibles.

- Redes Sociales y Feminismo (6,82% y 3,79%): Las redes sociales han emergido como un espacio significativo para la movilización feminista y evidenciar las desigualdades de género, representando un 6,82% y un 3,79% respectivamente en términos de impacto y participación. Las plataformas digitales han facilitado la organización de campañas en línea que desempeñan un papel crucial en la promoción de la igualdad de género. Estas campañas no solo elevan la conciencia sobre las desigualdades existentes, sino que también desafían activamente las normas patriarcales arraigadas en la sociedad. A través de la difusión masiva de información y el fomento del diálogo global, las redes sociales han contribuido a fortalecer el movimiento feminista contemporáneo.

- Globalización e Individualismo (11,36% y 8,33%): La globalización puede fomentar el individualismo al promover culturas de autosuficiencia y competencia, pero también crea interdependencias a nivel global, lo que genera tensiones entre las necesidades individuales y colectivas.

- **Pandemia y Salud Mental (3,03% y 8,33%):** La pandemia ha exacerbado los problemas de salud mental en la sociedad, lo que resalta la necesidad de estrategias de apoyo y resiliencia, especialmente en contextos educativos donde los estudiantes han experimentado interrupciones significativas en su vida diaria.

- **Inteligencia Artificial y TIC (11,36% y 20,45%):** La inteligencia artificial, como parte integral de las TIC, plantea oportunidades y desafíos éticos, lo que sugiere una necesidad creciente de educar a los estudiantes sobre cómo estas tecnologías afectan la sociedad y su vida cotidiana.

3. CONCLUSIONES Y ÚLTIMAS REFLEXIONES.

Entre las conclusiones que se obtienen al realizar la investigación, se evidencia el potencial de integrar herramientas digitales innovadoras en la Educación Superior para estimular la reflexión crítica y la participación de los estudiantes. Asimismo, pueden ayudar a la difusión del conocimiento de forma globalizada, a la reflexión colectiva, y a la creación de repositorios de experiencias de aprendizaje y recursos didácticos, objetivos todos ellos que consideramos claves a la hora de desarrollar competencias entre los estudiantes universitarios.

El estudio evidenció una notable variedad en las concepciones previas de los estudiantes, reflejando la complejidad y multidimensionalidad de la Sociedad de la Información. Esta diversidad se manifestó en:

- **Aspectos tecnológicos:** Desde visiones centradas en dispositivos específicos hasta perspectivas más amplias sobre infraestructuras de red.
- **Impacto social:** Variaciones en la percepción del impacto de la tecnología en las relaciones sociales, educación y empleo.
- **Dimensiones éticas:** Diferentes niveles de conciencia sobre cuestiones de privacidad, seguridad y brecha digital.

De igual manera, los resultados obtenidos en nuestro estudio permiten afirmar que la construcción de nubes de palabras con la aplicación social Wordle son fáciles de utilizar, adecuadas y útiles para potenciar la participación e implicación activa de los estudiantes durante su proceso de formación, además de ayudarnos a compartir, difundir y crear repositorios de buenas prácticas. En este sentido, el repositorio digital elaborado constituye una interesante fuente de información para el diseño de futuras estrategias pedagógicas y para la comprensión de cómo evolucionan las concepciones sobre la Sociedad de la Información en el ámbito universitario.

Por otra parte, se puede inferir que las nuevas tendencias tecnológicas emergentes son recursos muy valiosos para la construcción del conocimiento en los procesos de aprendizaje, alejándose de aquellas estrategias metodológicas tradicionales de enseñanza transmisivas y propiciando la reformulación de metodologías socio-constructivistas e investigadoras. Asimismo, facilitan la gestión de la información, el desarrollo social y la innovación docente

universitaria (Cabero, López Meneses y Llorente, 2009). El verdadero potencial de la filosofía Web 2.0 no es solamente su aspecto técnico, sino su funcionalidad cultural y formativa. Asimismo, se ha conseguido plenamente que los estudiantes sean agentes activos en su propio proceso formativo, al diseñar y elaborar de forma autónoma las ideas iniciales sobre las características de la Sociedad de la Información. También queda patente que todos los estudiantes que participaron en la experiencia universitaria diseñaron de forma independiente su nube de palabras (la mayoría de ellos con más de 4 conceptos para la aproximación al término de Sociedad de la Información). También, los resultados sugieren la conveniencia de incorporar metodologías activas y recursos digitales emergentes en la enseñanza de temas relacionados con la Sociedad de la Información, para fomentar un aprendizaje activo más crítico, relevante y significativo.

Referente al diseño de la trama de las ideas previas sobre esta temática, la mayoría presentan un organigrama visual equilibrado, con tipos de fuente de letras usables y un background legible y coherente.

Respecto a las limitaciones de la investigación, cabe mencionar la falta de tiempo para el desarrollo de las e-actividades en las aulas universitarias y la necesidad de establecer estrategias de autoevaluación y heteroevaluación entre los estudiantes para potenciar procesos de evaluación más reflexivos y enriquecedores. En el caso concreto de nuestro estudio la falta de tiempo hizo inviable su puesta en práctica.

La educación en la era digital requiere una transformación profunda que trascienda la mera adopción de tecnologías en el aula. El éxito de los sistemas educativos contemporáneos estará orientado por su capacidad para desarrollar competencias digitales avanzadas en los estudiantes, promoviendo un pensamiento crítico, creativo y colaborativo. Al mismo tiempo, se debe enfatizar la formación en valores como la empatía, la ciudadanía colaborativa global y el respeto a la diversidad. La integración efectiva de tecnologías digitales no puede considerarse en aislamiento, sino como parte de un proceso colaborativo que involucra a los miembros de la comunidad educativa. Juntos, deben crear entornos proactivos de aprendizaje que sean personalizados, flexibles y equitativos, ajustados a las necesidades de la sociedad actual. Para ello, es fundamental desarrollar estrategias pedagógicas innovadoras que vayan más allá del modelo tradicional de enseñanza. Esto implica la adopción de enfoques activos y participativos, como el aprendizaje basado en proyectos, la gamificación y el aprendizaje adaptativo y ubicuo, donde la enseñanza se ajuste al ritmo y estilo de cada estudiante. Estas estrategias no solo promueven una mayor participación y motivación, sino que también permiten una personalización más efectiva del proceso de aprendizaje.

Por otra parte, dentro de este panorama socio-tecnológico, la inteligencia artificial (IA) emerge como un motor de transformación en la innovación pedagógica. La IA posee el potencial de redefinir la educación mediante soluciones personalizadas a gran escala, como tutores virtuales y sistemas de evaluación automatizados que permiten un seguimiento en tiempo real del progreso de los estudiantes. Asimismo, la IA facilita la detección temprana de necesidades específicas de aprendizaje, ofreciendo intervenciones oportunas y precisas

que mejoran los resultados educativos. No obstante, es fundamental que la implementación de estas tecnologías se realice bajo un enfoque ético y transparente, asegurando que no perpetúen las desigualdades existentes, sino que contribuyan a reducir la brecha digital.

En última instancia, uno de los principales desafíos en la evolución de la educación en la era digital puede residir en alcanzar un equilibrio óptimo entre la integración de las tecnologías emergentes y la preservación de los principios pedagógicos. Este equilibrio debe estar orientado hacia el desarrollo integral del estudiante. A medida que la educación avanza hacia una digitalización progresiva, resulta de vital importancia fomentar una colaboración sinérgica entre los miembros de la comunidad educativa y promover un compromiso social sostenido con la innovación pedagógica y la equidad educativa para formar a los estudiantes a ser ciudadanos agentes proactivos, críticos y éticamente responsables preparados para los desafíos de la sociedad actual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfonso-Sánchez, I. R. (2016). La Sociedad de la Información, Sociedad del Conocimiento y Sociedad del Aprendizaje. Referentes en torno a su formación. Bibliotecas. *Anales de Investigación*, 12 (2) 235-243.
- Bauman, Z. (2006). *Modernidad líquida*. Fondo de Cultura Económica.
- Blas-Padilla, D. (2022). *Diseño e implementación de un material en Realidad Aumentada para la formación en Educación Secundaria*. [Tesis doctoral]. Facultad Ciencias Sociales. Universidad Pablo de Olavide.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1992). *Qualitative Research for Education: An Introduction to Theory and Methods*. (2nd Ed). Allyn and Bacon.
- Duo-Terron, P., Hinojo-Lucena, F. J., Moreno-Guerrero, A. J., & López-Núñez, J.A. (2022). STEAM in Primary Education. Impact on Linguistic and Mathematical Competences in a Disadvantaged Context. *Frontier Education*, 7, 792656. <http://dx.doi.org/10.3389/feduc.2022.792656>
- Liu, F., y Kromer, P. (2020). Early age education on Artificial Intelligence: Methods and tools. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 696–706. https://doi.org/10.1007/978-3-030-50097-9_71
- López-Meneses, E. (2020). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la praxis universitaria*. Ediciones Octaedro.
- López-Meneses, E., Bernal-Bravo, C., Burgos, C., y Luque, A. (2021). *La educación en tiempos de pandemia*. Dykinson.
- López-Quintero, J. L., Pontes, A. y Varo, M. (2019). Las TIC en la enseñanza científico-técnica hispanoamericana: Una revisión bibliográfica. *Digital Education Review*, 35, 229-243. <https://doi.org/10.1344/der.2019.35.229-243>
- Lor, P.J. & Britz, J.J. (2007). Is a knowledge society possible without freedom of access to

information? *Journal of Information Science*, 33 (4), 387-397. <https://doi.org/10.1177/0165551506075327>

Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. Sage Publications.

Oudenampsen, J, Van de Pol, M., Van de Zande, I., Blijlevens, N., & Das, E. (2025). Interdisciplinary Education and Learning: Broadening Students' Perspective on Healthcare Communication. *The International Journal of Interdisciplinary Educational Studies*, 20 (1), 1-23. <https://doi.org/10.18848/2327-011X/CGP/v20i01/1-23>

Vázquez-Cano, E., Mengual-Andrés, S. & López-Meneses, E. (2021). Chatbot to improve learning punctuation in Spanish and to enhance open and flexible learning environments. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18 (33), 1-20. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00269-8>

Webster, F. (2014). *Theories of the Information Society*. 4th Edition. Routledge.

LA UTILIDAD DE LA REALIDAD VIRTUAL EN EL DEPORTE

José Carlos Jaenes Sánchez

Universidad Pablo de Olavide

Cristian Eduardo Molina Pedernera

Fundación Instituto Profesional DuocUC

David Alarcón Rubio

Universidad Pablo de Olavide

1. LA REALIDAD VIRTUAL COMO HERRAMIENTA

La realidad virtual (RV), un término acuñado en 1987 por Jaron Lanier se ha ido desarrollando en los últimos años, desde la creación del Sesorama en 1962 hasta las gafas HMD actuales, teniendo una importante evolución, tanto tecnológica como en el diseño de experiencias de usuario. Un paso importante fue el de Ivan Sutherland con el diseño y desarrollo del primer dispositivo HMD, dado que estableció la arquitectura de los modernos sistemas de RV basados en gráficos computarizados, esto le permite ser considerado el autor fundacional de las realidades extendidas o inmersivas (XR). Las primeras aplicaciones de RV fueron los simuladores de vuelo para el entrenamiento de pilotos, también fue utilizado por la NASA para la formación y el entrenamiento, donde su origen era principalmente simular situaciones reales. En este sentido, la capacidad de generar emociones a través de la RV ha sido demostrada en distintos estudios (Marín-Morales et al., 2020) instaurándola como una herramienta tecnológica para inducir emociones, tanto para la relajación, como para la ansiedad. Por lo tanto, la RV se considera una herramienta excepcional para simular situaciones y entornos reales complejos, ofreciendo a los investigadores y profesionales de distintos ámbitos oportunidades sin precedentes para investigar el comportamiento humano con diseños estrechamente controlados en condiciones de laboratorio (Diemer et al., 2015).

Pero la reciente aparición de tecnologías de RV de bajo coste y el desarrollo de interfaces de mejor calidad, está atrayendo la atención de usuarios e investigadores, lo que sugiere que puede ser un próximo gran paso en la innovación tecnológica, por lo que recientemente, hay muchos investigadores en el campo que han publicado estudios (Cipresso et al., 2018), dando lugar a una comunidad interdisciplinaria importante en torno a la utilización de las realidades extendidas.

La realidad virtual (RV) como herramienta, parte de la explosión de conocimiento derivado de la Domótica que representa sin duda un gran avance tecnológico que, sin un éxito rotundo, se fue extendiendo por las viviendas con la promesa de que, en una serie de años, el funcionamiento de las casas, su utilidad, seguridad y ecología dependería de todo un complejo mecanismo que regularía, controlaría y permitiría tener una vivienda más eficiente. Lo que sí parece más indudable es que supone un avance tecnológico de gran magnitud en el que se aúnan técnicas informáticas que facilitan sistemas de regulación, y permiten la transmisión de datos -de ahí que se pueda *manejar* la vivienda a distancia- y sobre todo, permite comunicaciones a través de las redes, conocimiento que tiene mucha utilidad en el mundo de la educación, y desde hace un tiempo en el deporte.

Así pues la RV ha empezado a ser usada en diferentes ámbitos de la psicología (Bird, 2020; Cieslik et al., 2020), dado que permite el desarrollo de ambientes para producir simulaciones de situaciones en las que los pacientes tienen dificultades de afrontamiento. La RV permite que afronten estas situaciones en ambientes que pueden ser controlados y evaluados, sin exponerlos a situaciones que por su trastorno o patología pueden no estar preparados para afrontar (Riva, 2022) permitiendo la manipulación de variables, y con la seguridad de que el procedimiento no pone en peligro su integridad física o psicológica, tratándose en realidad de una terapia de exposición y prevención de respuesta, lo que es todo un repertorio de técnicas de intervención; por ejemplo, en casos de fobias y trastornos obsesivo compulsivos (TOC); en concreto, un estudio de García-Palacios et al. (2007) mostró que la terapia de exposición aplicada para el tratamiento de fobias específicas a través de RV tiene una aceptación del 76.6% en contraposición a la habitual terapia de exposición en vivo; igualmente ha mostrado su eficacia en trastornos de ansiedad (Soto-Triana y Gómez-Villamizar, 2018), bastante comunes en el deporte de alto rendimiento y en fobia social (García-García et al., 2011) o en trastornos dismórficos y de conducta alimentaria (Gutiérrez-Maldonado et al., 2010) frecuentes en deportistas, bailarines y bailarinas (García-Dantas et al., 2014).

Así pues, hay suficientes evidencias (Bird, 2020) en intervención psicológica para justificar el uso de la RV en la Psicología de la Actividad Física y del Deporte (PAFD) que de acuerdo al Colegio Oficial de Psicología (COP-España) es un área de la Psicología Aplicada cuyo objeto de estudio es el comportamiento en el ámbito de la actividad física y el deporte. Siendo un área relativamente joven, está ampliamente reconocida y representada por Asociaciones y Organizaciones de nivel nacional e internacional en Psicología del Deporte; así el profesional de la PAFD debe poseer una formación y acreditación específica en este campo tan diverso que va desde el deporte ocio a la alta competición y atiende desde jóvenes principiantes a profesionales, árbitros y jueces, así como entrenadores.

En este aspecto, Weinberg y Gould, (2019) indican en su manual que en la práctica hay dos tipos diferenciados de profesionales, aquellos que intervienen más específicamente en la práctica deportiva con diferentes técnicas y enfoques de intervención, pero muy orientados al rendimiento deportivo, y aquellos que tienen formación en deporte, pero con una

especialización en clínica específica y trabajan con casos más patológicos como trastornos de conducta alimentaria, cuadros de ansiedad extrema, depresión y otras patologías que pueden o no derivar el deporte como el caso del nadador español Rafa Muñoz (Jaenes et. al., 2019).

1.1. La importancia de la actividad física y el deporte en la salud

La actividad física y el deporte son bien conocidas por los muchos beneficios que provoca en el campo de la salud, tanto a nivel fisiológico como psicológico y social, en una población que cada vez es más sedentaria. Igualmente existe evidencia que apoya que la práctica actividad física puede mejorar las funciones cognitivas como la memoria, y propiciar un mejor bienestar en personas que padecen de alguna enfermedad física o mental, como es el caso de trastornos de ansiedad, depresión (Almagro-Valverde, Dueñas-Guzmán y Tercedor-Sánchez, 2014) o estrés. También se han determinado los beneficios que a nivel cognitivo, académico y social tiene su práctica (Ramírez, Vinaccia y Ramón-Suárez, 2018) y que puede influir en el rendimiento académico de niños escolares. Incluso, en casos de cáncer, un estudio (McTiernan, et al., 2019) revela la fuerte asociación entre altos y bajos niveles de actividad física para reducir el riesgo de cáncer de pecho, colon, endometrial, renal, gástrico y de vejiga, por lo que dispositivos de VR en casa, pueden ser de ayuda en pacientes sedentarios o que tengan barreras para realizar actividad física.

1.2. Situaciones comunes en el deporte de competición

En los últimos años, y a raíz de casos muy llamativos en el deporte de competición, ha aumentado la preocupación por la salud mental en los deportistas; si bien es cierto que incluso en el caso de la pandemia de la Covid-19, el entrenamiento se ha mostrado como un moderador de los síntomas negativos provocados por el confinamiento, tales como la incertidumbre, la ansiedad, el estrés o la reacción de cólera; así, la práctica deportiva en casa se mostró como un factor modulador de estos síntomas (Mehrsafar et al., 2021) e incluso otros estudios han mostrado el papel del entrenamiento para correr largas distancias y maratón como evocador de sensación de bienestar y de ayuda en la reducción de la ansiedad (Jaenes et al., 2022); pero a pesar de los beneficios de la actividad física, el deporte de competición, sea de iniciación o de alto rendimiento provoca una serie de situaciones estresantes y negativas, tanto en los entrenamientos como en la competición. Los estudios sobre ansiedad precompetitiva en muy diferentes deportes son bien conocidos, tanto en pruebas de larga duración como el maratón (Jaenes y Caracuel, 2016) y en otros deportes (Raglin y Hanin, 2000); pero dado que se conocen diferentes técnicas para manejar la ansiedad o la relación entre la práctica de diferentes tareas de afrontamiento a la ansiedad y el compromiso deportivo, esto puede ayudar a crear entornos virtuales para ayudar a los deportistas a enfrentarse a las tareas deportivas que le causen dicha ansiedad, tanto cognitiva como somática, que pueden afectar negativamente al rendimiento deportivo (Pons et al., 2018).

Por lo tanto, hay un lado oscuro en el deporte que debe ser atendido, como los trastornos de conducta alimentaria, para los que ya se mencionó que hay entornos de RV para afrontarlos en psicología clínica (Parsons, 2015), conductas agresivas que exigen aprender respuestas de control emocional y evitación, o aprendizaje de conductas deseables que puedan ayudar a minimizar las reacciones emocionales desagradables o negativas (Bell et al., 2020).

2. LA REALIDAD VIRTUAL EN EL DEPORTE

Hoy en día y desde hace bastante tiempo, se observa un rápido progreso en el ámbito deportivo del alto rendimiento, siendo una actividad muy relevante en la sociedad actual. A su vez, se contempla como la tecnología y la innovación aplicada al mismo puede acercar al ser humano a desarrollar mejores habilidades (Le Noury et al., 2023) impulsado principalmente por la búsqueda incesante de mejorar el rendimiento, lograr mayor capacidad competitiva para lograr el éxito deportivo, y el reconocimiento social (Frevel et al., 2022).

La tecnología ha revolucionado la industria del deporte, impactando significativamente en el rendimiento de equipos y atletas. La implementación de técnicas avanzadas, nuevos métodos de entrenamiento y el análisis predictivo de datos provenientes de diversos sensores y dispositivos han proporcionado una ventaja competitiva crucial. El uso de gafas HMD, *wearables*, cámaras, sensores hápticos y software especializado genera una gran cantidad de información que, al ser procesada y analizada, abre paso a una nueva era en el deporte (Frevel et al., 2022). La integración de estas herramientas tecnológicas no solo ha elevado el nivel de competición, sino que también ha transformado la forma en que se entiende y se practica el deporte en la actualidad. Esta evolución tecnológica permite a entrenadores, atletas y otros profesionales del deporte optimizar sus entrenamientos, mejorar la toma de decisiones y; en última instancia, alcanzar resultados excepcionales.

Actualmente, se reconoce el gran potencial de las tecnologías como herramientas para transformar el deporte de alto rendimiento (Ratten, 2019, 2020), ya que permite ayudar a mejorar las condiciones de trabajo de los deportistas, entrenadores e investigadores y a encontrar soluciones a problemas que aparecen en la práctica deportiva (Düking et al., 2018; Yunchao et al., 2023) ofreciendo oportunidades de aprendizaje y mejora del rendimiento.

En ese contexto, la tecnología ha evolucionado vertiginosamente, desde la llegada del internet hasta la actualidad con la transformación digital y la irrupción del metaverso que se define como la creación de una realidad virtual donde las sociedades estén compuestas por avatares en un entorno digital (Park & Kim, 2022). De igual forma, las tecnologías de realidad extendida o inmersivas (Virtual, Aumentada y Mixta), se están incorporando dentro del proceso de entrenamiento deportivo desde lo físico, técnico, táctico, como también desde lo psicológico en los deportistas de alto rendimiento (Le Noury et al., 2023), lo que conlleva a reflexionar, reformar e innovar sobre varios aspectos de la comunicación humano-computador, la cual se refiere a como los seres humanos pueden comunicarse

con los distintos dispositivos, como las gafas de realidad virtual (HMD) de manera efectiva y eficiente (Düking et al., 2018) facilitando nuevas formas de utilizar la tecnología.

El uso de la RV en el deporte está en una etapa emergente y se necesitan más estudios para comprender mejor su utilidad y eficacia. Sin embargo, la tecnología RV es cada vez más usada por deportistas, entrenadores y técnicos (Neumann et al., 2018) por cuanto resulta novedosa y atractiva para los más jóvenes. A su vez, los aparatos tecnológicos como las gafas (HMD: Head Mounted Display) para RV se desarrollan e integran cada vez con mayor celeridad al proceso de preparación del deportista, desarrollándose en el último tiempo una serie de nuevos dispositivos y sensores interactivos, siendo cada vez más accesibles (Mali, 2020; Ratten, 2019), principalmente por la amplia disponibilidad y aceptación (Kunz & Santomier, 2019) en el mercado de herramientas de software y hardware, lo que conlleva una mejora importante en la gráfica, con experiencias cada vez más realistas y los que a su vez cada día son más asequibles para el desarrollo de entornos virtuales para la investigación y la experimentación (Checa & Bustillo, 2020).

Las gafas HMD son dispositivos portátiles, con una pantalla en cada uno de los ojos del usuario, que va a permitir ver el mundo virtual, esto, debido a la capacidad tridimensional de la visión humana, permite que se perciba la profundidad de un mundo construido sobre tres ejes de coordenadas y, de este modo, facilita que se distinga con precisión en qué plano se encuentra aquello que estamos mirando, lo que no solo facilita la navegación en el entorno virtual, sino que también desempeña un papel crucial en nuestra interacción con objetos (Domínguez, 2020). Además, estos dispositivos permiten que los usuarios perciban experiencias más inmersivas debido a que utilizan técnicas de renderización de imágenes de alta calidad; asimismo, permiten la libertad de movimiento del usuario en su interacción con el entorno virtual, ya que dispone de cámaras insertadas en el hardware para determinar la posición del participante; de manera, que la escena se actualiza en tiempo real (Lledó et al., 2023; Wu et al., 2020). Diversos estudios (Alves et al., 2016; Bharathi & Tucker, 2015) indican que la percepción de los usuarios, en general, es emocionante e interesante, además de generar alegría, satisfacción y entusiasmo en comparación con otras tecnologías, y así se ha demostrado en deportistas de alto rendimiento (Mascret et al., 2022). Sin embargo, hay que considerar que en ciertas situaciones, los usuarios pueden experimentar mareos denominados ciber-molestias (cybersickness), definida como la discrepancia entre las percepciones visuales y vestibulares del usuario, provocando el abandono de la práctica lo que influye negativamente en la experiencia de uso (Düking et al., 2018)

La RV es una tecnología que crea espacios tridimensionales en la que destacan tres elementos básicos: la simulación, la interacción y la inmersión. Esta tecnología (Le Noury et al., 2023; Miguélez et al., 2019) permite sumergirse y proyectar movimientos reales y los avances en términos de visualización e interacción permiten un alto grado de inmersión, haciéndola una herramienta cada día más atractiva que permite personalizar la situación y ofrecer una experiencia inmersiva, término que hace referencia a la participación del usuario en un entorno virtual durante el cual su percepción del mundo real se desconecta, permite

reducir la brecha de escenarios reales sustituyéndolos con entornos que generen la capacidad para experimentar de manera segura distintas situaciones complejas en un espacio sin riesgo y controlado (Pimentel et al., 2023).

Por lo anterior, es una herramienta tecnológica nacida hace más de 50 años, de valor pedagógico y/o de entrenamiento, que puede favorecer los conocimientos, y la autoconfianza que se ve favorecida por el uso en diversos ámbitos como la salud, la educación y el deporte (Ren, 2022). El uso de la RV en el proceso de entrenamiento y/o competición del deportista de alto rendimiento requiere comprender que el diseño de experiencias de usuario cuenta con formatos establecidos y están diseñados para elaborar situaciones de aprendizaje y/o entrenamiento en la realidad física; sin embargo, hoy en día con la irrupción de la tecnología, ha establecido un cambio de paradigma principalmente mediado y por ende en el diseño de las experiencias de aprendizaje y/o entrenamiento. Estos entornos deben permitir ser operados a través de estilos de interacción natural de forma sencilla e intuitiva, facilitando su exploración de forma segura a partir de actividades lúdicas y transfiriendo información bajo la filosofía «Learning by doing» (aprender haciendo) a partir de interacciones con objetos virtuales (González & Victoria-Uribe, 2023; Lledó et al., 2023). Su producción se basa en teorías de aprendizaje y/o entrenamiento que sustentan la construcción de objetivos hasta la evaluación del cumplimiento de estos (Velarde et al., 2020); sin embargo, el diseño de experiencias aporta espacios para la

Ahora bien, las experiencias de usuario con RV en deportistas de alto rendimiento, aunque ofrecen un gran potencial para el aprendizaje y/o entrenamiento experiencial, presentan desafíos únicos en relación con la carga cognitiva, que se define como la cantidad de recursos mentales que una persona pone en juego cuando realiza una tarea en un entorno específico, la cual puede verse afectada por la complejidad del entorno virtual, la interfaz de usuario y las demandas de la tarea (Paas et al., 2003). Por lo tanto, una experiencia de usuario excesivamente compleja, con información visual y auditiva excesiva, puede sobrecargar la memoria de trabajo del deportista, lo que lleva a una disminución de la comprensión, la desorientación y la retención de la información, por lo que es un aspecto crítico que requiere atención en su implementación (Cabero-Almenara et al., 2023). Con la finalidad de atenuar la carga cognitiva en experiencias de usuario con RV, los diseñadores, investigadores y desarrolladores deben considerar los principios de diseño instruccional basados en investigaciones científicas (Ren, 2022), como la coherencia espacial que sugiere que la información visual y auditiva debe presentarse cerca de su referente espacial en el entorno virtual, reduciendo la necesidad de búsqueda visual y disminuyendo la carga en la memoria de trabajo. Del mismo modo, la información verbal se presenta mejor de forma auditiva, mientras que la información visual se presenta con imágenes, esto con el objetivo de aprovechar los diferentes canales de procesamiento de información disponibles en el cerebro (Sweller et al., 2019).

Por otro lado, la interacción del cuerpo con el entorno virtual también requerirá de la participación de distintos procesos cognitivos. Es aquí donde la Teoría de la Cognición

Corporizada (Embodied Cognition) postula que los procesos cognitivos están profundamente arraigados en nuestras interacciones sensoriomotoras con el mundo físico, desafiando la visión tradicional de la cognición como un proceso abstracto e incorpóreo (Wilson, 2002). Este cambio fundamental en la comprensión tiene profundas implicaciones para el diseño y la implementación de entornos de aprendizaje y/o entrenamiento con RV en deportistas de alto rendimiento (Shin, 2018).

La teoría de la cognición corporizada permite entender que la naturaleza inmersiva e interactiva puede facilitar experiencias de aprendizaje y/o entrenamiento más naturales e intuitivas, debido a que permite a que el usuario interactúe físicamente con objetos y entornos virtuales, es decir, la RV puede aprovechar los mismos sistemas sensoriomotores que dan forma a nuestra comprensión del mundo físico. Esto puede conducir a procesos cognitivos mejorados, como una mayor conciencia espacial, promover habilidades de resolución de problemas y retención de conocimientos, ya que los deportistas pueden aprovechar sus experiencias corporales para construir y manipular representaciones mentales (Domínguez, 2020). Para esto hay que considerar los principios de la cognición corporizada donde se indica que la cognición depende de la situación, ya que los procesos cognitivos dependen del momento y lugar donde se producen y que contextualizan las entradas del sistema cognitivo. Es aquí, donde las emociones son determinantes y favorecen el aprendizaje activo. A su vez, esta teoría permite entender la carga cognitiva, debido a que es limitada, por lo que es relevante no colapsar la memoria de trabajo, ya que esto se impedirá que lo que se pretende aprender no pueda pasar a la memoria de largo plazo. Finalmente, se ha de establecer que el entorno virtual es parte del sistema cognitivo y que no hay que tratar la mente como un elemento aislado.

De esta manera, el diseño de experiencias en deportistas de alto rendimiento tiene un impacto profundo en los procesos cognitivos. En esta línea de argumentación (Sjölje, 2012) sostiene que el cerebro humano procesa las experiencias en entornos virtuales de manera similar a las del mundo real, creando simulaciones mentales independientemente de la naturaleza del entorno. Esto significa que el diseño de una experiencia para deportistas de alto rendimiento puede influir en la atención, memoria, percepción espacial e incluso las respuestas emocionales (Neroni et al., 2021).

En el diseño, se deben considerar algunos aspectos relevantes como la experiencia previa del deportista, para determinar la complejidad del entorno y el ritmo de presentación de la información. Los usuarios inexpertos o sin experiencia previa, pueden beneficiarse de entornos virtuales más simples y una guía más explícita, mientras que los de mayor experiencia previa pueden manejar entornos más complejos con un mayor grado de autonomía. Por lo tanto, abordar cuidadosamente la carga cognitiva en el diseño, permitirá crear experiencias de aprendizaje y/o entrenamiento más efectivas y atractivas para los deportistas (Palacios-Rodríguez et al., 2024).

Lo anterior posibilita vivenciar escenarios de difícil acceso o de contextos complicados o complejos del deporte, ampliando aspectos de la realidad que son difíciles de experimentar,

posibilitando un contexto y un sentido de presencia. Es decir, las experiencias en deportistas de alto rendimiento deben favorecer el aprendizaje activo, mejorar la profundidad de este y estimular las interacciones entre estos y el entorno virtual (Agbo et al., 2023). Además, la experiencia de usuario debe considerar las características de la industria del entretenimiento actual, como la interactividad, la animación, el color, el sonido, pero con un plan didáctico y una estrategia pedagógica concreta. Así, en el deporte deben integrar adecuadamente las teorías de aprendizaje en su diseño y desarrollo, lo que representa una oportunidad para incorporar estas teorías en la creación de aplicaciones que promuevan un aprendizaje y/o entrenamiento más efectivo.

En lo concerniente al uso de la RV en deportistas de alto rendimiento, desde el aspecto psicológico, está establecido que las emociones y su adecuada gestión tienen un rol protagonista en el deporte, por consiguiente se ha generado una importante cantidad de publicaciones científicas (Weinberg & Gould, 1996), incluso de casos de pérdida de interés por la práctica, proceso denominado Burnout (Wilczyńska et al., 2022), y pueden ayudar en el bienestar, dado que las emociones positivas o placenteras son un moderador del estrés, la ansiedad y de otras emociones negativas (Jaenes et al., 2022) incluso en corredores de maratón, una prueba atlética que se considera muy dura, casi extenuante en muchas ocasiones. En este sentido, las emociones y los estados de ánimo son un contenido recurrente y fundamental en el deporte de alto rendimiento, ya que estas influyen de manera determinante en la forma de percibir y enfrentarse al entrenamiento y la competición (Borges Hernández et al., 2019). En relación a esta última, se entiende que el deportista experimenta amplios requerimientos físicos y psíquicos donde las emociones reactivas pueden ser un factor determinante en la toma de decisiones y limitar su rendimiento deportivo (Cifuentes, 2023). Sin embargo, el éxito, no solo se logra por el trabajo físico, técnico o táctico, sino que también depende de cómo los deportistas se enfrentan a los obstáculos psicológicos como el estrés, la ansiedad, el miedo a fallar que amenazan el rendimiento óptimo, siendo extremadamente importante enseñarles a manejar las emociones desagradables e identificar los atributos esenciales del deportista (Abernethy, 2007).

Las emociones generan sensaciones repentinas, que se manifiestan tanto a nivel cognitivo como somático o conductual y hay que aprender a comprenderlas, regularlas y gestionarlas para poderse enfrentar a cualquier evento interno o externo con éxito. García-Blanc et al., (2020) definen la regulación de emociones como la capacidad para manejar y regular de manera consciente, tomando en cuenta pensamientos y comportamientos con adecuadas estrategias de afrontamiento, siendo un recurso personal fundamental para manejar los efectos negativos de los eventos a los cuales está expuesto el individuo.

En este sentido, adentrándose en la respuesta emocional se puede identificar en tres componentes a destacar que son el neurofisiológico, el comportamental y el cognitivo (Bisquerra, 2009) dándole a la educación emocional una gran relevancia, ya que estos componentes se pueden intervenir a través del diseño de experiencias orientadas al

aprendizaje y/o entrenamiento con RV en deportistas de alto rendimiento (Ciešlik et al., 2020), ya sea utilizando distintas técnicas de afrontamiento o regulación emocional como las técnicas de respiración, relajación o visualización entre otras; más aún, entendiendo que el problema no son las emociones, sino lo que hacemos con ellas para determinar los efectos que éstas tendrán en el bienestar, ya que en la preparación psicológica del deportista se analizan, estudian y observan las conductas, reacciones y respuestas emocionales del individuo en el momento de la competición, teniendo como objetivo que el deportista pueda controlar positivamente sus emociones o redireccionarlas de manera que influyan favorablemente en su actividad deportiva (Suarez & Jiménez, 2021).

En este sentido, hay que entender que los comportamientos que se manifiestan surgen de procesos regulatorios y pueden servir como predictores del funcionamiento y rendimiento futuro, fundamentando así que la regulación emocional es un tema relevante en cualquier ámbito de la vida, más aún en el deportivo, por su impacto en rendimiento. Para la regulación de las emociones en deportistas existen una variedad de modelos para optimizar el rendimiento deportivo, uno de ellos es el modelo de regulación emocional para el aprendizaje de Gross y Thompson de 2007 (Saavedra et al., 2015), que pone énfasis en dos estrategias principales de regulación emocional, la reevaluación cognitiva que se basa en un cambio a nivel cognitivo que modifica el impacto emocional y la supresión cognitiva que implicaría una inhibición de la respuesta emocional (Granado et al., 2014). Este modelo considera cuatro componentes en el proceso de generación de emociones: a) una situación relevante b) procesos atencionales dirigidos a la situación c) pensamientos acerca de ello y d) finalmente la respuesta emocional. Este modelo puede ser utilizado en el diseño de experiencias de aprendizaje con RV, permitiendo entender las emociones y poder organizar cómo regularlas en cada uno de los componentes pudiendo cambiar la situación, intentar cambiar el foco atencional, modificar el pensamiento reevaluando la situación y cambiar la respuesta expresiva, lo que permitirá mejorar la respuesta en situaciones complejas.

Las emociones generadas por la experiencia de usuario con RV diseñada, impacta en la actividad cerebral (Ensuncho & Aguilar, 2023), directamente en los mecanismos neurales, específicamente en el sistema límbico que es la estructura del cerebro responsable de la vida emocional del ser humano, está encargado del control de la emoción, las motivaciones y la iniciativa, además participa en procesos cognitivos como la conducta, el mantenimiento, la supervivencia, el aprendizaje y la memoria, resaltando su importancia en el ser humano pensando que por esencia el ser humano es emocional. Estructuralmente son un conjunto de elementos integrados que se interrelacionan y facilitan el funcionamiento del sistema, siendo estas la circunvolución cingular, cisura longitudinal, septum, cuerpo mamilar del hipotálamo, fórnix, hipotálamo, amígdala e hipocampo teniendo cada una función específica. De estas se destaca la amígdala que se encarga del aprendizaje y del recuerdo del cerebro, es el depósito de la memoria emocional. Cuando se presenta una situación de emergencia se conecta con centros superiores y ordena el inicio de todas las funciones de defensa y focaliza la atención en la elaboración de estrategias de supervivencia (Saavedra et al., 2015).

Actualmente existe información diversa, difusa y poco clara sobre el uso de la realidad virtual para la regulación emocional en deportistas de alto rendimiento, principalmente porque es una tecnología emergente y que tiene que mucho por descubrir sobre sus posibilidades de uso (Di Natale et al., 2020), así mismo en relación al diseño de experiencia de usuario donde solo se encuentran recomendaciones generales o pautas inadecuadas, por lo que se necesita mucha investigación basada en el diseño de experiencias de usuario con RV (Reigeluth & An, 2023). Esta falta de claridad en la información representa un desafío para los investigadores y profesionales que buscan implementar la realidad virtual en el ámbito deportivo. Sin embargo, también ofrece una oportunidad única para explorar nuevas fronteras en el diseño de experiencias para la regulación emocional. Esta situación crea un escenario propicio para la innovación y la experimentación en el campo de la RV aplicada al deporte. Los investigadores y profesionales del deporte (Bertollo et al., 2020) tienen la oportunidad de desarrollar protocolos y metodologías pioneras que puedan sentar las bases para futuras aplicaciones más efectivas y estandarizadas. Además, la colaboración interdisciplinaria entre expertos en tecnología, psicología deportiva y diseño de experiencias e interfaces podría acelerar el progreso en esta área emergente. Es crucial que se realicen estudios interdisciplinarios que combinen conocimientos de psicología del deporte, tecnología y diseño de experiencias e interfaces para desarrollar protocolos efectivos y validados científicamente.

Por último, se ha llevado a cabo un estudio piloto con un atleta olímpico de taekwondo, utilizando una experiencia de aprendizaje de realidad virtual (RV) diseñada para la regulación emocional en situaciones complejas para atletas de alto rendimiento. Los resultados preliminares de este estudio son prometedores (Molina et al. 2024).

REFERENCIAS

- Abernethy, A. B. (2007). The identification and development of essential attributes for expert sports performance. In *Striving for Excellence: First Aspire Sports Science Congress. Fitness Information Technology*.
- Agbo, F.J., Olaleye, S.A., Bower, M. y Oyelere, S.S. (2023). Examining the relationships between students' perceptions of technology, pedagogy, and cognition: the case of immersive virtual reality mini games to foster computational thinking in higher education. *Smart Learning Environments*.10,16 <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00233-1>
- Almagro Valverde, S.; Dueñas Guzmán, M.A. y Tercedor Sánchez, P. (2014). Actividad física y depresión: revisión sistemática / Physical activity and depression: a systematic review. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*,14, 54, 377-392.
- Alves, L. M., Cruz Matos, G., Azevedo, D., Rodrigues Nunes, R., Paredes, H., Morgado, L., Barbosa, L. F., Martins, P., Fonseca, B., Cristóvão, P., De Carvalho, F., & Cardoso, B.

- (2016). Exploring educational immersive videogames: An empirical study with a 3D multimodal interaction prototype. *Behaviour & Information Technology*, 35(11), 907-918. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2016.1232754>
- Bell, I. H., Nicholas, J., Alvarez-Jimenez, M., Thompson, A., & Valmaggia, L. (2020). Virtual reality as a clinical tool in mental health research and practice. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 22(2), 169-177. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2020.22.2/lvalmaggia>
- Bertollo, M., Filho, E., & Terry, P. C. (Eds.). (2020). *Advancements in Mental Skills Training* (1.ª ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429025112>
- Bharathi, A. K. B. G., & Tucker, C. S. (2015). Investigating the Impact of Interactive Immersive Virtual Reality Environments in Enhancing Task Performance in Online Engineering Design Activities. *Volume 3: 17th International Conference on Advanced Vehicle Technologies; 12th International Conference on Design Education; 8th Frontiers in Biomedical Devices*, V003T04A004. <https://doi.org/10.1115/DETC2015-47388>
- Bird, J. M. (2020). The use of virtual reality head-mounted displays within applied sport psychology. *Journal of Sport Psychology in Action*, 11(2), 115-128. <https://doi.org/10.1080/21520704.2018.1563573>
- Bisquerra, R. (2009). *Psicopedagogía de las emociones*. Síntesis. Madrid
- Borges Hernández, P. J., Ruíz-Barquin, R., & De La Vega Marcos, R. (2019). Influencia del estado emocional en el rendimiento: Estudio experimental. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 12(3), 210-215. <https://doi.org/10.33155/j.ramd.2018.03.003>
- Cabero-Almenara, J., Llorente-Cejudo, C., & Martín-Párraga, L. (2023). Carga cognitiva y realidad mixta (aumentada y virtual). *Hachetetepé. Revista científica de educación y comunicación*, 27. <https://doi.org/10.25267/Hachetetepe.2023.i27.2206>
- Checa, D., & Bustillo, A. (2020). A review of immersive virtual reality serious games to enhance learning and training. *Multimedia Tools and Applications*, 79(9-10), 5501-5527. <https://doi.org/10.1007/s11042-019-08348-9>
- Cieślik, B., Mazurek, J., Rutkowski, S., Kiper, P., Turolla, A., & Szczepańska-Gieracha, J. (2020). Virtual reality in psychiatric disorders: A systematic review of reviews. *Complementary Therapies in Medicine*, 52, 102480. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2020.102480>
- Cifuentes, L. (2023). *Influencia de las Emociones en el Alto Rendimiento* [Belgrano]. https://repositorio.ub.edu.ar/bitstream/handle/123456789/10250/Cifuentes_Ibanez_Lorena_TFC.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cipresso, P., Giglioli, I. A. C., Raya, M. A., & Riva, G. (2018). The Past, Present, and Future of Virtual and Augmented Reality Research: A Network and Cluster Analysis of the Literature. *Frontiers in Psychology*, 9, 2086. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02086>

- Di Natale, A. F., Repetto, C., Riva, G., & Villani, D. (2020). Immersive virtual reality in K-12 and higher education: A 10-year systematic review of empirical research. *British Journal of Educational Technology*, 51(6), 2006-2033. <https://doi.org/10.1111/bjet.13030>
- Diemer, J., Alpers, G. W., Peperkorn, H. M., Shiban, Y., & Mühlberger, A. (2015). The impact of perception and presence on emotional reactions: A review of research in virtual reality. *Frontiers in Psychology*, 6. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00026>
- Düking, P., Holmberg, H.-C., & Sperlich, B. (2018). The Potential Usefulness of Virtual Reality Systems for Athletes: A Short SWOT Analysis. *Frontiers in Physiology*, 9, 128. <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.00128>
- Ensuncho, C., & Aguilar, G. (2023). Bases neurobiológicas de las emociones. *Revista Científica de Ciencias de la Salud*, 16(1), 81-94. <https://doi.org/10.17162/rccs.v16i1.1990>
- Frevel, N., Beiderbeck, D., & Schmidt, S. L. (2022). The impact of technology on sports – A prospective study. *Technological Forecasting and Social Change*, 182, 121838. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121838>
- García-Blanc, N., Gomis, R., Morente, A. R., & Guiu, G. F. (2020). El Proceso de Gestión Emocional: Investigación, Aplicación y Evaluación. *Know and share Psychology*, 1(4). <https://doi.org/10.25115/kasp.v1i4.4260>
- García-Dantas, A., Sánchez-Martín, M., del Rio, C. y Jaenes, J.C. (2014). Insatisfacción corporal y actitudes alimentarias anómalas en bailarines y bailarinas. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio, y el Deporte*, 9, 2, 519-531.
- García-García, E. S., Rosa-Alcázar, A. I., & Olivares-Olivares, P. J. (2011). Terapia de exposición mediante realidad virtual e internet en el trastorno de ansiedad/fobia social: Una revisión cualitativa. *Terapia Psicológica*, 29(2), 233-243
- García-Palacios, A., Botella, C., Hoffman, H., & Fabregat, S. (2007). Comparing Acceptance and Refusal Rates of Virtual Reality Exposure vs. In Vivo Exposure by Patients with Specific Phobias. *Cyberpsychology & Behavior*, 10(5), 722-724. [doi:10.1089/cpb.2007.9962](https://doi.org/10.1089/cpb.2007.9962)
- González, N. Y., & Victoria-Uribe, R. (2023). Diseño de experiencia de usuario para la transferencia de conocimientos en entornos de realidad virtual. *I+Diseño. Revista Científico-Académica Internacional de Innovación, Investigación y Desarrollo en Diseño*, 18. <https://doi.org/10.24310/idiseo.18.2023.17453>
- Granado, X. O., Andreu, M. G., & Guiu, G. F. (2014). Regulación emocional de los resultados adversos en competición. Estrategias funcionales en deportes colectivos. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(1), 63-72.

- Gutiérrez-Maldonado, J., Ferrer-García, M., Caqueo-Urizar, A., & Moreno, E. (2010). Body image in eating disorders: The influence of exposure to virtual-reality environments. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 13(5), 521-531.
- Jaenes, J. C., Alarcón, D., Trujillo, M., Méndez-Sánchez, M. D. P., León-Guereño, P., & Wilczyńska, D. (2022). A Moderated Mediation Model of Wellbeing and Competitive Anxiety in Male Marathon Runners. *Frontiers in Psychology*, 13, 800024. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.800024>
- Jaenes, J.C. Alarcón, D. Trujillo, M., Méndez-Sánchez, M.P., Guereño, P.L. y Wilczynska, D. (2022). A moderated mediation model of wellbeing and competitive anxiety in marathon runners. *Frontier in Psychology*, 13:800024. Doi: 10.3389/fpsyg.2022.800024.
- Jaenes, J.C. y Caracuel, J.C. (2016). *Maratón: entrenamiento psicológico para el entrenamiento y la competición*. Córdoba: Almuzara.
- Jaenes, J.C., García-Mas, A., Rivera, M. y Hechevarría, R. (2019). Intervención forense y psicológica en un atleta de elite con psicopatología sobreenvenida. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 12,1, 50-52.
- Kunz, R. E., & Santomier, J. P. (2019). Sport content and virtual reality technology acceptance. *Sport, Business and Management: An International Journal*, 10(1), 83-103. <https://doi.org/10.1108/SBM-11-2018-0095>
- Le Noury, P. J., Polman, R. C., Maloney, M. A., & Gorman, A. D. (2023). XR Programmers Give Their Perspective on How XR Technology can be Effectively Utilised in High-Performance Sport. *Sports Medicine - Open*, 9(1), 44. <https://doi.org/10.1186/s40798-023-00593-5>
- Lledó, G. L., Lorenzo-Lledó, A., Carreres, A. L., & Pérez-Vázquez, E. (2023). Creación de un entorno de realidad virtual inmersiva para la comunicación e interacción social: Estudio piloto en alumnado con trastorno del espectro autista. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 23(73). <https://doi.org/10.6018/red.539141>
- Mali, N. P. (2020). *Modern technology and sports performance: An overview*. 212-216. <https://www.journalofsports.com/pdf/2020/vol5issue1/PartE/5-1-170-175.pdf>
- Marín-Morales, J., Llinares, C., Guixeres, J., & Alcañiz, M. (2020). Emotion Recognition in Immersive Virtual Reality: From Statistics to Affective Computing. *Sensors*, 20(18), 5163. <https://doi.org/10.3390/s20185163>
- Mascret, N., Montagne, G., Devrièse-Sence, A., Vu, A., & Kulpa, R. (2022). Acceptance by athletes of a virtual reality head-mounted display intended to enhance sport performance. *Psychology of Sport and Exercise*, 61, 102201. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2022.102201>
- McTiernan, A., Friedenreich, C.M., Katzmarzyk, P.T., Powell, K.E., Macko, R., Buchner, D., Pescatello, L.S., Bloodgood, B., Tennant, B., Vaux-Bjerke, A., George, S.M., Troiano, R.P., Piercy, K.L. (2019) Physical activity in cancer prevention and survival: A

- systematic review. *Medicine Science Sports Exercice*, 51, 6: 1252-1261. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001937>
- Mehrsafar, A.H., Mohadamzadez, A., Gazerani, P., Jaenes, J.C., Nejat, M., Rajabian-Tabesh, M. & Abolhasani, M. (2021). Mental status, life satisfactions, and mood state of elite athletes during Covid-19 pandemis: a follow-up study in the phases of home confinement, reopening, and semi lockdown condition. *Frontier in Psychology*, 12: 630414. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.630414>
- Miguélez, B., Núñez Gómez, P., & Mañas-Viniegra, L. (2019). La Realidad Virtual Inmersiva como herramienta educativa para la transformación social: Un estudio exploratorio sobre la percepción de los estudiantes en Educación Secundaria Postobligatoria. *Aula Abierta*, 48(2), 157. <https://doi.org/10.17811/rifie.48.2.2019.157-166>
- Molina, C., Jaenes, J.C., Alarcón, D. (2024) Estudio piloto basado en una intervención con un prototipo de Realidad Virtual Inmersiva (RVI) para la regulación emocional en situaciones complejas en una Taekwondista Olímpica. Poster. 9º Congreso Iberoamericano de Psicología del Deporte. 16, 17 y 18 de octubre de 2024. Pontevedra, España.
- Neroni, M. A., Oti, A., & Crilly, N. (2021). Virtual Reality design-build-test games with physics simulation: Opportunities for researching design cognition. *International Journal of Design Creativity and Innovation*, 9(3), 139-173. <https://doi.org/10.1080/21650349.2021.1929500>
- Neumann, D.L., Moffitt, R.L., Thomas, P.R., Loveday, K., Watling, D.P., Lombard, Ch., Antonova, S. y Tremeer, M.A. (2018). A systematic review of the application of interactive virtual reality to sport, *Virtual Reality*, 22:183-198 <https://doi.org/10.1007/s10055-017-0320-5>
- Paas, F., Tuovinen, J. E., Tabbers, H., & Van Gerven, P. W. M. (2003). Cognitive Load Measurement as a Means to Advance Cognitive Load Theory. *Educational Psychologist*, 38(1), 63-71. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3801_8
- Palacios-Rodríguez, A., Cabero-Almenara, J., & Serrano-Hidalgo, M. (2024). Educación Médica y Carga Cognitiva: Estudio de la Interacción con Objetos de Aprendizaje en Realidad Virtual y Vídeo 360°. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 24(79). <https://doi.org/10.6018/red.582741>
- Park, S.-M., & Kim, Y.-G. (2022). A Metaverse: Taxonomy, Components, Applications, and Open Challenges. *IEEE Access*, 10, 4209-4251. <https://doi.org/10.1109/access.2021.3140175>
- Parsons, T. D. (2015). Virtual Reality for Enhanced Ecological Validity and Experimental Control in the Clinical, Affective and Social Neurosciences. *Frontiers in Human Neuroscience*, 9. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2015.00660>

- Pimentel, M. J., Zambrano Mendoza, B. M., Mazzini Aguirre, K. A., & Villamar Cárdenas, M. A. (2023). Realidad virtual, realidad aumentada y realidad extendida en la educación. *RECIMUNDO*, 7(2), 74-88. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(2\).jun.2023.74-88](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(2).jun.2023.74-88)
- Pons, J., Viladrich, C., Ramis, Y., & Polman, R. (2018). The mediating role of coping between competitive anxiety and sport commitment in adolescent athletes. *The Spanish Journal of Psychology*, 21. e7. Doi:10.1017/sjp.2018.8
- Raglin, J. S., & Hanin, Y. L. (2000). Competitive anxiety. In Y. L. Hanin (Ed.), *Emotions in sport* (pp. 93–111). Human Kinetics.
- Ramírez, W., Vinaccia, S. y Ramón-Suárez, G. (2018). 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.
- Ratten, V. (2019). Sport Technology Effectiveness. En V. Ratten, *Sports Technology and Innovation* (pp. 19-33). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-75046-0_2
- Ratten, V. (2020). Sport technology: A commentary. *The Journal of High Technology Management Research*, 31(1), 100383. <https://doi.org/10.1016/j.hitech.2020.100383>
- Reigeluth, C., & An, Y. (2023). What's the Difference Between Learning Experience Design and Instructional Design? *The Journal of Applied Instructional Design*. <https://doi.org/10.59668/515.12897>
- Ren, Y. (2022). *Virtual Reality in serious games: A systematic review of literature from 2015 to present* [Application/pdf]. <https://doi.org/10.26153/TSW/42814>
- Riva, G. (2022). Virtual Reality in Clinical Psychology. En *Comprehensive Clinical Psychology* (pp. 91-105). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818697-8.00006-6>
- Saavedra, J. S., Díaz Córdoba, W. J., Zúñiga Cerón, L. F., Navia Amézquita, C. A., & Zamora Bastidas, T. O. (2015). Correlación funcional del sistema límbico con la emoción, el aprendizaje y la memoria. *Morfología*, 7(2), 29-44. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/morfologia/article/view/52874>
- Shin, D. (2018). Empathy and embodied experience in virtual environment: To what extent can virtual reality stimulate empathy and embodied experience? *Computers in Human Behavior*, 78, 64-73. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.09.012>
- Sjölie, D. (2012). Presence and general principles of brain function. *Interacting with Computers*, 24(4), 193-202. <https://doi.org/10.1016/j.intcom.2012.04.004>
- Soler Domínguez, JL. (2020). Influencia del diseño de interacción sobre la experiencia de usuario en entornos de aprendizaje en Realidad Virtual: un estudio centrado en las metáforas de navegación [Tesis doctoral]. Universitat Politècnica de València. <https://doi.org/10.4995/Thesis/10251/149393>

- Soto-Triana, J.S. y Gómez-Villamizar, C. (2018). Avances en realidad virtual e intervenciones en psicología clínica. *Tesis Psicológica*, 13, 1, 1-15 <https://doi.org/10.37511/tesis.v13n1a5>
- Suarez, C., & Jiménez, M. de la V. M. (2021). Rendimiento deportivo en atletas federados y su relación con autoestima, motivación e inteligencia emocional. *Revista de Psicología Aplicada al Deporte y al Ejercicio Físico*, 6, 1-13. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=613869846005>
- 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. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09465-5>
- Velarde, A., Dehesa Martínez, J. M., López Pineda, E., & Márquez Juárez, J. (2020). Los vídeo tutoriales como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje y sus implicaciones pedagógicas en el diseño instruccional. *EDUCATECONCIENCIA*, 14(15), 67-86. <https://doi.org/10.58299/edu.v14i15.160>
- Weinberg, R., & Gould, D. (1996). Book Reviews. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 18(3), 336-338. <https://doi.org/10.1123/jsep.18.3.336>
- Wilczyńska, D., Qi, W., Jaenes, J. C., Alarcón, D., Arenilla, M. J., & Lipowski, M. (2022). Burnout and Mental Interventions among Youth Athletes: A Systematic Review and Meta-Analysis of the Studies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(17), 10662. <https://doi.org/10.3390/ijerph191710662>
- Wilson, M. (2002). Six views of embodied cognition. *Psychonomic Bulletin & Review*, 9(4), 625-636. <https://doi.org/10.3758/BF03196322>
- Wu, B., Yu, X., & Gu, X. (2020). Effectiveness of immersive virtual reality using head-mounted displays on learning performance: A meta-analysis. *British Journal of Educational Technology*, 51(6), 1991-2005. <https://doi.org/10.1111/bjet.13023>
- Yunchao, M., Mengyao, R., & Xingman, L. (2023). Application of virtual simulation technology in sports decision training: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 14, 1164117. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1164117>

COMPETENCIAS GENÉRICAS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS, ¿SE RELACIONA LA LECTURA CRÍTICA CON EL RAZONAMIENTO CUANTITATIVO?

Andrés Felipe Mena Guacas

Universidad Cooperativa de Colombia

Eilien Gisek Tovia Martínez

Universidad Cooperativa de Colombia

Juan Tarquino Calderón-Cisneros

Universidad Estatal de Milagro

María Belén Morales-Cevallos

Universidad ECOTEC

1. INTRODUCCIÓN

Las habilidades genéricas, como el pensamiento crítico, la comunicación y la resolución de problemas, son cruciales para mejorar la empleabilidad de los graduados (Haron, 2019; Aničić, 2021). Sin embargo, existe una discrepancia entre las habilidades que los empleadores consideran importantes y las que se enseñan en la educación superior (Singh, 2014; Singh, 2013). A pesar de la importancia de estas habilidades, los graduados a menudo se sienten no preparados para el lugar de trabajo y necesitan más formación (Pitan, 2017). Las universidades se centran en enseñar habilidades específicas (Crespí, 2020) o en la formación profesional en lugar de habilidades sociales como creatividad, resolución de problemas, comunicación personal, escritura y expresión oral (Arat, 2014). En la nueva era, las universidades deberían proporcionar un conjunto de habilidades interpersonales que son necesarias para que los estudiantes tengan éxito tanto académica como profesionalmente (Sejzi et al, 2013).

En otras palabras: La universidad debe desempeñar un papel importante a la hora de garantizar que los estudiantes universitarios dominen las habilidades sociales para que estén equipados con habilidades de alta calidad, estén calificados y cumplan con los criterios establecidos por el mercado laboral. Sin embargo, hay quejas de los empleadores que dicen que los graduados carecen de habilidades sociales (Hazman et al, 2020). En este artículo se analizará la relación entre dos competencias genéricas en concreto: el razonamiento cuantitativo y la lectura crítica.

El desarrollo del razonamiento cuantitativo en las universidades es un tema complejo, ya que los cursos tradicionales de matemáticas muchas veces resultan insuficientes (Agustín, 2012). Se necesitan más oportunidades para que los estudiantes desarrollen estas habilidades, particularmente en el contexto de la argumentación (Grawe, 2009). Sin embargo, los estudiantes suelen tener dificultades con el razonamiento proporcional, un componente clave de la alfabetización cuantitativa (Lloyd, 2013). La integración del razonamiento cuantitativo con programas de escritura se ha propuesto como estrategia para el desarrollo de programas (Grawe, 2009). También es crucial el desarrollo curricular de habilidades cuantitativas en programas de grado, particularmente en ciencias de la vida (Matthews, 2016). La Evaluación QuaRCS ha sido desarrollada y validada como una herramienta para evaluar la alfabetización cuantitativa en cursos de ciencias de educación general (Follette, 2015).

El desarrollo de la competencia lectora crítica en las universidades es un proceso complejo y multifacético. Trujillo (2018) y Nalbandyan (2023) enfatizan la importancia de la instrucción explícita en estrategias de lectura crítica, y Trujillo destaca específicamente los beneficios de conectar el conocimiento previo con la información del texto. Sin embargo, Khalil (2019) y Kaur (2014) identifican desafíos en esta área: Khalil encontró que los estudiantes universitarios de primer año carecen de habilidades de lectura crítica y Kaur notó dificultades para comprender y analizar textos. Rodionova (2023) propone herramientas de enseñanza específicas y formas innovadoras de estudio de textos para abordar estos desafíos, mientras que Niculescu (2023) subraya la importancia de la lectura crítica como una habilidad fundamental para la alfabetización del siglo XXI.

Considerando lo anterior, el objetivo de este estudio fue analizar la correlación que existe la lectura crítica y el razonamiento cuantitativo que evalúa la Universidad Cooperativa de Colombia a través de pruebas estandarizadas. Se tomará como años el 2019, 2020 y 2021, para analizar los resultados en el marco de la pandemia.

Se lleva a cabo un análisis de correlación porque puede ayudar a identificar, por ejemplo, si existe una relación entre la capacidad de un individuo para comprender y evaluar textos (lectura crítica) y su habilidad para entender y manejar conceptos numéricos y lógicos (razonamiento cuantitativo). Otra alternativa si se encuentra una correlación significativa es que los educadores podrían diseñar estrategias y programas educativos que integren ambas competencias, mejorando así el aprendizaje en ambas áreas. Además, comprender cómo se relacionan estas competencias puede ayudar a los educadores y psicólogos educativos a diseñar herramientas de evaluación que midan de manera más efectiva el desarrollo integral del estudiante.

2. METODOLOGÍA

La aplicación de las pruebas de competencias genéricas es liderada por el Sistema Institucional de Evaluación de Competencias (SIEC) de la Universidad Cooperativa de Colombia. Los datos son de los 14 programas de pregrado del campus Bogotá de la

Universidad, y las competencias que se tienen en cuenta para este estudio son: lectura crítica y razonamiento cuantitativo. El enfoque metodológico fue cuantitativo, con diseño no experimental transversal y alcance descriptivo-correlacional. La razón por la que el enfoque es cuantitativo es porque las pruebas SIEC cuantifican el desarrollo de las competencias, es no experimental porque se estudia el fenómeno tal como se presenta en el contexto, y es transversal porque se usó los datos de las pruebas de los años 2019, 2020 y 2021. El análisis de correlación se llevó a cabo con Excel del paquete de Microsoft Office. Se trabajó con los datos de los estudiantes que respondieron las dos pruebas en cada año, lo cual corresponde a 1407 en 2019, 648 en 2020 y 442 en 2021, para un total de 2497 pruebas.

En la tabla 2 se presenta la escala que se usó para la interpretación de los resultados de la correlación, elaborada por Martínez et al (2009).

Tabla 1 Valores para la interpretación de resultados de correlación.

Valor	Interpretación
0 – 0,25	Escasa o nula
0,26-0,50	Débil
0,51- 0,75	Entre moderada y fuerte
0,76- 1,00	Entre fuerte y perfecta

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la tabla 2 se presenta los resultados de la correlación entre el razonamiento cuantitativo y la lectura crítica en los años 2019, 2020 y 2021, de los estudiantes de los 14 pregrados de la Universidad Cooperativa de Colombia, campus Bogotá.

Tabla 2 Valores de correlación.

/	2019	2020	2021
Correlación entre resultados de razonamiento cuantitativo y lectura crítica	0.413932239	0.543614554	0.545670909

Los resultados muestran que hay una correlación débil en el año 2019 y moderada en el 2020 y 2021. Estos datos son distintos a los hallazgos de Wikanengsih (2020) que encontró una correlación significativa entre la lectura crítica y el pensamiento matemático, y los de Grawe (2013) que encontró una correlación fuerte entre el razonamiento cuantitativo y la escritura. De forma similar, Fahim (2010) encontraron una correlación significativa between

critical thinking and reading comprehension. De todas formas, estos resultados pueden deberse a lo que Zubaidah (2018) encontró: la relación entre estas competencias puede estar influenciada por otros factores, como language intelligence and reading interest.

La falta de una relación directa entre el razonamiento cuantitativo y la lectura crítica se puede atribuir a su enfoque en diferentes tipos de contenidos y procesos cognitivos. El razonamiento cuantitativo se ocupa de datos numéricos y estructurados, mientras que la lectura crítica se ocupa de información textual y, a menudo, cualitativa. Si bien ambas son habilidades de pensamiento de orden superior, aplican estas habilidades en diferentes contextos y con diferentes tipos de información, que pueden no necesariamente superponerse.

Ahora bien, cabe mencionar que los estudios de correlación de la lectura crítica y el razonamiento cuantitativo que se han llevado hasta el momento han hecho análisis de la relación de las competencias antes del COVID-19. La pandemia puede ser uno de los factores que ha influido en los cambios en la relación entre las dos habilidades encontrados en la presente investigación.

Finalmente, es importante mencionar que la correlación entre las dos competencias ha ido creciendo levemente después del 2019, lo que puede implicar que hubo algún esfuerzo por parte de los profesores por integrarlas. Elmouhtarim (2018) y Wulandari (2023) enfatizan la necesidad de que los docentes integren habilidades de pensamiento crítico en los cursos de lectura, y este último señala que a menudo esto no se hace. Integrar el pensamiento crítico en la enseñanza de la comprensión lectora tiene un impacto positivo en el aprendizaje Younis (2019) y Angraini (2024).

4. CONCLUSIÓN

Los años 2019, 2020 y 2021 fueron marcados por la pandemia del COVID-19, por lo que resultó interesante analizar la correlación entre dos competencias genéricas: lectura crítica y el razonamiento cuantitativo en estudiantes universitarios. Según los resultados de este estudio, estas dos competencias tienen alguna relación, pero es entre débil y moderada. El razonamiento cuantitativo está vinculado al análisis de datos numéricos, estructuras lógicas y matemáticas, mientras que la lectura crítica se centra en la interpretación de textos, la comprensión de conceptos y la evaluación de argumentos. Esta divergencia en la naturaleza de los contenidos que cada habilidad aborda podría ser una de las razones que expliquen la ausencia de una correlación más fuerte, pero de todas formas estos hallazgos merecen un análisis profundo.

Entre 2019 y 2021 la correlación se incrementa, lo que sugiere que pudo haber un impacto de la pandemia. Una de las razones pudo ser que el estudio remoto llevó a que los profesores estuvieran más interesados en trabajar juntos, debido a que compartían los retos tecnológicos de llegar a los estudiantes en sus casas. Este trabajo en conjunto de alguna manera pudo influir en que también empezaran a diseñar actividades conjuntas que relacionaran las competencias de razonamiento cuantitativo y de lectura crítica.

Sin embargo, el incremento en el valor de la correlación es limitado, lo que indica que hay oportunidades para ampliar el uso de estas prácticas. En este sentido, sería interesante conocer más a fondo cómo trabajaron los profesores en el tiempo de pandemia, ya que podría ser una ruta didáctica y pedagógica interesante para fortalecer las competencias al tiempo.

En la misma línea, también conviene llevar a cabo estudios longitudinales que permitan evaluar en un plazo más largo la evolución de las competencias y la correlación entre ellas, para entender mejor su cercanía y asimismo la mejor forma de aprovechar los aprendizajes que resultaron de la pandemia. Solo a través de una comprensión más amplia y profunda de estas correlaciones será posible diseñar programas educativos que preparen mejor a los estudiantes para enfrentar los retos del mundo laboral y académico contemporáneo.

En conclusión, la correlación entre lectura crítica y razonamiento cuantitativo es débil o moderada, lo cual puede estar influenciada por otros factores, como language intelligence and reading interest, o porque si bien ambas son habilidades de pensamiento de orden superior, aplican estas habilidades en diferentes contextos y con diferentes tipos de información. Finalmente, los resultados de este estudio sugieren que en el COVID-19 pudo haber un esfuerzo por integrarlas, que se ve reflejado en el paso de una correlación débil a una moderada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Haron, M.A., Hussain, M., Ali, E., Rus, R.C., & Zulkifli, R. (2019). The Importance of Generic Skills for Technical and Vocational Students Employability. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 9(7), 33–45. <http://dx.doi.org/10.6007/IJARBSS/v9-i7/6089>
- Aničić, K.P., & Bušelić, V. (2021). Importance of Generic Skills of ICT Graduates—Employers, Teaching Staff, and Students Perspective. *IEEE Transactions on Education*, 64, 245-252. <http://dx.doi.org/10.1109/te.2020.3034958>
- Singh, P., Thambusamy, R.X., & Ramly, M.A. (2014). Fit or Unfit? Perspectives of Employers and University Instructors of Graduates' Generic Skills☆. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 123, 315-324. <http://dx.doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2014.01.1429>
- Singh, P., Thambusamy, R.X., Ramly, A., Abdullah, I.H., & Mahmud, Z. (2013). Perception Differential between Employers and Instructors on the Importance of Employability Skills. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 90, 616-625. <http://dx.doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2013.07.133>
- Pitan, O.S. (2017). Graduate employees' generic skills and training needs. *Higher Education, Skills and Work-based Learning*, 7 (3), 290-303. <https://doi.org/10.1108/HESWBL-04-2017-0026>

- Arat, M. (2014). *Acquiring soft skills at university*.
<https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=58dfe7fe713fed5db36626bf265264b69cc7b95b>
- Crespí, P. y García-Ramos, J.M. (2021). Generic skills at university. Evaluation of a training program. *Educación XX1*, 24(1), 297-327, <http://doi.org/10.5944/educXX1.26846>
- Hazman, M.A., Nordin, L., & Wahid, A. (2020). The elements of soft skill among students at private university. *Journal of critical reviews*, 7 (8), 763-767
<https://doi.org/10.31838/jcr.07.08.164>
- Agustin, M.Z., Agustin, M.A., Brunkow, P.E., & Thomas, S. (2012). Developing Quantitative Reasoning. *The Journal of General Education*, 61 (4), 305.
<https://doi.org/10.5325/JGENEEDUC.61.4.0305>
- Grawe, N.D., & Rutz, C. (2009). Integration with Writing Programs: A Strategy for Quantitative Reasoning Program Development. *Numeracy*, 2 (2), 1-20.
<https://doi.org/10.5038/1936-4660.2.2.2>
- Lloyd, P., & Frith, V. (2013). Proportional reasoning as a threshold to numeracy at university: a framework for analysis. *Journal of the Association for Mathematics Education of South Africa. Pythagoras*, 34 (2), a234.
<https://doi.org/10.4102/pythagoras.v34i2.234>
- Grawe, N.D., & Rutz, C. (2009). Integration with Writing Programs: A Strategy for Quantitative Reasoning Program Development. *Numeracy*, 2 (2), 1-20.
<https://doi.org/10.5038/1936-4660.2.2.2>
- Matthews, K.E., Belward, S., Coady, C., Rylands, L.J., & Simbag, V. (2016). Curriculum development for quantitative skills in degree programs: a cross-institutional study situated in the life sciences. *Higher Education Research & Development*, 35, 545 - 559.
<https://doi.org/10.1080/07294360.2015.1107875>
- Follette, K.B., Mccarthy, D.W., Dokter, E.F., Buxner, S.R., & Prather, E.E. (2015). The Quantitative Reasoning for College Science (QuaRCS) Assessment, 1: Development and Validation. *Numeracy*, 8 (2), 1-41. <https://doi.org/10.5038/1936-4660.8.2.2>
- Trujillo, J., & Inglés, M.E. (2018). *Teaching explicit reading strategies and students' reading development*. <http://hdl.handle.net/10584/8130>
- Nalbandyan, N. (2023). Strategies for developing critical reading at the university stage. *SUSh Scientific Proceedings*. <https://doi.org/10.54151/27382559-23.1pb-209>
- Khalil, D.A. (2019). An Investigation of Critical Reading Skills on Tertiary Level Students. *International Journal of Contemporary Applied Researches*, 6 (9), 70-82.
- Kaur, S., & Sidhu, G.K. (2014). Evaluating the Critical Literacy Practices of Tertiary Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 123, 44-52.
<https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2014.01.1396>

- Rodionova, I.V., & Titova, O.A. (2023). Teaching tools for critical reading development. *Russian Journal of Education and Psychology*. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2023-14-5-7-23>
- Niculescu, B., & Dragomir, I. (2023). Critical Reading - A Fundamental Skill for Building 21st Century Literacy. *International conference knowledge-based organization*, 29, 215 - 220. <https://doi.org/10.2478/kbo-2023-0060>
- Martínez, R., Tuya, L., Martínez, M., Pérez, A. and Cánocas, A. (2009). El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman, caracterización. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* (2), 1-19 http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000200017
- Wikanengsih, Fauziya, D.S., & Rizqiya, R.S. (2020). The correlation between students' critical reading ability and their mathematical critical thinking. *Journal of Physics: Conference Series*, 1657. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1657/1/012041>
- Grawe, N.D. (2013). Does Completion of Quantitative Courses Predict Better Quantitative Reasoning-in-Writing Proficiency? *Numeracy*, 6 (2), 1-13. <https://doi.org/10.5038/1936-4660.6.2.11>
- Zubaidah, S., Corebima, A.D., Mahanal, S., & Mistianah, M. (2018). Revealing the Relationship between Reading Interest and Critical Thinking Skills through Remap GI and Remap Jigsaw. *International Journal of Instruction*, 11, 41-56. <https://doi.org/10.12973/IJI.2018.1124a>
- Fahim, M., Bagherkazemi, M., & Alemi, M. (2010). The Relationship between Test Takers' Critical Thinking Ability and their Performance on the Reading Section of TOEFL. *Journal of Language Teaching and Research*, 1, 830-837. <https://doi.org/10.4304/JLTR.1.6.830-837>
- Elmouhtarim, S. (2018). Integrating Critical Thinking Skills in Reading Courses at the University Level The Case of Faculty of Letters and Humanities, Beni-Mellal, Morocco. *Arab World English Journal*, 9 (3), 331-344. <https://doi.org/10.24093/awej/vol9no3.22>
- Wulandari, C., Suhardi, S., & Syamsi, K. (2023). Analisis kebutuhan keterampilan membaca kritis siswa kelas vii. *Diksa: Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 8 (2), 1-11. <https://doi.org/10.33369/diksa.v8i2.26229>
- Younis, M.M. (2019). Critical Thinking Magnificence in Teaching Reading Comprehension. *Teacher Education and Curriculum Studies*, 3 (4), 39-45 <https://doi.org/10.11648/J.TECS.20180304.12>
- Angraini, D., Putra, W., Masurai, P., Wahyudi, L., & Firman (2024). A Reading Teacher's Perspective in Constructing the Students' Critical Thinking. *SALEE: Study of Applied Linguistics and English Education*, 5(1), 290- 305. <https://doi.org/10.35961/salee.v5i1.1118>

EVALUACIÓN DE LAS VARIABLES INFLUYENTES SOBRE EL MIEDO Y LAS HABILIDADES SOCIALES INFANTILES EN EL CONTEXTO PLURICULTURAL DE CEUTA

Federico Pulido Acosta

Universidad de Granada

1. INTRODUCCIÓN

Los cambios en las relaciones generacionales en las últimas décadas han llevado a un cambio de la vida familiar, con implicaciones significativas para el apoyo y la asistencia (Ramos-Vera, 2022). El desempeño social competente es crucial para el éxito social y profesional, mientras que el comportamiento incompetente puede tener consecuencias negativas como baja aceptación social, desajuste psicológico, problemas emocionales y académicos y comportamiento antisocial (Torres-Palchisaca et al., 2023). Las investigaciones han demostrado que los estilos sociales adecuados pueden aliviar la ansiedad, ya que el estrés depende en gran medida de las relaciones interpersonales, lo que lleva a una mayor aceptación del entrenamiento en habilidades sociales dirigido a mejorar la calidad de vida y el bienestar de las personas (Jiménez et al., 2020). Estos elementos convergen en el presente estudio, centrándose en las emociones negativas y las habilidades sociales. Esto puede proporcionar información sobre el proceso de cambio de comportamiento, que puede estar relacionado con los cambios en las relaciones generacionales (Torres-Palchisaca et al., 2023), alineándose con los cambios en las relaciones generacionales y la necesidad de apoyo y asistencia (Jiménez et al., 2020).

Desde la perspectiva de la emoción, es esencial considerar tres componentes cruciales: el componente experiencial-cognitivo, el componente fisiológico y la reacción conductual, que es de naturaleza adaptativa. Una emoción implica el análisis perceptivo y/o cognitivo de una situación que desencadena una respuesta fisiológica y, a su vez, tiene una función adaptativa al influir en el comportamiento de un individuo hacia el entorno y los demás, y se experimenta como tal (Wicken et al., 2021). La relación entre las respuestas fisiológicas y la experiencia emocional se ha asociado con una mayor precisión empática. Esto sugiere que existe una fuerte conexión entre las respuestas fisiológicas y las experiencias emocionales, enfatizando la interacción entre los aspectos fisiológicos y emocionales en la comprensión de las emociones (Zerwas et al., 2021).

La emoción del miedo es una emoción básica fundamental y específica que engloba todos sus componentes esenciales, en particular su naturaleza adaptativa, que ha sido crucial para

la supervivencia de la especie (Johnson et al., 2020). Se caracteriza por su naturaleza desagradable, iniciando una cascada de respuestas fisiológicas y conductuales con un propósito adaptativo. Esta emoción es particularmente relevante en el contexto del miedo a la muerte, que se mantiene relativamente constante en factores como el género, la edad, el grupo cultural o el nivel socioeconómico (Johnson et al., 2020). La pandemia de COVID-19 ha sacado a la luz el importante impacto del miedo en la salud mental. Las personas dentro de un rango de edad específico, sin trastornos psicológicos previos, son más susceptibles a experimentar mayores niveles de miedo (Johnson et al., 2020). El impacto del miedo no se limita a la pandemia de COVID-19, también se extiende a los entornos clínicos. Su influencia generalizada en la salud mental y el bienestar subraya la importancia de comprender y abordar la respuesta al miedo en diversas poblaciones.

El impacto de la edad en los niveles de miedo es un factor importante, que afecta tanto a la intensidad como al número de miedos, y ambos disminuyen a medida que aumenta la edad (Bohórquez et al., 2022). Sin embargo, los niveles de miedo se mantienen relativamente estables dentro de una etapa específica del desarrollo, desde la entrada en la adolescencia hasta la edad adulta (Bohórquez et al., 2022). Esto es consistente con los hallazgos que muestran una mayor prevalencia de temores relacionados con el coronavirus entre los individuos más jóvenes (Sandín & Chorot, 2020). Esto subraya la importancia de considerar múltiples aspectos psicológicos al examinar el impacto del miedo en poblaciones específicas, lo que sugiere que las intervenciones dirigidas a todos estos aspectos pueden ser beneficiosas para reducir los niveles de miedo (Gómez-Coca et al., 2022). Dentro de estos, la etapa de desarrollo ha sido identificada como un período caracterizado por cambios físicos, mentales y emocionales, que pueden contribuir a la estabilidad de los niveles de miedo (Lozano et al., 2022). Comprender la dinámica psicológica en las diferentes etapas del desarrollo es crucial para abordar de manera integral el impacto del miedo en varios grupos de edad.

Por otro lado, el impacto del género en los niveles de miedo experimentados ha sido ampliamente estudiado. Las investigaciones demuestran consistentemente que las personas que se identifican como mujeres tienden a exhibir mayores niveles de miedo (Bäuerle et al., 2020). Este hallazgo relacionado con las diferencias de género entre los jóvenes hace hincapié en la necesidad de abordar los factores que impulsan el cumplimiento de las conductas preventivas, especialmente entre las diferentes cohortes de género (Nürnbergger et al., 2022). Dentro del género, se han identificado varios factores biopsicosociales que contribuyen al miedo severo. Estos factores abarcan elementos biológicos, psicológicos y psicosociales, como el riesgo somático, la ansiedad estado/rasgo, los síntomas físicos de ansiedad, la ansiedad grave por la salud, las fobias específicas, la depresión, el apoyo social, las pérdidas financieras y los contactos sociales (Quadros et al., 2021). Esto vuelve a subrayar, aún más, la naturaleza multifacética del miedo, siendo la variable género una de las que influye significativamente en los niveles de miedo experimentados.

La influencia de los factores culturales, sociales y socioeconómicos en las emociones es un aspecto importante a tener en cuenta en la investigación. Se han destacado diferencias

estadísticamente significativas en las emociones en relación con estos factores. Comprender el impacto del entorno en las emociones es crucial, como lo evidencian Sarango et al. (2023). Se arroja luz sobre la interacción de los recursos sociales y las emociones negativas en el contexto de las decisiones profesionales. Estas referencias subrayan colectivamente la intrincada relación entre los factores culturales y sociales y las emociones, enfatizando la necesidad de considerar estas influencias en la comprensión de las experiencias emocionales. Se subraya la importancia de utilizar instrumentos de investigación que hayan sido adaptados transculturalmente y validados para contextos lingüísticos específicos, como lo demuestra la referencia a la falta de un protocolo de investigación adaptado (Souza et al., 2023).

Por otra parte, aparece el concepto de Habilidades Sociales que está estrechamente relacionado con las habilidades socioemocionales de un individuo, abarcando la capacidad de gestionar respuestas interactuar con los demás. Así se podría considerar como la capacidad para manejar el repertorio emocional y relacionarse con los demás.

Se ha observado que las habilidades sociales tienden a desarrollarse con la edad, lo que indica una correlación positiva entre la edad y la potenciación de estas habilidades. Se ha encontrado que la relación entre la edad y las habilidades sociales es estadísticamente significativa. Esto se estableció a través de la aplicación del coeficiente de correlación de Pearson, destacando la interconexión entre ambos (Cuastumal & Guadalupe, 2023).

La afirmación de que las habilidades sociales varían según el género es un tema de interés en la investigación psicológica. Sørli et al. (2020) encontraron que el patrón general de desarrollo de habilidades sociales es similar para niños y niñas, lo que indica que puede no haber una diferencia de género significativa en el desarrollo de habilidades sociales durante la infancia media. Esto sugiere que la suposición de que los hombres obtienen puntuaciones más altas en habilidades sociales puede no ser válida universalmente. Por su parte, Pang et al. (2023) exploraron las diferencias de género en la capacidad socioemocional y encontraron que las señales contextuales sociales tenían un mayor impacto en las respuestas cerebrales en los hombres que en las mujeres. Este hallazgo refuerza la noción de que los hombres obtienen consistentemente puntajes más altos en habilidades sociales. Jacob et al. (2021) destacaron la necesidad de realizar más estudios para comprender mejor las diferencias de género en las habilidades sociales, lo que indica que la investigación existente puede no proporcionar una comprensión integral de este tema. Por lo tanto, es esencial abordar esta afirmación con cautela y considerar los matices y complejidades de las habilidades sociales y las diferencias de género.

Otro de los intereses en la investigación psicológica se relaciona con la afirmación de que las habilidades sociales varían entre culturas. Pulido y Herrera (2015) encontraron que cristianos y musulmanes tienen diferentes niveles de habilidades sociales. Esta afirmación está respaldada por el trabajo de (Zhu et al., 2022), quienes analizaron la invarianza de las mediciones y las diferencias entre países en el desarrollo de las habilidades sociales de los niños en muestras japonesas y chinas. Destacaron la importancia de comprender cómo las

habilidades sociales se manifiestan de manera diferente en las distintas culturas. Además, se enfatizó el desarrollo de desempeños sociales más eficientes a través de la práctica y el entrenamiento en dimensiones básicas de las habilidades sociales, lo que se alinea con la idea de que el trasfondo cultural puede influir en el desarrollo de estas, destacando la importancia de las habilidades transculturales y enfatizando la necesidad de comprender y adaptarse a diversos orígenes culturales (Radjack et al., 2023).

En cualquier caso, la competencia social es crucial para el éxito de un individuo tanto en el ámbito social como en el profesional. El comportamiento incompetente puede tener consecuencias negativas como baja aceptación social, inadaptaciones psicológicas, problemas emocionales y académicos, y comportamiento antisocial (Alzina y López-Cassà, 2021). Se enfatizan así los efectos perjudiciales de la conducta socialmente incompetente, sugiriéndose que los estilos sociales adecuados pueden aliviar la ansiedad, siendo el estrés una de las principales preocupaciones, especialmente el derivado de las relaciones interpersonales (Alzina y López-Cassà, 2021). Esto subraya la importancia del entrenamiento en habilidades sociales para mejorar la calidad de vida y el bienestar de las personas. En esta línea, se destaca la relación entre el estrés y la dinámica interpersonal, lo que respalda aún más la idea de que un comportamiento social competente es esencial para el bienestar general. Por otra parte, Collaguazo et al. (2023) definen las habilidades sociales como un conjunto de habilidades que permiten la comunicación competente y la interacción con los demás, enriqueciendo nuestro mundo interpersonal. Esta concepción se alinea con la noción de que la competencia social es vital para el éxito de las interacciones y relaciones sociales, influyendo así en el bienestar general de un individuo. Un comportamiento social competente fomenta relaciones positivas y, en consecuencia, bienestar (López et al., 2022).

Las emociones juegan un papel importante en la configuración de los estados sociales y emocionales. Se intuye además una relación inversa entre las emociones negativas y los estados sociales y emocionales. Esto está respaldado por varios estudios. Por ejemplo, se ha demostrado que las emociones negativas tienen un efecto adverso. Sandín & Chorot (2020) destacaron el elevado impacto emocional durante la pandemia de COVID-19, incluyendo el miedo al virus, los problemas de sueño y diversos síntomas emocionales como la preocupación, el estrés, la desesperanza, la depresión, la ansiedad, el nerviosismo y la inquietud. Esto subraya el impacto significativo de las emociones negativas en el bienestar emocional y los estados sociales de los individuos.

Con base en la extensa revisión de la literatura, es evidente que existen expectativas significativas de resultados superiores en los niveles de miedo basados en el género, la cultura y el nivel socioeconómico. Además, se anticipa que el miedo dificultará el desempeño social, similar a su impacto en otras áreas del comportamiento humano, estableciendo así una relación inversa entre el miedo y el desempeño social.

Considerando todo lo mencionado, se presenta el estudio llevado a cabo con una muestra de niños escolarizados en Centros de Educación Infantil y Primaria de la ciudad de Ceuta. Los objetivos del mismo han sido conocer y analizar los niveles de Miedo y HHSS en este

alumnado, considerando la posible interacción de variables como el género, la edad, la cultura y el estatus socio-económico y cultural, así como conocer y analizar qué relación existe entre el Miedo y las HHSS.

2. MÉTODO

2.1. Características de la muestra

Para llevar a cabo esta investigación se ha seleccionado una muestra integrada por un total de 404 participantes. Para preservar la identidad del alumnado se emplearon colores para hacer referencia a ellos. El 33,9% de la muestra correspondía al Centro Verde, de nivel socio-económico bajo, el 21,5% al Centro Rojo, de nivel socio económico medio-bajo, el 20% al Centro Morado, de nivel medio y el restante 24,5% al Centro Azul de nivel alto. Con respecto al género, el 52,2% son niñas, siendo el resto de la muestra (47,8%) niños. Por edad, la muestra se distribuye entre el 9,2% de alumnos de primero, el 5,2% de alumnos de segundo, el 19,1% de alumnos de tercero, el 24,5% de alumnos de cuarto, el 20% de alumnos de quinto y el 22% de alumnos de sexto curso de Educación Primaria. Teniendo en cuenta la cultura el grupo con mayor número es el de musulmanes (68,8%), siendo el 31,2% cristianos. Los participantes se obtuvieron por el método de muestreo incidental o casual, donde los integrantes de la muestra fueron aquellos alumnos que voluntariamente respondieron a los cuestionarios pasados en su momento. El error muestral tenido en cuenta ha sido del 3%.

2.2. Instrumentos

En cuanto al instrumento para llevar a cabo la evaluación del miedo, el que más se adapta para la consecución de los objetivos que nos hemos marcado es el Inventario de Miedos para Niños (FSSC-II, Ascensio et al., 2012). Se trata de un instrumento ampliamente utilizado en la evaluación del miedo en la población infantil, siendo un cuestionario específicamente diseñado para evaluar el miedo. En este trabajo demostró ser altamente fiable, con un coeficiente alfa de Cronbach de 0.955. En este trabajo, se observó que los ítems se pueden clasificar en cinco factores (resultados obtenidos en el AFC). Los dos principales fueron el miedo a lo desconocido y lo extraño, y el miedo a la muerte. Los otros tres factores abarcan ítems relacionados con peligros y animales, crítica y engaño y miedos asociados a la escuela, lo que en conjunto explica el 43.61% de la varianza total. El primero de los factores agrupa 32 ítems, el segundo factor 26 ítems, el tercer factor 10 ítems, el cuarto 6 ítems y el quinto y último 5 ítems. Los resultados para la consistencia interna de los factores fueron de .820, .740, .761, .770 y .622 respectivamente (en la prueba α de Cronbach).

La evaluación de las Habilidades Sociales se hizo a través de un instrumento diseñado específicamente para este fin. El cuestionario alcanzó un alfa de Cronbach de 0.780, después de que se llevara a cabo la adaptación de las cuestiones al nivel de la muestra. Con respecto al AFC, el primero de estos seis factores (el factor 1 con una varianza explicada de 10,613%)

está integrado por 3 ítems y relacionado con la interacción del sujeto ante personas del sexo opuesto. El segundo factor (el factor 2 refleja una varianza explicada del 6,08%) queda conformado por 8 ítems, relacionados la expresión de enfado y de disconformidad. El factor 3, que integra 7 cuestiones relativas a la realización de peticiones representa el 4,905% de la varianza explicada. El factor 4, relativo a la expresión de opiniones ante el género opuesto está constituido por 5 ítems, que refieren el 4,625% de la varianza explicada. Por último, el factor 5 (varianza explicada de 4,27%) está conformado por 5 cuestiones relativas a la asertividad. Esto da una varianza explicada total del 34,548%. Los resultados para la consistencia interna de los factores fueron de .720, .731, .701, .699 y .641 respectivamente (en la prueba α de Cronbach).

2.3. Procedimiento

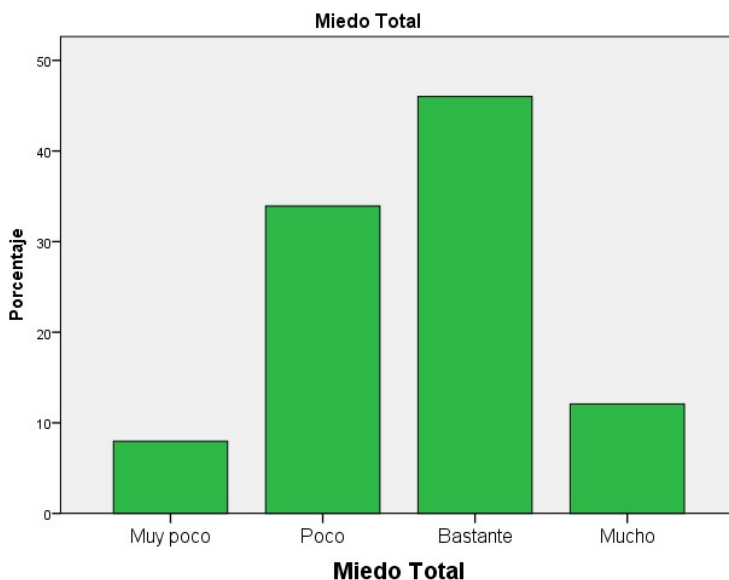
Tras solicitar y obtener las pertinentes autorizaciones, tanto en la Dirección Provincial de Educación, como en cada uno de los diferentes centros, se pasaron los cuestionarios. Se respetó escrupulosamente la confidencialidad. Siendo previamente informados, los alumnos, voluntariamente, contestaron los cuestionarios. Todos los cuestionarios fueron pasados por el investigador, en los diferentes centros educativos, en presencia del profesor de cada aula.

Se comenzó por el análisis descriptivo, centrado en destacar los porcentajes generales y específicos según variables sociodemográficas, utilizando tablas de contingencia. Posteriormente, se llevó a cabo un análisis de las diferencias entre las categorías usadas empleado la prueba Chi-cuadrado de Pearson. Para el análisis de la información se empleó el programa informático Statistical Package for Social Sciences (SPSS 20, 2012), que ha permitido la comprobación del comportamiento de la muestra desde la perspectiva de las variables sociodemográficas, así como la interacción entre las mismas.

3. RESULTADOS

En relación con la percepción de la muestra, con respecto a la variable Miedo, se puede decir que se alejan de ambos extremos. De esta manera, con respecto a las puntuaciones que reflejan el total de miedo, los resultados reflejan que la opción de bastante miedo (con un 46% de la muestra) fue la más alcanzada, seguida de la de poco miedo (33,9%). Se alejan de ambos extremos, tanto de los que reflejan un nivel más alto de miedo (resultado alcanzado por el 12,1%), como, sobre todo, de aquellos que manifiestan tener poco o ningún miedo (8%). Esta realidad queda reflejada a través del siguiente gráfico:

Gráfico 1. Miedo Total



Por otro lado, aparecen los factores que componen esta primera variable. Con respecto al primer factor, el Miedo a lo Desconocido, se ha de reflejar que es uno de los que constituyen una de las categorías en la que se encuentran uno de los niveles más bajos de miedo. La alternativa más alcanzada ha sido la que refleja niveles bajos de miedo (con un porcentaje del 42,9% de la muestra), seguida, a partes iguales por las que reflejan nada o muy poco y bastante (23,9%). Esto hace que entre los que experimentan poco o muy poco miedo ante lo desconocido, constituyan el 66,8% de la muestra, quedando una minoría (9,3%) de alumnado que refleja niveles altos de miedo ante este tipo de estímulos.

Todo lo contrario, ocurre en la segunda categoría, Miedo a la Muerte, donde se registran los niveles más altos de miedo. En este caso, los niveles que expresan muy poco o poco miedo reflejan respectivamente el 4,4% y el 9%, lo que nos deja un 86,7% de sujetos que experimentan niveles más altos de miedo ante este tipo de acontecimientos. De esta manera, el 30,1% refleja bastante miedo ante la muerte y el 56,6% (más de la mitad) el nivel más alto. Se trata, por tanto, de la categoría de miedos que desencadenan un nivel más alto de esta emoción, la más elevada de todos los factores que la componen.

En el caso de los Miedos a los Animales y al Peligro, supone una categoría en la que se reflejan niveles altos de miedo (la que refleja niveles más altos después de la anterior). En este caso, encontramos un 32,9% en las dos alternativas que expresan los niveles más altos de miedo (mucho y bastante miedo suponen cada una el 32,9%). Por otro lado, la opción más alcanzada ha sido la que refleja poco miedo (34,2%) y la menos la que refleja muy poco

o nada (12,6%). A pesar de esto, los niveles de miedo manifestados ante este tipo estímulos siguen siendo altos.

En el caso del Miedo a la Crítica y al Engaño, se encuentran las puntuaciones más bajas de miedo. Esto queda reflejado a través del elevado número de sujetos que manifiesta muy poco o poco miedo ante este tipo de estímulos (73% en total y 26,5% y 46,5% respectivamente), lo que la convierte en los estímulos “menos temidos”. Los niveles más altos de miedo suponen un porcentaje menor (23,4% bastante y 3,6 mucho).

Finalmente, el factor de Miedos Escolares refleja unos porcentajes alejados de los extremos, como ocurría en el primer factor. Las opciones más alcanzadas han sido, pues, las intermedias (bastante el 39,6% y poco el 31,6% de la muestra). Esto hace que la prácticamente la mitad de la muestra (48,6%) alcance puntuaciones bajas y el resto puntuaciones más altas. Por tanto, es un factor que genera niveles medios de miedo.

Como resumen del análisis general de los miedos, se presenta una tabla en la que se pueden observar en cuáles, entre todos los factores que integran la variable Miedo, se alcanzan los niveles más altos de miedo. Así, se puede ver cómo los niveles más altos se dan en Miedo a la Muerte (con 3,39). El siguiente, con niveles más bajos, es el Miedo a los Animales y al Peligro (2,86). A continuación, aparecen los Miedos Escolares (2,46). Las categorías en las que se alcanzan los niveles más bajos son en Miedo a lo Desconocido (2,19) y Miedo a la Crítica y el Engaño (2,04).

Tabla 1. Media Factores Miedo

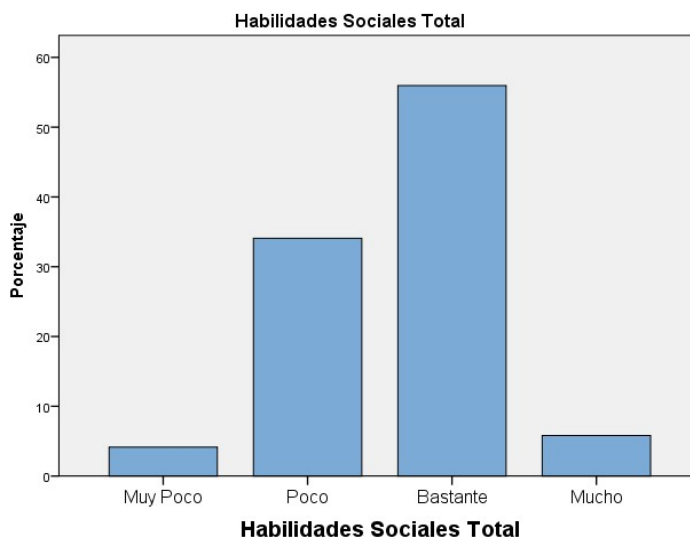
	Miedo Desconocido	Miedo Muerte	Miedo Animales	Miedo Engaño Crítica	Miedos Escolares
Media	2,19	3,39	2,86	2,04	2,46
Desv. típ.	,903	,825	1,016	,802	,909

En el caso de las Habilidades Sociales los resultados con respecto a los niveles totales dentro de esta categoría indican algo parecido a lo comentado en el apartado anterior. Aparece una opción mayoritaria, que integra a más de la mitad de la muestra (56%) y que coincide con niveles bastante altos de Habilidades Sociales. Sin embargo, en este caso, la opción secundaria se acerca más a un nivel bajo en Habilidades Sociales (34,1%). La opción minoritaria es la que se relaciona con niveles más bajos (4,2%). Podemos considerar, de nuevo que este es el nivel general en esta categoría, algo más alto en este caso. Esta realidad se refleja a través del siguiente gráfico:

Del mismo modo que se ha hecho antes, se comentan los factores que integran esta categoría de Habilidades Sociales, comenzando por la Interacción con personas del sexo opuesto, en la que se registran niveles bastante bajos, que muestran la tendencia de la muestra. Así entre ambas suman un 71,2% (el 33,2% corresponde a los niveles más bajos y el 38% restante a un nivel bajo), lo que nos muestra que es un factor en el que los sujetos

presentan más dificultades. Los porcentajes más bajos corresponden con los niveles más altos, alcanzados por una pequeña parte de la muestra (17,2% bastante nivel en esta categoría) y 11,6% (mucho nivel).

Gráfico 2. *Habilidades Sociales Total.*



Con respecto a los resultados en el ámbito de la expresión de Enfado, se vuelven a aproximar a posiciones intermedias, sólo que en este caso, lo hacen más cerca de los valores bajos que de los altos. Así el porcentaje mayor (43,8%) corresponde con la opción de poco nivel en cuanto a la expresión del enfado, seguido de la que refleja un nivel bastante alto (35,2%). En este caso, la tercera opción por porcentaje se aproxima al nivel más bajo (14,7%), lo que hace que, dentro de esta posición intermedia, nos acerquemos más a niveles bajos. La opción menos alcanzada es la que refleja niveles muy altos (6,4%).

A continuación, se hace referencia al apartado de la realización de Peticiones. En este caso, volvemos a encontrar una mayoría, que integra a más de la mitad de la muestra (54,3%): se trata de la alternativa que refleja un nivel bastante adecuado en cuanto a este factor. Después de este resultado, aparecen las opciones más cercanas a la que representa el porcentaje más alto, lo que sigue demostrando la mayor aproximación a este nivel por parte de la muestra, siendo la más alta parcialmente mayor en porcentaje. Estas suponen un 21,3% (muy alto nivel) y un 19,9% (poco nivel). Los porcentajes más bajos se relacionan con el nivel inferior (4,4%).

Con respecto a los resultados en el ámbito de la manifestación de Opiniones ante personas del sexo opuesto, se establecen algunas similitudes con los resultados en el factor de expresión de enfado. Nos acercamos a posiciones intermedias, sólo que, en este caso, lo

hacen más cerca de los valores bajos que en el caso mencionado. Así el porcentaje mayor (41%) corresponde con la opción de poco nivel en cuanto a la manifestación de opiniones ante personas del sexo puesto, seguido de la que refleja un nivel bastante alto (31%). En este caso, la tercera opción por porcentaje se aproxima al nivel más bajo (23,8%), lo que hace que, dentro de esta posición intermedia, nos acerquemos más a niveles bajos, lo que nos muestra que, en este caso, experimentan cierta dificultad. La opción menos alcanzada es la que refleja niveles muy altos (4,2%).

Posteriormente, se prosigue con los resultados en cuanto a la manifestación de Disconformidad. Ocurre algo similar a lo mencionado anteriormente. Nos acercamos a posiciones intermedias. Así el porcentaje mayor (37,7%) corresponde con la opción de poco nivel. La segunda opción, por porcentaje, es la que refleja un nivel bastante alto (28,8%), seguida de la alternativa que se aproxima al nivel más bajo (24,4%), lo que hace que, dentro de esta posición intermedia, nos acerquemos más a niveles bajos, como en el caso anterior. La opción menos alcanzada es la que refleja niveles muy altos (4,2%).

Para finalizar el apartado de las Habilidades Sociales se comentan los resultados con respecto a la Asertividad. En este caso, podemos decir, que las puntuaciones se acercan a posiciones centrales. En este caso se vuelven a registrar niveles algo más cercanos a puntuaciones bajas. Así, el porcentaje mayoritario (39,6%) se relaciona con resultados que muestran una baja asertividad, seguido muy de cerca por la alternativa que determina un nivel bastante bueno (36%). Después de esto vendría los niveles más bajos (14,1%) lo que hace que nos aproximemos más hacia esas posiciones, aunque muy ligeramente. La alternativa menos alcanzada ha sido la que refleja niveles muy altos (10,2%).

Para concluir este apartado, se presenta una tabla en la que se pueden observar en cuáles, entre todos los factores que integran a las HHSS, se alcanzan los mejores resultados. Así, se puede contemplar que el factor en el que aparecen mejores resultados es en realización de Peticiones (con una media de 2,93), seguida por la que refleja la Asertividad (2,42). La expresión de Enfado (2,33) y la Disconformidad (2,23) son las dos siguientes. La quinta es la expresión de Opiniones (2,16) y la Interacción con personas del Sexo opuesto (2,07) es la subcategoría en la que aparecen los resultados más bajos.

Tabla 2. Media Factores HHSS.

	Interacción Sexo opuesto	Enfado	Peticiones	Opiniones	Disconformidad	Asertividad
Media	2,07	2,33	2,93	2,16	2,23	2,42
Desv. típ.	,983	,803	,766	,832	,921	,857

Considerando la percepción de la muestra total, con respecto a la variable Miedo, en función del curso (que es la manera en la que hacemos referencia a la edad del alumnado), podemos decir que el primer curso (los niños de menor edad) es en el que encontramos niveles más altos (su media es 201,14) de Miedo total (86,4% alcanzan el nivel máximo de miedo). A continuación, aparecerían los alumnos de segundo de primaria (153,14), en los que se registran los porcentajes más altos en cuanto a bastante miedo (81%) y los segundos en cuanto al nivel máximo de miedo. Después de este vendría el siguiente curso, tercero (128,97), en el que a pesar de que se registra un porcentaje menor dentro del nivel máximo de miedo máximo (5,2% frente al 7,1%) aparece un porcentaje mayor en la opción que refleja bastante miedo (54,5%). También se registran porcentajes más bajos en la opción que manifiesta un menor nivel de miedo (6,5%). Posteriormente aparece una gran similitud entre los niveles cuarto (122,03) y quinto (128,01), si bien es cierto que este último tiene un nivel ligeramente superior (10,1% muy bajo, 38,4% bajo, 44,4% bastante alto y 7,1% muy alto en cuarto y 7,4% muy poco, 38,3% poco, 44,4% bastante y 9,9% mucho en quinto). El último nivel de primaria (121,8) es en el que se registran resultados más bajos de miedo, ya que aparecen los segundos porcentajes más bajos en el nivel máximo de miedo (6,7%) junto con los más altos en la opción del nivel más bajo de miedo (11,2%). Así pues, se puede decir, en general que aunque sea ligeramente superior en quinto, con respecto al nivel anterior, el nivel de miedo va bajando con la edad.

En el caso de las Habilidades Sociales los niveles más altos se encuentran en cuarto (80,96) y tercero (52,5% bastantes HHSS 9,1% correspondiente al nivel más alto y 61,0% bastantes y 3,9% muchas respectivamente). Posteriormente tenemos los cursos del tercer ciclo (78,67 sexto y 77,42 quinto), que alcanzan las puntuaciones más bajas. El primero de ellos, por porcentajes altos es el sexto (53,9% bastantes y 6,7% muchas) seguido del quinto (55,6% bastantes 2,5% muchas). Con el primer curso (66,7% bastantes y 6,7% muchas) pasa lo mismo que lo comentado en anteriores apartados (a pesar de que se alcanzan las puntuaciones más altas con 82,87).

Considerando los datos puestos de manifiesto por las tablas de contingencia, en lo que se refiere a la relación entre el curso (edad) y el resto de las variables, podemos inferir que, el hecho de pertenecer a un determinado curso -tener una determinada edad- (considerando el valor de la prueba Chi-cuadrado de Pearson) influye en el Miedo Total ($p=0,000$), el Miedo a lo Desconocido ($p=0,000$), el Miedo a la Muerte ($p=0,000$), el Miedo a los Animales ($p=0,000$), el Miedo al Engaño y a la Crítica ($p=0,000$), los Miedos Escolares ($p=0,000$), así como la realización de Peticiones ($p=0,027$), la manifestación de Disconformidad ($p=0,000$) y la Asertividad ($p=0,009$) como factores dentro de las HHSS. Por otra parte, las Habilidades Sociales Totales ($p=0,739$), la Interacción con personas del sexo opuesto ($p=0,069$), la expresión de Enfado ($p=0,172$) y la manifestación de Opiniones ($p=0,635$) no se encuentran bajo la influencia de la variable edad, dado que no se hallaron diferencias estadísticamente significativas.

Si se contempla la variable Miedo, en función del género, se puede comentar que las niñas reflejan niveles más altos de miedo que los niños. De esta manera, con respecto a las puntuaciones que reflejan el Total de miedo, los resultados reflejan que las chicas (media de 140,38) manifiestan porcentajes más altos en cuanto a las puntuaciones que reflejan un nivel más alto de miedo (15,8% tienen mucho miedo y un 56,2% tienen bastante), en comparación con los niños (en los varones la media es de 118,27) (8,1% mucho miedo total y 34,9% bastante miedo total). Todo lo contrario, ocurre en las opciones que reflejan niveles más bajos de miedo, donde los varones superan en porcentaje a las mujeres (11,3% por 4,9% reflejan muy poco y 45,7% por 23,2% reflejan poco miedo). Por esto, las chicas manifiestan niveles más altos de miedo que los chicos.

Con respecto a las Habilidades Sociales Total, se ven muchas similitudes y muy pocas diferencias entre ambos grupos. En este caso, se puede contemplar a través de los diferentes porcentajes cómo en los niños (5,8% muy pocas, 31,4% pocas, 55,8% bastantes y 7,0% muchas HHSS) se observan más porcentajes en ambos extremos, mientras que en el caso de las chicas (2,6% muy pocas, 36,5% pocas, 56,1% bastantes y 4,8% muchas HHSS) son superiores los porcentajes centrales. De esta manera, podemos decir que, si bien los niños alcanzan un porcentaje mayor en la alternativa que demuestra el nivel más alto de HHSS, también lo hacen en la que menos las manifiesta. Por tanto, los niveles son muy similares, si bien es cierto que las medias (79,40 los varones y 79,12 las niñas) son ligeramente superiores en el caso de los chicos. Una igualdad similar sigue encontrándose en cada uno de los factores en los que se dividen las HHSS.

Teniendo en cuenta los valores de la prueba Chi-cuadrado de Pearson, influye en el Miedo Total ($p=0,000$), el Miedo a lo Desconocido ($p=0,000$), el Miedo a la Muerte ($p=0,001$), el Miedo a los Animales ($p=0,000$), el Miedo al Engaño y a la Crítica ($p=0,000$). No ocurre lo mismo con los Miedos Escolares ($p=0,168$), las Habilidades Sociales Totales ($p=0,305$) ni ninguno de sus factores (Interacción con personas del sexo opuesto $-p=0,558-$, expresión de Enfado $-p=0,527-$, realización de Peticiones $-p=0,676-$, Opiniones $-p=0,717-$, manifestación de Disconformidad $-p=0,901-$ y Asertividad $-p=0,437-$).

Teniendo en cuenta la percepción de la muestra total, con respecto a la variable Miedo, en función de la cultura/religión, los resultados reflejan que el alumnado perteneciente a la cultura/religión musulmana manifiestan porcentajes más altos en cuanto a las alternativas que reflejan un nivel más alto de miedo (14,8% de los musulmanes reflejan mucho miedo y un 50,9% tienen bastante), en comparación con los pertenecientes a la religión cristiana (5,4% mucho miedo total y 33,9% bastante miedo total). Todo lo contrario, ocurre en las opciones que reflejan niveles más bajos de miedo, donde los últimos superan en porcentaje a los primeros (16,1% por 4,7% reflejan muy poco y 44,6% por 29,6% reflejan poco miedo). Esto muestra que la cultura/religión musulmana (con una media de 136,41) registra niveles más altos en miedo total que la cristiana (113,48).

Con respecto a las Habilidades Sociales Totales, aparecen unos porcentajes muy parecidos, ya que si bien los sujetos pertenecientes a la cultura cristiana (con una media de

78,02) presentan menores porcentajes en las alternativas que muestran el nivel más alto (2,4% frente al 7,7% de los pertenecientes a la religión musulmana) también las registran en las que reflejan menores HHSS (2,4% por los 5,1% en los musulmanes). Los musulmanes presentan una media ligeramente superior (79,91). De esta manera, se reflejan importantes similitudes entre ambos grupos.

A través de los datos puestos de manifiesto por las tablas de contingencia, en lo que se refiere a la relación entre la cultura/religión y el resto de las variables, podemos inferir que, el hecho de pertenecer a una determinada cultura/religión (considerando el valor de la prueba Chi-cuadrado de Pearson) influye en el Miedo Total ($p=0,000$), el Miedo a lo Desconocido ($p=0,000$), el Miedo a los Animales ($p=0,002$), los Miedos Escolares ($p=0,000$). También se encontraron diferencias significativas en los factores Interacción con personas del sexo opuesto ($p=0,044$) y manifestación de Disconformidad ($p=0,018$). Por otra parte, no se encuentran bajo la influencia de la variable cultura/religión ni el Miedo a la Muerte ($p=0,309$) ni el Miedo al Engaño y a la Crítica ($p=0,33$), ni tampoco las Habilidades Sociales Totales ($p=0,95$) ni los factores Expresión de enfado ($p=0,522$), realización de Peticiones ($p=0,109$), manifestación de Opiniones ni Asertividad ($p=0,147$).

Con respecto a la variable Miedo, en función del estatus socio económico y cultural, los datos obtenidos reflejan que un descenso progresivo en los niveles de miedo, a medida que ascendemos en el estatus. Así, el estatus bajo (145,24) es en el que encontramos porcentajes más altos de Miedo total (22,8% alcanzan el nivel máximo de miedo y 49,7% bastante), en el que aparece el porcentaje más alto de sujetos que llegan al nivel máximo, seguido del medio-bajo (8,9% alcanzan el nivel máximo de miedo y 54,4% bastante), que presenta una media de 134,28, siendo el estatus en el que se alcanza el mayor porcentaje de la opción bastante miedo. Por otra parte, los niveles más bajos (con una media de 107,23) aparecen en el estatus alto (21,4% alcanzan puntuaciones que quedan dentro de la opción muy poco miedo y 42,9% de poco), donde se alcanzan los porcentajes más altos en la opción muy poco miedo, seguido del medio (7,4% alcanzó muy poco, el 42% poco, el 45,7% bastante y el 4,9% mucho, con una media de 121,23).

Considerando las puntuaciones Totales de Habilidades Sociales, en función del estatus socio-económico y cultural, el estatus medio-bajo (82,29 es su media) es en el que aparecen niveles más altos (10,1% alcanzan el nivel máximo y 57% bastante), con los porcentajes más altos de sujetos que llegan al nivel máximo. El siguiente, por nivel de Habilidades Sociales es el bajo (79,61) ya que, si bien no alcanza los porcentajes más altos en el nivel máximo, constituye el segundo puesto (8,8%). En tercer lugar, se encuentra el estatus medio (con sólo un 1,2% en el nivel máximo, pero con el mayor porcentaje de bastantes HHSS igual a 61,7%), con una media de 77,91. El último es el alto (3% mucho y 50,5% bastante), con la media más baja (77,56).

La prueba Chi-cuadrado de Pearson indica que el estatus influye en el Miedo Total ($p=0,000$), el Miedo a lo Desconocido ($p=0,000$), el Miedo a la Muerte ($p=0,004$), el Miedo a los Animales ($p=0,000$), el Miedo al Engaño y a la Crítica ($p=0,04$), los Miedos Escolares

($p=0,000$) y la manifestación de Opiniones ($p=0,015$). Por otra parte, el resto de los elementos analizados no se encuentran bajo la influencia de la variable estatus: Interacción con personas del sexo opuesto ($p=0,1$), expresión de Enfado ($p=0,061$), realización de Peticiones ($p=0,11$), manifestación de Disconformidad ($p=0,209$), Asertividad ($p=0,071$) y las Habilidades Sociales Totales ($p=0,101$).

Para finalizar, se hace referencia a las Habilidades Sociales en función de los niveles de miedo mostrados por el sujeto. En esta línea, el grupo que refleja mucho miedo (con las mayores puntuaciones, siendo 82,69 su media) aparecería a la cabeza (12% muchas y 60% bastantes HHSS), seguido del que refleja poco (6,1% muchas HHSS y 51,1% bastantes HHSS) y muy cercano el que manifiesta bastante (5% muchas y 60,4% bastantes HHSS). Sus medias se encuentran muy cercanas entre sí (79,41 y 78,84 respectivamente). El último (con la media más baja, de 76,58) sería el grupo que manifiesta los niveles más bajos de miedo (3,2% muchas HHSS y 45,2% muchas).

En cuanto a los elementos que integran las habilidades sociales, se debe considerar solo la expresión de Enfado, donde aparecen diferencias que se han de considerar, ya que en el resto de los grupos lo que más destaca es la gran igualdad. Así, el grupo que refleja niveles más altos de miedo (con una media de 20,73) es en el que aparecen niveles más altos, con los mayores porcentajes para la opción que refleja niveles más altos y menores para el más bajo (8% alcanzan el nivel máximo, 40% la opción bastante y 12% muy poco). Se vuelven a observar pocas diferencias entre el resto de los grupos. Entre ellos, el grupo que presenta niveles bajos de miedo (con un 19,80 de media) es el que presenta los niveles mayores en poco (54,8%). A continuación, aparecería el alumnado que manifiesta bastante miedo (19,56), a pesar de que tiene los segundos porcentajes más altos en mucho (6,3%) y bastante miedo (37,7%). El que tiene un nivel menor en la subcategoría es el grupo con poco miedo (19,13).

Teniendo en cuenta los datos puestos de manifiesto por las tablas de contingencia, en lo que se refiere a la relación entre el Miedo (miedo total) y el resto de las variables, podemos inferir que, el hecho de reflejar un determinado nivel de Miedo (considerando el valor de la prueba Chi-cuadrado de Pearson), influye solamente en el factor expresión de Enfado ($p=0,004$). Por tanto, el resto de las variables y factores están fuera de la influencia de la variable Miedo: Interacción con personas del sexo opuesto ($p=0,65$), realización de Peticiones ($p=0,483$), manifestación de Opiniones ($p=0,615$), manifestación de Disconformidad ($p=0,338$), Asertividad ($p=0,249$) y las Habilidades Sociales Totales ($p=0,452$).

4. CONCLUSIONES

La población adolescente ceutí refleja niveles medios de miedo. Los resultados obtenidos sugieren una relación inversa entre la etapa de desarrollo y la manifestación del miedo. Esto implica que la expresión de miedo tiende a disminuir a medida que los individuos avanzan a través de diferentes etapas de desarrollo. Esta observación se alinea con la investigación

que indica una correlación entre la etapa de desarrollo y los niveles de miedo (Cao et al., 2020). Estos resultados contribuyen a la comprensión al explorar la relación entre la edad y la manifestación del miedo. La investigación incluso profundiza en los aspectos psicológicos del miedo en diferentes etapas del desarrollo, proporcionando evidencia valiosa para respaldar la afirmación de que los niveles de miedo son inversamente proporcionales a la etapa de desarrollo de un individuo (Cao et al., 2020). Estos hallazgos son cruciales para comprender el desarrollo emocional de las personas y pueden tener implicaciones para las intervenciones destinadas a abordar el miedo y la ansiedad en diferentes grupos de edad.

El género también ejerce una influencia clara sobre los niveles de Miedo. Según los resultados obtenidos, son las mujeres las que reflejan niveles superiores. Con base en la investigación, es evidente que las mujeres exhiben consistentemente niveles más altos de miedo en comparación con los hombres. La solidez de estos resultados con respecto a la inclusión de controles a nivel individual fortalece aún más la comprensión de cómo el género puede afectar la percepción del miedo. Esto es particularmente relevante para los resultados encontrados con respecto a las diferencias de género en los niveles de miedo (Alsharawy et al., 2021). El estudio de Johnson y Moore (2020) destaca la influencia de las hormonas sexuales en las funciones cognitivas, lo que indica que las respuestas de miedo pueden estar influenciadas por las diferencias hormonales entre géneros. Esto apoya la noción de que los factores biológicos contribuyen a las variaciones observadas basadas en el género en los niveles de miedo. A pesar de ello, desde esta perspectiva, se aboga por la educación y la crianza diferenciales entre niños y niñas. Eso contribuiría a una mayor capacidad de respuesta emocional de las mujeres, lo que justifica las diferencias de género observadas en los niveles de miedo. Como mencionan Rábanos et al. (2020), es plausible que las diferencias de género en las respuestas de miedo también puedan estar influenciadas por la inteligencia emocional y su interacción con otras variables psicológicas.

La manifestación del miedo está influenciada por la cultura. Este trabajo indica que los musulmanes exhiben niveles más altos de miedo en comparación con los cristianos. Esta variación cultural en la respuesta al miedo también puede estar relacionada con el estatus socioeconómico, ya que las personas de entornos socioeconómicos más bajos muestran niveles más altos de miedo (Naff et al., 2022). Estos hallazgos están respaldados por investigaciones que marcan la influencia del entorno sociocultural en el miedo (Naff et al., 2022). Estos estudios destacan la interconexión de los antecedentes culturales, el nivel socioeconómico y la respuesta al miedo.

La población refleja niveles medio-altos en la categoría de Habilidades Sociales. La edad influye en las puntuaciones totales de las HHSS. Esto permite discutir el impacto de los procesos de desarrollo en la mejora de las habilidades sociales, indicando que los individuos adquieren mejores estrategias de interacción social a medida que crecen. Esto es consistente con los hallazgos que sugieren que a medida que los niños se acercan a la adolescencia, aumentaría la estabilidad de la ansiedad (Asgarabad et al., 2023). En este sentido, Sørlie et al.

(2020) han identificado distintas clases de trayectoria en el desarrollo de habilidades sociales durante la infancia media, lo que indica variaciones en los patrones de crecimiento.

El desarrollo de las habilidades sociales está influenciado también por el género. Los varones obtienen resultados superiores. Se ha sugerido que los niños tienden a tener resultados significativamente mejores que las niñas en términos de habilidades sociales (Sørli et al., 2020). Del mismo modo que para el miedo, se propone que las variables relacionadas con los patrones de socialización y el desempeño de diferentes roles están directamente relacionadas con la socialización diferencial de mujeres y hombres, lo que también podría contribuir a las diferencias de género observadas en las habilidades sociales. Esta disparidad de género en el desarrollo de habilidades sociales se puede atribuir a factores como la autoexpresión en entornos sociales y la capacidad de decir no (Salavera y Supervía, 2021).

Por otro lado, la pertenencia a un determinado grupo cultural también ejerce una ligera influencia en las puntuaciones de Habilidades Sociales. En este sentido, son solo dos factores los que se ven influidos. Los factores internos, como los sistemas cognitivos y afectivos, interactúan con influencias externas, como la cultura, la familia y el entorno. Esto pone de relieve la naturaleza dinámica del desarrollo de las habilidades socioemocionales (Cabrera y Polania, 2023). Desde esta perspectiva, el desarrollo de las habilidades sociales está íntimamente ligado a las influencias culturales. La diversidad encontrada en los núcleos familiares, con diferentes estilos de crianza, junto con diferencias significativas en la lengua materna entre ambos grupos étnicos, contribuyen a la aparición de problemas de integración socioeducativa. Esto marca también una diversidad en los estilos de crianza, entendiéndolos como las técnicas que los padres implementan en la crianza de sus hijos (Minzi y Mesurado, 2022). Se ha sugerido que los hallazgos relacionados con los estilos de crianza amplios no siempre son fáciles de interpretar y que la tipología de tres categorías de estilos de crianza puede desglosarse de manera útil en "dimensiones de crianza" (Minzi y Mesurado, 2022). Esto pone de relieve la complejidad y los matices implicados en la comprensión e interpretación de los estilos de crianza dentro de diversos contextos familiares. El enfoque intercultural se considera necesario, aunque no suficiente, para la eliminación progresiva de estas diferencias. Dicho enfoque debe incluir un diagnóstico que reconozca, valore y recoja la diversidad de intereses y necesidades de todos los grupos culturales. El estudio enfatiza también la importancia de considerar el nivel socioeconómico y cultural. Este se correlaciona positivamente con el estilo educativo familiar, lo que a su vez influye en los niveles de autoestima impactando diversas dimensiones del desarrollo como el ajuste emocional, el éxito social y el rendimiento académico. La investigación de Romero et al. (2020) ofrece una revisión exhaustiva de la influencia de la familia y la educación en la autonomía de los jóvenes, indicando la importancia de las dinámicas familiares y las prácticas educativas en la configuración del desarrollo social de los individuos.

Para finalizar, las habilidades sociales y el nivel de miedo en un individuo están inversamente relacionados. Las personas con mayores niveles de miedo tienden a ser más

reacias a la interacción social, lo que a su vez puede afectar su capacidad para compartir experiencias, adquirir aprendizajes de otros y tener una mayor apertura mental. Esta interacción con otros puede reducir el miedo al proporcionar una sensación de seguridad a través del intercambio con iguales. En este sentido, se ha observado que los niveles menores de miedo están asociados con un mejor rendimiento en general (Sandín & Chorot, 2020). En este contexto, las habilidades sociales pueden desempeñar un papel crucial, ya que se ha demostrado que estas habilidades pueden aumentar la eficacia de las acciones aprendidas con dimensiones conductuales y personales (Hernández et al., 2023).

REFERENCIAS

- Alsharawy, A., Spoon, R., Smith, A., & Ball, S. (2021). Gender differences in fear and risk perception during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.689467>
- Alzina, R. and López-Cassà, È. (2021). El cultivo inteligente de las emociones morales en la adolescencia. *Revista Española de Pedagogía*, 79(278). <https://doi.org/10.22550/rep79-1-2021-09>
- Ascensio, M., Vila, M. G., Robles-García, R., Páez, F., Fresán, A. y Vázquez, L. (2012). Estudio de traducción, adaptación y evaluación psicométrica del Inventario de Miedos FSSC-II en una muestra de estudiantes de educación media superior. *Salud Mental*, 35, 195-203.
- Asgarabad, M., Steinsbekk, S., & Wichstrøm, L. (2023). Social skills and symptoms of anxiety disorders from preschool to adolescence: a prospective cohort study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 64(7), 1045-1055. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13787>
- Bäuerle, A., Teufel, M., Musche, V., Weismüller, B., Kohler, H., Hetkamp, M., ... & Skoda, E. (2020). Increased generalized anxiety, depression and distress during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study in Germany. *Journal of Public Health*, 42(4), 672-678. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdaa106>
- Bohorquez, B., Castro, A., Bodas, F., & Rey, I. (2022). Síndrome de burnout, resiliencia y miedo a la COVID-19 en personal sanitario durante la pandemia por SARS-COV-2. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 134-142. <https://doi.org/10.55783/rcmf.150303>
- Cabrera, D. & Polania, R. (2023). Influencia de inteligencia emocional y habilidades sociales en contextos escolarizados. revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 9342-9359. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.51334
- Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J., ... & Zheng, J. (2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Research*, 287, 112934. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112934>
- Collaguazo, N., Fonseca, C., Geovanny, N., & Lescano, M. (2023). Desarrollo de habilidades sociales en estudiantes de segundo de bachillerato en una institución educativa de Quito

- Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 11037-11051. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.5270
- Cuastumal, V. and Guadalupe, G. (2023). Autoestima y habilidades sociales en adolescentes. *Latam Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(1). <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.529>
- Gómez-Coca, M., Morocho-Sambachi, S., Pérez-Buitrón, T., & Llanos-Román, G. (2022). Inteligencia emocional, ansiedad y miedo a COVID-19 en voluntarios de una organización humanitaria. *Cienciamérica*, 11(1). <https://doi.org/10.33210/ca.v11i1.388>
- Hernández, V., Cabezas, F., Delgado, Á., Núñez, M., Zumbana, L., Espín, A., & Gómez, D. (2023). Enfoque clínico de las habilidades sociales con respecto a la zona de procedencia. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 12699-12708. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4280
- Jacob, U., Pillay, J., Ayandokun, O., & Oyundoyin, J. (2021). Social skills of pupils with mild intellectual disability: do peer tutoring, storytelling and gender play a role? *Universal Journal of Educational Research*, 9(12), 1887-1897. <https://doi.org/10.13189/ujer.2021.091201>
- Jiménez, M., Axpe, I., & Esnaola, I. (2020). El rol del apoyo social percibido en la predicción de la inteligencia emocional entre adolescentes de la república dominicana. *European Journal of Education and Psychology*, 13(2), 97. <https://doi.org/10.30552/ejep.v13i2.354>
- Johnson, M., Saletti-Cuesta, L., & Tumas, N. (2020). Emociones, preocupaciones y reflexiones frente a la pandemia del COVID-19 en Argentina. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(1), 2447-2456. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.10472020>
- López, M., Romera, E., & Ruiz, R. (2022). ¡Todo bien! el reto de mejorar las relaciones interpersonales en adolescentes escolarizados colombianos. *Revista Boletín Redipe*, 11(1), 472-488. <https://doi.org/10.36260/rbr.v11i1.1655>
- Lozano, L., Gómez, F., & Hernández, M. (2022). Beneficios de la mediación familiar como factor protector en adolescentes con adicciones. *Revista Dycs Victoria*, 61-74. <https://doi.org/10.29059/rdycsv.v5i1.167>
- Minzi, M. P., y Mesurado, B. (2022). Estilo parental desde la perspectiva de los padres: Adaptación argentina del Inventario de Estilos Parentales de Power. *Interdisciplinaria*, 39, (1), 299-310. <https://doi.org/10.16888/interd.2022.39.1.19>
- Naff, D., Williams, S., Furman-Darby, J., & Yeung, M. (2022). The mental health impacts of COVID-19 on pk-12 students: a systematic review of emerging literature. *Aera Open*, 8, 233285842210847. <https://doi.org/10.1177/23328584221084722>
- Nürnberg, P., Lewinski, D., Rothenhäusler, H., Braun, C., Reinbacher, P., Kolesnik, E., & Baranyi, A. (2022). A biopsychosocial model of severe fear of COVID-19. *Plos One*, 17(2), e0264357. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0264357>

- Pang, C., Li, W., Zhou, Y., Gao, T., & Han, S. (2023). Are women more empathetic than men? questionnaire and eeg estimations of sex/gender differences in empathic ability. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 18(1). <https://doi.org/10.1093/scan/nsad008>
- Pulido, F. y Herrera, F. (2015). Miedo e inteligencia emocional en el contexto pluricultural de Ceuta. *Anuario de Psicología*, 45(2), 249-263.
- Quadros, S., Garg, S., Ranjan, R., Vijayasarithi, G., & Mamun, M. (2021). Fear of covid 19 infection across different cohorts: a scoping review. *Frontiers in Psychiatry*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.708430>
- Rábanos, N. Urbon, E., Antoñanzas, J. Lu., y Salavera, C. (2020). La satisfacción con la familia y su relación con la agresividad y la inteligencia emocional en adolescentes. *Know and Share Psychology*, 1(4),171-179. <https://doi.org/10.25115/kasp.v1i4.4247>
- Radjack, R., Bossuroy, M., Camara, H., Touhami, F., Ogrizek, A., Rodriguez, J., ... & Moro, M. (2023). Transcultural skills for early childhood professionals. *Frontiers in Psychiatry*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1112997>
- Ramos-Vera, C. (2022). Análisis de red del inventario de crecimiento postraumático (PTGI-X) en adultos peruanos con familiares fallecidos por COVID-19 en función del sexo. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 27(3), 179-192. <https://doi.org/10.5944/rppc.30801>
- Romero, T., Estefanía, M., Charry, C., & Martínez, R. (2020). La influencia de la familia y la educación en la autonomía de los jóvenes: una revisión sistemática. *Bordón Revista de Pedagogía*, 72(2), 29-44. <https://doi.org/10.13042/bordon.2020.76175>
- Salavera, C. & Supervía, P. (2021). Relationship between social skills and happiness: differences by gender. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(15), 7929. <https://doi.org/10.3390/ijerph18157929>
- Sandín, B. & Chorot, P. (2020). Impacto psicológico de la pandemia de COVID-19: efectos negativos y positivos en población española asociados al periodo de confinamiento nacional. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 25(1), 1. <https://doi.org/10.5944/rppc.27569>
- Sarango, A., Uvidia, J., Haro, D., Gavilanes, Á., & Briceño, J. (2023). Estado emocional y desempeño laboral, un análisis desde el entorno de teletrabajo en docentes universitarios en épocas de COVID-19. *Latam Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(1). <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.441>
- Souza, E., Albuquerque, J., Alves, F., & Ferreira, C. (2023). Perception of lower back pain associated with use of body armor in police officers of the countryside specialized battalion of Ceará, Brazil. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*, 21(01), 01-08. <https://doi.org/10.47626/1679-4435-2023-809>
- Sørli, M., Hagen, K., & Nordahl, K. (2020). Development of social skills during middle childhood: growth trajectories and school-related predictors. *International Journal of*

School & Educational Psychology, 9(1), S69-S87.
<https://doi.org/10.1080/21683603.2020.1744492>

SPSS Inc. Released 2011. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20.0. Armonk, NY: IBM Corp.

Torres-Palchisaca, Z., Heredia-León, D., & Fernández, G. (2023). Perfiles motivacionales en estudiantes universitarios: diferencias en la satisfacción con la vida, estados de cambio, sexo, edad y carrera. *Pacha Revista de Estudios Contemporáneos del Sur Global*, 4(10), e230183. <https://doi.org/10.46652/pacha.v4i10.183>

Wicken, M., Keogh, R., & Pearson, J. (2021). The critical role of mental imagery in human emotion: insights from fear-based imagery and aphantasia. *Proceedings of the Royal Society of Biological Sciences*, 288(1946), 20210267. <https://doi.org/10.1098/rspb.2021.0267>

Zerwas, F., Springstein, T., Karnilowicz, H., Lam, P., Butler, E., John, O., & Mauss, I. (2021). “I feel you”: greater linkage between friends’ physiological responses and emotional experience is associated with greater empathic accuracy. *Biological Psychology*, 161, 108079. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2021.108079>

Zhu, Z., Jiao, D., Li, X., Zhu, Y., Kim, C., Ajmal, A., ... & Anme, T. (2022). Measurement invariance and country difference in children’s social skills development: evidence from Japanese and Chinese samples. *Current Psychology*, 42(24), 20385-20396. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-03171-2>

TRANSFORMACIONES PEDAGÓGICAS DEL SIGLO XVIII: LA EDUCACIÓN SORDA A TRAVÉS DE JACOBO RODRÍGUEZ PEREIRA

Ricardo Moreno-Rodríguez

Grupo de investigación DIVERSIA

Universidad Rey Juan Carlos

1. CONTEXTUALIZACIÓN HISTÓRICA

El siglo XVIII, inicio de la Etapa Escolástica de la educación de las personas sordas, se caracteriza por la Ilustración, que surge como un movimiento intelectual europeo cuyo máximo esplendor se manifiesta en el siglo que nos ocupa. Ello implica que previamente esta corriente, más concretamente durante los siglos XVI y XVII, se fuera gestando a partir del Humanismo y el Renacimiento caracterizado por el despertar religioso y cultural de la Reforma y Contrarreforma dando lugar a grandes hallazgos e invenciones. Esta corriente, que se puede designar tanto intelectual como cultural, tiene sus orígenes en las ideas liberales de los filósofos ingleses: grandes ejemplos son las planteadas y desarrolladas por el pedagogo John Locke y las del científico Isaac Newton, grandes referentes de la época y, tal vez, los más conocidos. De Inglaterra este movimiento salta a Francia, en torno al año 1717, y a partir de ese momento se expandirán por toda Europa estas innovadoras ideas y pensamientos.

Este siglo, es el también denominado “Siglo de la Razón”, donde todas las ideas y leyes deben someterse ante la razón. Uno de los aspectos que será tratado con gran intensidad durante este siglo XVIII y que, además, será objeto de profundo estudio es el lenguaje, en el que se aportará una gran multiplicidad de aproximaciones en torno al mismo. Además de los tratados considerados puramente dentro del ámbito de la lingüística, los métodos de instrucción a personas sordas también entrañan una importantísima fuente de información donde las teorías sobre el lenguaje retoman un cambio de rumbo a lo anteriormente concebido, en parte debido a la consideración, estudio e investigación de las lenguas orales y de las lenguas de signos (Battaner y Dovetto, 2013).

La instrucción de personas sordas y la educabilidad de los discentes sordos atraviesa, durante este siglo, un auténtico despegue intelectual caracterizado por la apertura de centros educativos, la formación de maestros especialistas procedentes de todos los rincones del planeta y el nacimiento de las principales corrientes educativas en torno al estudiante sordo tal y como hoy las conocemos. Durante este siglo, también, surgirá una multitud de

pretendidos “inventores” de la educación de las personas sordas, a pesar de que este hecho está documentado en España un siglo antes.

Además, la educación fue uno de los temas que causaban gran preocupación tanto a los eruditos como pensadores de la época que, entre diversos aspectos, dieron lugar a la creación de las “Sociedades Económicas de Amigos del País” cuyo principal propósito era cultivar los estudios científicos y difundirlos al pueblo. Por tanto, el pueblo debía contar con una preparación mínima para utilizar y beneficiarse del saber y es, precisamente, ahí donde la educación requiere de atención, y porque no decir, actuación. En España, se funda la primera Sociedad Económica en el País Vasco por parte del Conde Peñaflores en 1765, extendiéndose progresivamente por el resto de regiones (Domínguez, 1989).

Posteriormente, nacerá en 1775 la Real Sociedad Económica Matritense de Amigos del País apoyada por el Conde de Aranda (capitán general de Castilla y, poco después, primer ministro de Carlos IV), a quien se ha relacionado con la fundación del Gran Oriente Español. La Sociedad Económica Matritense jugará un papel fundamental en la educación de las personas sordas, sobre todo, a finales del siglo XVIII, con la creación del Real Colegio de Sordomudos de Madrid, centro caracterizado por orientar su método desde la perspectiva de la lengua de signos como medio. Este centro surge después del cierre de la primera escuela para niños sordos patrocinada por el Estado, las Escuelas Pías de Lavapiés, que estaba a cargo del padre escolapio Fernández Navarrete quien había aprendido los principios de la educación de las personas sordas en Roma con el abate Silvestri. Fue precisamente Carlos IV quien, a través de Godoy, le hizo llegar a Navarrete su deseo de que se dedicara en exclusividad a la educación de personas sordas. Lamentablemente, el reducido número de estudiantes condujo al fracaso y cierre del proyecto.

Continuando con la contextualización histórica, cabe destacar otro aspecto relevante y representativo: el Despotismo Ilustrado, que se refiere al modo de gobernar instaurado en los países de Europa, y que en España se lleva a efecto bajo el reinado de Carlos III. Este movimiento pretendía conciliar el absolutismo monárquico con el espíritu reformado de la Ilustración y, más concretamente, con la nueva orientación educativa que se derivaba de ésta. En este sentido la monarquía propone la implantación de la educación estatal y la secularización de la misma, resultando en la expulsión de los jesuitas de la Península y Francia, quienes tenían el control principal de la educación.

Este hecho será lo que fuerce al lingüista Lorenzo Hervás y Panduro a emigrar a Italia y, como efecto secundario, a entrar en contacto con las personas sordas en torno a las cuales desarrollará un trabajo cardinal en el ámbito educativo de las personas sordas: la creación de la “Escuela española de sordomudos” que será publicada en 1795. Este trabajo, así como sus estudios lingüísticos de la lengua de signos, serán fundamentales en los años posteriores ya que estructura la educación del estudiante sordo a partir de la lengua de signos, a la cual entendía un medio natural de comunicación en cuya sintaxis encontraba el origen de todas las lenguas. Es, por tanto, un modelo de educación signada que muestra su oposición al método oralista.

La expulsión de la Compañía de Jesús es un tema no exento de polémica debido a los intereses reales que pudieron promover tal decisión. A pesar de esto, hay testimonios muy críticos en lo referente a la educación desarrollada por los jesuitas, siendo uno de estos ejemplos es Blanco White que, en su obra *Cartas de España*, refleja la situación educativa en el país y critica la labor que a este respecto desempeñaban estos religiosos, atribuyéndoles el retraso cultural que existía en España respecto al resto de Europa. La enseñanza a principios de este siglo se encontraba mayoritariamente en manos de la Iglesia y los docentes, como ya se vio en el capítulo anterior, constituían un grupo muy heterogéneo en el que los métodos de enseñanza y los contenidos parecían resultar muy poco atractivos (Domínguez, 1989). Alguna de las razones que avalan tal situación las aporta el abate Voyrac, quien afirma que esto se debía principalmente a la ausencia de sabios en las escuelas y, como consecuencia, la instrucción no era la adecuada. A finales del siglo XVII, en la mayoría de los pueblos había un maestro o persona que ejercía la labor docente incluso de manera arbitraria, por lo que los maestros sintieron la necesidad de asociarse y controlar tal situación, además de considerar la necesidad de la cultura como un pilar fundamental para la preparación del ser humano (Bena, Moreno y Garrote, 2024).

Este siglo XVIII, además, se caracterizará por la expansión gradual de colegios destinados a la educación sorda por toda Europa, pero en España, la situación será bastante diferente a pesar ser el origen de las primeras experiencias de instrucción a niños sordos con resultados nada desdeñables. Sin embargo, y teniendo en consideración el hecho de que los primeros niños sordos pertenecían a familias poderosas de la aristocracia, ni la Iglesia ni el Estado contribuyeron a fortalecer y dar consistencia a la educación de este colectivo, haciéndola caer en desuso, lo que contrasta bastante con el esplendor que alcanzará la educación de personas sordas en otros países europeos.

En cualquier caso, España jugaría un papel importante, aunque no de un modo activo, ya que las noticias acerca de lo aquí acontecido en torno a la educación de las personas sordas se difundirían por toda Europa, provocando un incipiente interés en torno a este tema. Ejemplos de esto sería la obra de Francisco Vallés *De sacra philosophia* (1587), donde se relata la enseñanza de fray Pedro Ponce de León a sus alumnos sordos (Francisco y Pedro de Velasco) en el monasterio de Oña; también, Antonio Yepes, cronista de la orden benedictina, dos décadas más tarde dará testimonio de los logros de su compañero de orden.

Por otro lado, la obra de Bonet tuvo una importante repercusión en el viejo continente ya que, en 1644, en la obra de Kenelm Digby, *Two Treatises* se da a conocer la obra de Juan Pablo Bonet. La labor de Manuel Ramírez de Carrión también se difundirá por el continente europeo gracias al médico Pedro de Castro, en Italia, y a otro médico, Sachs of Lewenheim, en Alemania. En otra obra muy relevante de la época, *Cannocchiale aristotélico* (1670) de Emmanuele Tesaurò, que versa sobre los “gustos del siglo XVII”, se narra cómo un español enseñaba a los mudos a hablar con el uso de una lengua de cuero para que los alumnos pudieran observar las posiciones de la lengua a la hora de realizar la articulación. Por último,

en 1672, Nicolás Antonio en su obra denominada *Biblioteca nova hispana* llamó la atención de Europa hacia los logros de Ponce, Bonet y de Carrión (Plann, 2004; p. 76).

Esta difusión de testimonios, narraciones y de la obra de Bonet ofrecerán a Europa hechos empíricos y demostrables en contra de la antigua concepción de los que sordos no podían hablar y, por tanto, no podían ser educables, lo que produjo un creciente interés tanto para teorizar a este respecto, como para adentrarse en el mundo de la enseñanza de las personas sordas. Parece ser que contar con estas noticias respecto a los primeros maestros españoles era relativamente sencillo, pero en contraste son pocas las referencias (o incluso ninguna) las que los maestros que adquirieron gran fama en este siglo, como la escuela francesa, la alemana o la inglesa/escocesa, darán cuenta (Bena, Moreno y Garrote, 2024).

En el plano nacional, este siglo se caracteriza principalmente por dos aspectos: en primer lugar, el abandono de las prácticas de instrucción y formación a alumnos sordos; y en segundo lugar, e impulsados por el creciente número de personas interesadas en la cuestión en Europa que se atribuían la invención de los métodos de enseñanza a personas sordas, ciertos autores mostraran su indignación. Este es el caso de Benito Feijoo y Montenegro, erudito benedictino y profesor de la Universidad de Oviedo, cuya obra más afamada será el *Teatro Crítico Universal* (1730). En ella Feijoo reivindica de manera vehemente el mérito de los autores españoles en la educación de las personas sordas, como el de su compañero de orden fray Pedro Ponce de León y reclama que España era la cuna de los inventores del método para hacer hablar a los “mudos” de nacimiento lamentando que las riquezas creativas del país la hubieran aprovechado más los extranjeros que los propios españoles.

El trabajo de Feijoo también contribuirá a la propagación de ciertas confusiones, al combinar y entrelazar de manera imprecisa elementos relacionados con los tres principales referentes en la historia de la educación de personas sordas hasta ese momento: fray Pedro Ponce de León, Manuel Carrión y Juan Pablo Bonet. Este enfoque no solo generará malentendidos sobre las contribuciones individuales de cada uno, sino que también dificultará la correcta apreciación de sus avances y enfoques pedagógicos distintivos. Al fusionar de manera inexacta los logros y contribuciones de estas tres figuras, se distorsionan los avances cronológicos y metodológicos en el campo, lo que pudo generar confusión tanto en estudiosos como en el público general interesado en la historia de la educación de los entonces llamados “sordomudos”.

Al desaparecer de escena la educación en nuestro país es necesario atender a lo que sucede más allá de nuestras fronteras, puesto que es en este periodo donde se producen grandes cambios que condicionarán la educación de las personas sordas por todo el globo. Esto es debido a dos autores de referencia que requieren un estudio más detenido, como Jacobo Rodríguez Pereira y Charles Michele De L'Epèe. Otras personalidades, como Samuel Heinicke, Itard, Ammán, Thomas Hopkins Gallaudet, Sicard, Clerc y Massieu serán, igualmente, de especial relevancia por la expansión de la educación de las personas sordas, tanto en el ámbito de la educación oralista como en el de la manualista o, lo que es lo mismo, tanto en el método francés (o signado) o el alemán u oralista, mal llamado alemán ya que la

educación oralista tiene su origen, como se ha explicado, en España (Puente, Alvarado y Valmaseda, 2009).

2. JACOBO RODRÍGUEZ PEREIRA: PRIMER INSTRUCTOR Y EDUCADOR DE PERSONAS SORDAS.

Jacobo Rodríguez Pereira, nace en Berlanga (actualmente provincia de Badajoz) el 11 de abril de 1715 y es hijo de judíos portugueses, como denominaban en Francia a los judíos que procedían de la península ibérica. Aunque fue español, su labor la tuvo que desarrollar principalmente fuera de su patria debido fundamentalmente a sus orígenes judíos, siendo el motivo por el cual se afincó definitivamente en Francia, lugar al que huye con su familia en 1741, escapando de la posibilidad de ser acusados, tanto en Portugal como en España, de judaizantes por la Inquisición Española, ya que era cristianos conversos que continuaban practicando en privado el judaísmo.

Él mismo afirmará que decidió dedicarse a la educación de las personas sordas gracias a la obra de Benito Feijoo y Montenegro, *Teatro crítico Universal* (1730), aunque también es mencionado el hecho de que tenía una hermana sorda y, siguiendo a Pérez Agudo, fue precisamente la necesidad de comunicarse con su hermana la que le motivó a recopilar toda la información disponible acerca de la educabilidad de las personas sordas (Pérez Agudo, 2017). Su vocación hacia la educación de las personas sordas parece hallar un punto de anclaje concreto en 1734, momento en el que responde a una carta de Jean Barbot de manera que parece probar que ya buscaba la documentación que le permitiera formarse e introducirse en este ámbito, aunque debía ser una tarea complicada (Pérez Agudo, 2017). Comenzaba así a construir una colección de obras en torno a esta cuestión, afirmando en sus misivas que en ninguna de ellas se trataba acerca de las personas sordas de nacimiento.

Pereira abriría las puertas de un colegio para niños sordos en Burdeos en el año 1741, donde alcanzó buena fama teniendo como primer discípulo a Aarón Beaumarin, un aprendiz de sastre, en el que tras su exhibición en el colegio jesuita de La Rochelle y presenciado por un acaudalado hombre de negocios, éste quiso que fuera el instructor de su hijo sordo (tal como describe Seguí “sordomudo de nacimiento”), cuya instrucción ya había iniciado con dos benedictinos (Cazeaux y Bailleul) a quienes encomendó seguir los tratados del fisiólogo Amman pero no habían tenido éxito.

Fue, precisamente, por recomendación de ambos religiosos por lo que acudió a Pereira con quien estableció un contrato privado para la educación de su hijo, Azy d’Etavigny, por un coste de 3.000 libras que pagaría en tres tercios. Pereira accedió a ello y fue el encargado de su formación y desmutización, conviviendo con él como si de un ayo se tratara, y compartiendo escenario con los dos benedictinos como testigos. Aunque el propósito de su intervención educativa era devolver el estatus de hombre al joven sordo y, por tanto, desmutizarlo enseñándole un listado de palabras convenido en el contrato suscrito con su padre, se puede decir que tuvo notable éxito puesto que aprendió a elaborar el habla y, pasados tres meses se realizó una demostración en la Academia de Bellas Letras de Caen

convocada por el propio Cazeaux, donde se dio testimonio de todas las destrezas de las que era capaz el estudiante.

Tiempo después su estudiante (y el resultado de su trabajo, que no su método) fue presentado ante la Real Academia de Ciencias, en 1749, de donde se hace constar que Pereira utilizaba, en los primeros compases de su instrucción, un alfabeto manual en el que empleaba solamente una mano (al parecer, una adaptación del alfabeto manual publicado por Bonet, pero al que él añadiría más configuraciones para aquellos sonidos propios de la lengua francesa e inexistentes en el castellano; y de manera particular en este maestro, cada configuración se utilizaba para recordar la grafía y la posición de los órganos fonadores). Su éxito fue reconocido desde Madrid hasta Estocolmo y el rey, en Versalles, expresó su deseo de conocer a Pereira, hecho que tampoco pareció emocionar a Pereira.

Luis XV vió cumplido su deseo de conocerlo junto con su alumno y poco después de la audiencia recibió una carta del duque de Chaulnes invitándole de nuevo a la Corte. De esta visita el duque confiaría a Pereira la educación de su ahijado de trece años, que también era sordo de nacimiento, Saboreaux de Fontena, hijo de un oficial.

A pesar de los anteriores logros (puesto que presentó a la Academia de Bellas Artes a varios estudiantes sordos después de d'Etavigny, sería con este alumno con quien Pereira alcanzaría la fama del más grande “desmutizador” de Europa: pasados tres meses después de comenzar su instrucción (a pesar de que había recibido alguna formación previa al margen de Pereira) fue presentado a la Real Academia de Ciencias, en 1751. En los casos de d'Etavigny y de Fontanay se constató que, además de hablar, tenían conocimientos de geografía, historia, religión, gramática y lectoescritura, matemáticas y otros conocimientos que ya se desligaban del propósito único de desmutizar. Podría afirmarse que la metodología seguida por Pereira, aún hoy conocida tan sólo parcialmente, pretendía dirigir al estudiante sordo hacia la perspectiva del oyente para, después, brindarle educación. Una vez conseguida el habla y la capacidad para hacerse entender con el oyente oralista, el sordo adquiriría los conocimientos ofrecidos por la educación de su maestro, “adquiriendo inteligencia” (Seguín, 1932) a través del habla. Con semejanzas con el método de Manuel Ramírez de Carrión a este respecto, es únicamente a través de ciertos detalles sobre los cuales podemos conocer el método utilizado por Pereira. Algunos de estos aspectos son, por ejemplo, el uso del alfabeto manual (que parece ser el mismo publicado por Bonet en 1620), pero al que él añadiría más configuraciones para aquellos sonidos propios de la lengua francesa e inexistentes en el castellano; y de manera particular en este maestro, cada configuración se utilizaba para recordar la grafía y la posición de los órganos fonadores.

Parece ser que contaba con unas ochenta configuraciones manuales, entre las cuales estaban los que representaban los sonidos del francés, además de combinaciones de letras, números y signos de puntuación. El método de Pereira continuaba hacia una siguiente fase, es decir, una vez aprendido el alfabeto manual, se procede a la pronunciación, a través principalmente del tacto, ubicando su boca contra una parte sensible del cuerpo en el que él mismo detalla que *“el aire producido por la pronunciación...hace que sientan impresiones que*

son tan distintas entre sí como las sílabas que las producen. Estas vibraciones son suficientes para distinguir y reconocer, sin ningún otro medio, varias articulaciones” (Plann, 2004; p. 84). Y, al igual que Bonet, defendía la utilización de la pantomima en los momentos iniciales de la enseñanza, aunque no queda claro que prohibiera el uso de la Lengua de Signos (Storch de Gracia y Gascón, 2020). Por estos motivos se le considera uno de los creadores de la lengua manual francesa para sordos.

Pereira abrió un colegio (que Seguín define más como pensionado) en París en 1751, en el que acogió a estudiantes de toda Europa, pero sin alcanzar los méritos y resultados obtenidos por su discípulo predilecto, Saboreaux de Fontanay, quien se convirtió con el tiempo en maestro de otras personas sordas (aunque ha sido poco puesto de relieve en la historia, eclipsado por los discípulos de la escuela manualista de de L’Epèe, sobre quien se hablará más adelante). A diferencia de d’Estavigny, quien hacía uso de la lengua oral, Fontanay consiguió instruir a sus alumnos empleando solamente la dactilología, por la que tenía preferencia (debido a que había sido instruido a una edad más tardía y, hasta llegar a manos de Pereira, había sido signante “informal”).

Durante su práctica a Pereira se le describe como un maestro tierno, amable, que actuaba más “como una madre” que como un mentor hacia quien sus alumnos desarrollaban un amor intenso y dieron testimonio tanto de su éxito como de su persona personalidades como Buffon, Rousseau, La Condamine, Diderot, o d’Alembert. Dedicó parte de su tiempo a otros menesteres entre los años 1753 y 1756, como proponer un sistema que permitiera sustituir la acción del viento en los barcos de vela, motivo por el cual obtendrá un accésit de la Real Academia de Ciencias en la misma edición en la que resultaron ganadores Bernoulli y Eule, a la representación de la comunidad judía hispanoportuguesa al haber sido designado agente de la nación judía en París, o la lucha por la apertura de un cementerio legal para los israelitas en París, entre otros aspectos.

En 1756 el conde de San Florentín, el secretario de Estado con competencias en los asuntos de la nación judía, le confió la educación de otra niña sorda de nacimiento: María Magdalena Marois, de siete años, huérfana y pobre. Marois accedió a la escuela de Pereira al mismo tiempo que otra estudiante distinguida: María Lerat de Magnitot, de la misma edad que Marois, quien era hermana del juez de paz del segundo distrito de París y sobrina del abate Lerat, quien colocó a su sobrina en pensión en casa de Pereira. Ambas juegan un papel relevante en la historia de Pereira, puesto que Marois (quien guardó un profundo afecto hacia su maestro hasta su vejez) jugó el papel de propagar el mérito de Pereira, transmitir a los nietos de éste las virtudes de su enseñanza y procurar justicia a la memoria de su maestro. Lerat de Magnitot cooperó a esos propósitos, muy molesta con el olvido al que se quería condenar a su maestro, representa a la estudiante sobre la que se tiene conocimiento del primer uso de la legua de “sordomudos ciegos” ya que, como narra Seguín (1932) cuando la madre de María tenía que decirle algo en público y no quería que nadie lo supiera hacía los signos que aprendieron de Pereira sobre la piel de su hija y ésta le respondía del mismo modo, con ayuda del tacto.

No puede desatenderse el hecho de que el abate Lerat dejara en manos de un judío la educación religiosa cristiana de su sobrina, poniendo esto de manifiesto la profunda confianza que depositaba en él. Hasta este momento Pereira había instruido a jóvenes, pero ahora se veía con el encargo de educar a dos niñas, para lo que se apoyó en su hermano David Pereira, a quien instruyó brevemente acerca de su método de enseñanza. Pasados diez años, partirá camino a Burdeos para encontrarse con su madre y sus hermanas y, a su vuelta a París, se haría acompañar por una de sus hermanas para que pudiera hacer de “madre” de las dos niñas. El retorno a París supondría una auténtica avalancha de reconocimiento a su reputación, de consultas continuadas de padres de menores sordos que piden lecciones, orientaciones y consejos del maestro. De esta forma, sobrepasado por el éxito que no pretendía conseguir, Pereira debe permanecer en París, donde se encontraban sus estudiantes, mientras su hermano se desplazaba a Burdeos para instruir a otras personas sordas y recibir a un nuevo alumno, el joven French.

Mantuvo unos años de feliz trabajo volcado en la educación, para la que no cobraba cantidad alguna hasta que no se habían producido avances que pudieran constatar los familiares, y aceptó como únicos jueces de sus estudiantes a los miembros de la Real Academia de las Ciencias, a quienes pedía que sometieran a examen a sus discípulos. Pero en 1758 comenzaron a surgir opositores a su método y, también, pretendidos plagarios de su obra, como es el caso de Ernaud. Este anunció que contaba con un método con el que en seis meses enseñaba a hablar a las personas sordas y a las disfémicas, con un método muy sencillo y sin intervención quirúrgica alguna y, para darse a conocer escribió contra el método de Pereira y elogiando, a su vez, el suyo propio en el Tableau de París, en 1759. Pereira, quien detestaba profundamente cualquier tipo de confrontación mantuvo silencio antes este ataque gratuito durante un tiempo, pero finalmente se defendió escribiendo al Tableau de una manera extremadamente cortés y elegante, reconociendo el posible mérito de Ernaud pero poniendo de manifiesto que el método que reflejaba tenía numerosas similitudes con el suyo.

Ernaud presentó a la Academia a un joven sordo al que únicamente llamó d’Arcy sin mencionar su apellido, que resultó ser French... el último estudiante que había recibido Pereira y cuya familia había mantenido conversaciones indiscretas con Ernaud quien, deseoso de prestigio como el obtenido por Pereira (que se había convertido en pensionado vitalicio del rey por su mérito al instruir a personas sordas) pretendía emularle. Solamente pudo presentar resultados mediocres ante la Academia, fracasando estrepitosamente y provocando que la Academia reconociera en un comunicado que el método que presentaba tenía mucha coincidencia con el de Pereira, a quien no se podía atribuir los fallos que d’Arcy había mostrado.

Poco después, también en 1759, la Real Sociedad de Londres pediría a la Real Academia de las Ciencias el nombre de un sabio francés que pudiera formar parte de ella, sugiriéndose el nombre de Pereira para desempeñar ese papel. De esta manera obtuvo un reconocimiento a su labor que en ese momento resultaba inesperado, ya que en Francia se ocupaban de

desacreditar su nombre. Uno de los motivos por los que comenzó a producirse este ataque directo a Pereira y su método es debido al crecimiento de una corriente educativa diferente a la propuesta por él: un método manualista instaurado en una escuela pública y gratuita, nacida en 1760, bajo la supervisión de un abate cristiano francés llamado Charles Michele de l'Epèe quien se pregunta por qué debe obligarse a una minoría a comportarse como la mayoría. Se dan tres factores para hallar esta férrea oposición: un francés frente a un hispanoportugués, un cristiano frente a un judío, gratuidad educativa frente al cobro de tasas educativas.

Es en este momento en el que Pereira es consciente de que su método, su legado, precisaba de un sucesor y decide contraer matrimonio. Lo hará en 1766 con Myriam López Díaz con quien tendría tres hijos, uno de los cuales fallecería a los seis años. Pereira envejecía y enfermaba y, en su retiro, reconocía la importancia de la labor de de l'Epèe a pesar de que éste último había aprovechado diferentes ocasiones para atacar tanto al maestro como al método, cuestionando su utilidad y valía. A pesar de evitar cualquier confrontación, Pereira entraría en discusión epistolar abierta contra Benito Jerónimo Feijoo y contra Ernaud reclamando, siempre elegantemente, el respeto y reconocimiento que su trabajo merecía pero, finalmente, decide mantenerse al margen de las críticas, impasible y satisfecho por haber resucitado un arte “útil a la Humanidad y del que se han visto surgir escuelas por todas partes”, como la de Heinicke en Leipzig, Pfingsten en Kiel, y otras en Suecia, Dinamarca, o Alemania, todas ellas de corte oralista. El propio Fontanay quiso enfrentarse por escrito a aquellos que agredían a su maestro pero, a petición de éste, abandonó su empeño.

La muerte de su hijo de seis años precedió al fallecimiento, en 1780, de Jacobo Rodríguez Pereira quien no llegó a transmitir su conocimiento a sus hijos. Su memoria intentará ser reestablecida por su hijo Isaac, quien se apoyaría todo lo posible en María Magdalena Marois, la amada discípula de su padre. Isaac Pereira reuniría una importante cantidad de documentación relacionada con su padre pero, al estallar la Revolución Francesa en 1789 y contar dichos documentos con el sello de la Casa Real, fueron quemados, perdiéndose casi toda la información existente. Tan solo se salvaron algunos documentos personales de su padre y de sus estudiantes, fundamentalmente de Marois quien, a la muerte de Isaac, asumiría la responsabilidad de transmitir el legado de Jacobo Rodríguez Pereira a sus nietos.

Dicho esto, la figura de Jacobo Rodríguez Pereira se instaura en la Historia como uno de los máximos exponentes de la educación de las personas sordas desde la perspectiva oralista, ejerciendo una fuerte influencia en otras escuelas a lo largo del tiempo. Serán los nietos de Pereira (Emilio e Isaac) quienes hagan entrega de toda la documentación en su poder a Eduardo Seguí, autor español que analizó en profundidad la biografía y método de Pereira en una obra publicada por Ernesto La Rochelle dos años después de su muerte, en 1882 (“Jacobo Rodríguez Pereira, primer maestro de sordomudos en Francia”), planteando una férrea oposición al método francés o manualista. El axioma que maneja, como la gran mayoría de oralistas propios del método alemán, es que el uso del método francés sumía aún más en el mutismo a los estudiantes, llegando a abrir escuela en París en 1845 y ejerciendo

una fuerte influencia en personalidades como Melville Bell (el padre de Graham Bell) quien estableció un alfabeto fisiológico apoyado en la escritura, o María Montessori (quien tradujo al inglés el método fisiológico de Seguín). Según destaca dentro de la educación de las personas sordas por ser un pedagogo entregado a la educación, al margen del criterio médico, dirigiendo a sus alumnos a aprender a través de la práctica, desarrollando clases al aire libre (como defendería la Institución Libre de Enseñanza) o trabajando por los Jardines de la Infancia (los mismos kindergarten propuestos por Friedrich Fröbel).

Aunque falleció en 1780, sus principios y axiomas fueron defendidos en el tristemente célebre Congreso de Educadores Sordos de Milán del mismo año donde la educación oralista se impuso a la manualista, privando a las personas sordas del derecho de acceder a la educación desde su lengua materna y natural (Bena y Moreno, 2022).

3. CONCLUSIONES

Jacobo Rodríguez Pereira (1715-1780) es considerado el primer profesor de personas sordas en Francia, y se le atribuye la enseñanza de la lengua oral a un niño sordo por vez primera, aunque esta afirmación requiere de algún matiz relacionado con los orígenes de la educación de personas sordas en el siglo XVI en España, protagonizada por fray Pedro Ponce de León. Pereira nació en Berlanga, en lo que ahora es la provincia de Badajoz, en los primeros años del siglo XVIII, siendo hijo de judíos portugueses. Su vocación por la enseñanza de las personas sordas surgirá por la lectura de la obra de Feijoo y Montenegro (*Teatro Crítico Universal*, 1730) como él mismo testimonió, aunque también es destacable el hecho de que tenía una hermana sorda. El propio Feijoo arremetió contra Pereira para defender la prioridad de fray Pedro Ponce de León en el método (no en vano se trataba de un benedictino defendiendo a otro benedictino), llegando a acusar a Pereira de copiar la obra de Ponce. Después de Feijoo lo hará el jesuita español Lorenzo Hervás y Panduro (autor de la “Escuela española de sordomudos” de 1791) quien afirmó que Pereira no había adelantado nada respecto a la instrucción de las personas sordas, al haberse limitado a ejecutar el método publicado por su compatriota español Juan Pablo Bonet en su obra: “*Reduction de las Letras y Arte para enseñar a ablar los Mudos*”, en 1620.

Se cuenta con poca bibliografía en castellano relacionada con la interesante figura de Jacobo Rodríguez Pereira y la que procede de documentos fundamentalmente elaborados por parte de la comunidad sorda no ha tratado, en su justa medida, su biografía y repercusión sobre la educación de las personas sordas. Como toda historia a narrar es evidente que presenta luces y sombras, pero el Pereira que tradicionalmente se ha presentado a la comunidad científica como un “empresario de la educación”, con pocos conocimientos de las necesidades y características del estudiante sordo o sin otro oficio (ni beneficio) diferente del de vivir a partir de las pagas vitalicias otorgadas por la Corona se aleja de la realidad.

Una visión en la que parece haber sido castigado por haber tenido una influencia educativa más orientada hacia el oralismo que hacia el manualismo que defendería su contemporáneo de L'Epèe, sin tener en cuenta que precisamente su trabajo es el que inspira a iniciar los modelos de educación pública basada en la lengua de signos en Francia. Fue precisamente de L'Epèe quien protagoniza la mayor polémica contra nuestro autor, defendiendo la superioridad de los "signos sensibles" (una herencia del sensualismo de Condillac) frente al método de Pereira. Y así, en 1778, a través de un Decreto del Consejo Estado se elogió y subvencionó el trabajo y la escuela de de L'Epèe dejando de lado a Pereira y a toda una vida dedicada a la educación de las personas sordas.

Nos encontramos ante un hombre ilustrado, con conocimientos en diferentes ramas del saber y contemporáneo de Daniel Bernoulli, figura destacada por sus aportaciones en el campo de la mecánica de fluidos y conservación de la energía, padre del principio que lleva su mismo nombre. Un educador cercano a sus discípulos, con quienes llegó a establecer fuertes vínculos afectivos bidireccionales. Y un pedagogo cuya labor ejerció una gran influencia en el resto de la comunidad educativa, pero del que se tiene poca constancia en los tratados pedagógicos. Se sabe que, en la lección inaugural del curso 1882-1883 de la Institución Libre de Enseñanza (ILE) Juan Uña lo referenció como uno de los pedagogos que inspiraron la metodología de la ILE; también es sabido que su trabajo, recogido por Seguin, serviría como influencia en María Montessori (Fynne, 1924).

En términos de inclusión y exclusión, la influencia mal gestionada de este enfoque fue tan profunda que probablemente contribuyó de manera decisiva a los acuerdos adoptados en el Congreso Internacional de Educadores de Sordos de Milán en 1880. En dicho congreso, se prohibió formalmente el uso de la lengua de signos en la educación de personas sordas, en favor de un método oralista que privilegiaba exclusivamente la enseñanza del habla y la lectura labial. Esta decisión fue tomada tras una votación altamente controvertida, en la cual se excluyó deliberadamente el voto de los pocos maestros sordos presentes, privándolos de participación en un tema crucial para su comunidad.

El Congreso de Milán es considerado un punto de inflexión en la historia de la educación de personas sordas y marcó el inicio de una era de exclusión sistemática de la lengua de signos en las instituciones educativas, consolidando una perspectiva audiocentrista que priorizaba el lenguaje hablado como único medio legítimo de comunicación. Este enfoque no solo marginó las capacidades comunicativas de las personas sordas, sino que también afectó profundamente su identidad cultural, al deslegitimar la lengua de signos como una forma válida y rica de lenguaje.

El impacto de estas decisiones resuena hasta el día de hoy, ya que establecieron las bases de un sistema educativo que durante décadas ignoró las necesidades y derechos lingüísticos de la comunidad sorda, generando exclusión y obstaculizando el pleno desarrollo de los estudiantes sordos. La imposición del oralismo como método dominante reforzó una visión paternalista y medicalizada, donde la sordera se entendía como una deficiencia a corregir, más que como una característica de una minoría lingüística y cultural. Este congreso, por tanto, es visto como un símbolo del perjuicio educativo y social que ha sufrido la comunidad sorda, y su influencia sigue siendo objeto de crítica y reevaluación por parte de educadores, lingüistas y activistas a favor de los derechos de las personas sordas.

Una vez más, como en casos previos, tales como los de Manuel Ramírez de Carrión o fray Pedro Ponce de León, nos encontramos ante un autor que opta por mantener en secreto su método pedagógico, sin hacerlo accesible públicamente. Su enfoque es conocido principalmente a través de testimonios de terceros y las narraciones de sus propios estudiantes. A partir de estos relatos, se puede inferir que Pereira otorgaba un papel fundamental al signo en las primeras etapas de la enseñanza, pero rechazaba el uso continuo de la lengua de signos en fases más avanzadas de la educación. Su objetivo principal era que sus alumnos pudieran expresarse de manera oral o, al menos, desarrollar un pensamiento articulado en palabras habladas, en lugar de depender de los signos.

Esta postura revela un enfoque hacia la educación de los sordos que buscaba priorizar la integración de sus estudiantes en un entorno oralista, alineándose con las corrientes que veían en el lenguaje hablado un instrumento esencial para el pensamiento abstracto y la comunicación con la sociedad oyente. Sin embargo, la falta de documentación directa de su método ha generado incertidumbre y debates en torno a su eficacia y las motivaciones detrás de sus decisiones pedagógicas, quedando su legado interpretado a partir de fuentes indirectas y relatos de sus contemporáneos.

BIBLIOGRAFÍA

- Battaner, E. y Dovetto, F.M. (2013). La educación lingüística de personas sordas en el siglo XVIII. Líneas de convergencia entre las escuelas española e italiana. *Romanistik in Geschichte und Gegenwart*, (19-1), 77-95.
- Bena-Villaseñor, S., Moreno-Rodríguez, R., y Garrote Camarena, I. (2024). *Historia de la educación española de las personas sordas en el siglo XIX*. Dykinson.
- Bena-Villaseñor, S. y Moreno-Rodríguez, R. (2022). «El origen del Real Colegio de sordomudos de Madrid en la Real Sociedad Económica Matritense de Amigos del País». *Torre de los Lujanes* 78, 317-334.
- Bonet, J. (1620). *Reduction de las letras y arte de enseñar a ablar a los mudos*. Francisco Abarca de Angulo.
- Domínguez, M. (1988-1990). La educación durante la Ilustración española. Norba. *Revista de Historia*, (10), 173-186.

- Feijoo, B.J. (1730). *Teatro crítico universal*. Francisco del Hierro.
- Fynne, R.J. (1924). *Montessori and her inspires*. Longmans, Green
- Gascón Ricao, A. y Storch de Gracia, J. G. (2004): Historia de la educación de los sordos en España y su influencia en Europa y América. Editorial universitaria Ramón Areces.
- Pérez Agudo, J.M (2017) Nacimiento, infancia y juventud de Jacobo Rodríguez Pereira. *Revista de Estudios Extremeños* 73(1), 283-332
- Plann, S. (2004). *Una minoría silenciosa: La Educación Sorda en España 1550-1835*. Fundación CNSE.
- Puente, A., Alvarado, J.M., y Valmaseda, M. (2009). The Deaf Community in Spain: Historical Perspectives, Educational Opportunities, and the Consolidation of Sign Language. In D.F. Moores & M.S. Miller (Eds), *Deaf People Around the World: Educational and Social Perspectives* (pp. 213-230). Gallaudet University Press.
- Seguin, É. (1932). *Jacobo Rodríguez Pereira. Primer maestro de sordomudos en Francia. Biografía y análisis de su método y elogio del mismo método por Buffon*. Librería Francisco Beltrán.
- Storch de Gracia, J.G. y Gascón Ricao, A. (2020). *Homenaje a Juan de Pablo Bonet: Pionero de la educación oral de los sordos*. Institución Fernando el Católico.

ENFOQUES DE ENSEÑANZA DEL INGLÉS EN EDUCACIÓN INFANTIL. PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

Isabel Gargallo Saura

Universitat de València

Amelia R. Granda-Pinan

Universitat de València

1. LA ENSEÑANZA DEL INGLÉS EN EDUCACIÓN INFANTIL

La enseñanza de la lengua extranjera desde temprana edad es, además de un asunto preceptivo, tal y como se refleja en la ley educativa, una cuestión estudiada desde los círculos académicos. De esta forma, Cortina-Pérez y Andúgar-Soto (2020) lo relacionan con una serie de beneficios en el alumnado, entre los que encontramos una mejora, a largo plazo, de los resultados académicos en esa materia y al desarrollo de una sensibilidad cultural en el alumnado.

La enseñanza de la lengua extranjera ha sufrido una evolución significativa a lo largo de los años. Su origen se remonta al Renacimiento, en el siglo XVI, enmarcado en el movimiento del humanismo; y pese a que la enseñanza de lenguas extranjeras adquirió gran popularidad en esta época (Martín Sánchez, 2009), fue perdiendo popularidad debido a que los humanistas se centraron más en la forma y el método que en el contenido, haciendo así que el alumnado perdiese interés.

No será hasta el siglo siguiente que la enseñanza de lenguas extranjeras evolucione significativamente, en gran parte debido al realismo pedagógico, el cual enfoca la enseñanza de las lenguas desde una perspectiva diferente a la humanista: se centra en el uso de las cosas aprendidas más que en el texto o la cultura (Martín Sánchez, 2009). Así pues, autores destacados de este siglo, como Juan Amós Comenio, defendían que la enseñanza de la lengua debía ir emparejada con la experiencia.

Durante la Ilustración española (siglo XVIII, conocido como Siglo de las luces), se propusieron numerosas e innovadoras reformas, aunque éstas fueron lentas y de difícil implantación debido al carácter indeciso de la política educativa del momento (Martín Sánchez, 2009). Sin embargo, fue en este siglo cuando el currículo académico recogió por primera vez la enseñanza de lenguas extranjeras. En este período destaca Pedro José Gorende de Balboa, conocido como Martín Sarmiento, quien defendía la enseñanza de la lectura simultáneamente a la de la escritura y la introducción de la lengua extranjera tras conocer y dominar la gramática de la lengua propia.

Es en el siglo XVIII cuando surge el primer método de enseñanza profesional de lenguas extranjeras (Martín Sánchez, 2009). A partir de este momento, se desarrollaron diferentes métodos (evoluciones de un método original) para dicha enseñanza, partiendo del Método Tradicional, el cual evolucionó en el Método Directo. A mediados del siglo XX se desarrollan los métodos Estructural o Audio-Oral y Situacional, y a finales del mismo surgen la Revolución Cognitiva, la Respuesta Física Total, el Enfoque Natural, la Sugestopedia y el Enfoque Comunicativo.

En la actualidad, hay diferentes métodos que abordan la enseñanza de lenguas extranjeras, algunos de ellos los veremos más adelante en este mismo artículo. Sin embargo, la aplicación de estos métodos ha de llevarse a cabo teniendo en cuenta las características del alumnado al que se pretende enseñar una lengua extranjera. Es por esto por lo que consideramos necesario conocer las características diferenciadoras del alumnado de Educación Infantil, y cómo éstas condicionan la enseñanza del inglés como lengua extranjera.

A grandes rasgos, la etapa de Educación Infantil abarca edades que presentan gran diversidad en cuanto al desarrollo, ya sea físico, social, cognitivo o emocional, por lo que es necesario tener en cuenta las diferencias entre el alumnado de una misma clase. En esta etapa se produce un gran desarrollo lingüístico, y la estimulación del lenguaje es fundamental para un adecuado progreso (Eliot, 2011). Es en estos años cuando comienza a usarse y desarrollarse la lengua, evolución que condiciona el uso y aprendizaje de la lengua en etapas posteriores, por lo que una correcta enseñanza y un buen y cuidadoso diseño del proceso de adquisición de la lengua (tanto nativa como extranjera) es indispensable en esta etapa. Además, el alumnado de esta etapa muestra una gran predisposición para el aprendizaje, por lo que es fundamental captar su atención y utilizar esta característica tan valiosa en favor de la enseñanza.

Es también importante decir que es una etapa crucial para el desarrollo emocional, ya que es aquí cuando los niños y niñas aprenden a reconocer y gestionar sus propias emociones (National Research Council, 2015). Además, es este mismo proceso de desarrollo lo que hace imprescindible ofrecer en el aula herramientas de regulación emocional y adaptarse al alumnado, para así favorecer su predisposición y motivación al aprendizaje.

Veamos a continuación diferentes cuestiones metodológicas relacionadas con la enseñanza de la lengua extranjera en esta etapa.

2. MÉTODOS DE ENSEÑANZA DEL INGLÉS COMO LENGUA EXTRANJERA

2.1. El método Montessori

El método Montessori, creado por la médica italiana Maria Montessori a finales del siglo XIX es conocido por ser una filosofía educativa enfocada a desarrollar la autonomía y en promover el aprendizaje a partir de la idea de que los niños y las niñas tienen, en esta edad, una mente absorbente, una habilidad inconsciente de aprender (Dattari *et al.*, 2017). Este

método emplea recursos que se elaboran a partir de las características evolutivas y las necesidades del alumnado que la propia doctora observó en diferentes centros educativos de Italia.

Otra de las bases del método es la preparación del ambiente. De acuerdo con Dattari *et al.* (2017), para favorecer un clima en el que el alumno o alumna goce tanto de libertad como de autodisciplina, el ambiente debe estar anteriormente preparado y adecuado para el aprendizaje. Igualmente, Mejía Carrión y Villarcés Guerra (2021) señalan, con respecto a la labor docente, que consiste en asegurar el aprendizaje a través de actividades que impliquen toma de decisiones y resolución de problemas por parte del alumnado. El personal docente actúa como guía, más que como protagonista del proceso.

Estos principios del método se aplican también a la hora de enseñar la lengua, la cual es enseñada como parte de la vida cotidiana y con materiales adaptados, apoyándose en una base sensorial. Este tipo de aprendizaje sensorial lo reflejan Mejía Carrión y Villarcés Guerra (2021) con el siguiente ejemplo: si el aprendiz escucha la palabra ‘cheese’ en inglés, y a la vez lo saborea, toca o asocia con un estímulo, desarrollará una conexión más significativa que cuando la lee en un libro.

Además, Mejía Carrión y Villarcés Guerra (2021) también remarcan la importancia de trabajar la discriminación de sonidos desde una temprana edad, y la importancia fundamental de trabajar las habilidades lingüísticas de manera integral y contextualizada.

2.2. El enfoque basado en tareas

El *Task-based approach*, o enfoque basado en tareas, es un método popularizado por N. S. Prabhu a mediados-finales del siglo XX que enfrenta la enseñanza centrándose en cómo son hechas las cosas y logrados los objetivos, es decir, dando prioridad al análisis de los medios (procesos) y habilidades a alcanzar ante los objetivos a conseguir; asumiendo así que, si las tareas son llevadas a cabo adecuadamente, los objetivos serán conseguidos de una manera más eficiente (Sánchez, 2004).

De acuerdo con Juste y Rodríguez (2006), el enfoque basado en tareas se respalda en diferentes principios, entre los que destacan: el carácter global del aprendizaje, el “aprender haciendo” y el aprendizaje basado en lo que rodea al alumnado, puesto que la relación con el entorno es un aspecto imprescindible en esta etapa. Otro de los principios descritos por Juste y Rodríguez (2006) es el lenguaje como instrumento, el cual enfoca el aprendizaje de la lengua de un modo transversal, convirtiendo a la lengua en medio y objetivo de aprendizaje.

Como señala Ellis (2009), el Task Based Approach o Aprendizaje Basado en Tareas, supone un enfoque que conlleva numerosos beneficios en la enseñanza de la lengua extranjera. Entre estos beneficios, destaca la creación de oportunidades de aprendizaje “natural” de la lengua dentro del aula y la motivación intrínseca que lo caracteriza.

Sin embargo, pese a sus múltiples beneficios, este enfoque trae consigo algunas dificultades a afrontar. Algunas de ellas, de acuerdo con Hatip (2005, mencionado en

Hismanoglu y Hismanoglu, 2011), son los recursos necesarios para abordar la enseñanza desde esta perspectiva, recursos de tipo tanto material como personal. Además, este enfoque trae consigo el peligro de que el alumnado alcance la fluidez sin precisión, debido a su carácter naturalista. Por último, cabe destacar la problemática de la posibilidad y/o tendencia de algunos alumnos y alumnas a recurrir a su lengua materna u otras estrategias de comunicación ante una dificultad en las tareas.

2.3. El método sintético

El método *Synthetic Phonics* o método sintético, el cual tiene su origen en la enseñanza por fonemas desarrollada por Spalding a mediados del siglo XX, es un enfoque empleado en países de habla anglosajona para la enseñanza de la lectoescritura. Según Cortina-Pérez y Andúgar-Soto (2020), este método se basa, en primer lugar, en el aprendizaje del sonido de las letras para después unir los sonidos y formar así palabras. En otras palabras, como explican Antropova, Carrasco y Acero (2023), consisten en un entrenamiento del procesamiento fonológico.

Este aprendizaje se realiza a partir de identificar cada sonido independientemente de su grafía, relacionando ambas cuestiones después. Se identifica el sonido en diferentes lugares de las palabras (principio, medio y final), primero de forma oral y posteriormente de forma escrita. Para estos aprendizajes se usan, a menudo, gestos que ayudan al alumnado a aprender el sonido.

Los principales objetivos de aprendizaje de este enfoque, según Jolliffe *et al.* (2019), se basan en la adquisición de: la conciencia y el conocimiento de cómo lo escrito representa el sonido, el conocimiento grafo-fónico y la conciencia fonémica y fonológica, entre otros.

Este método resulta de especial interés en la etapa de EI, puesto que, de acuerdo con Department for Education (2013), la enseñanza a través del método *synthetic phonics* obtiene resultados satisfactorios especialmente en edades entre cinco y siete años.

El triunfo general de este enfoque (Cortina-Pérez y Andúgar-Soto, 2020) recae en que consigue resolver los problemas relacionados con los aspectos fonológicos de esta lengua, los cuales son originados por la falta de correspondencia grafema-fonema que caracteriza a la lengua inglesa.

Este éxito ha sido demostrado por diversos estudios realizados con materiales diseñados para niños y niñas anglosajones (como Jolly Phonics) en países de habla no inglesa. Un ejemplo es el estudio realizado por Rendon-Romero *et al.* (2020), en el cual se introdujo el método *Synthetic Phonics* con un grupo de niños y niñas de siete años, en el que se demostró que el grupo en el que el método fue implementado obtuvo mejores resultados en la lectura de palabras en inglés y de pseudo-palabras.

De acuerdo con Cortina-Pérez y Andúgar-Soto (2020), otra de las ventajas de este método es la rapidez en el aprendizaje de la construcción y lectura de palabras. Sin embargo, y de acuerdo de nuevo con las autoras, es importante tener en cuenta las inconveniencias que este

enfoque puede suponer, en este caso, la descrita por ellas refleja la dificultad de adaptar el método a niños y niñas con problemas de audición.

2.4. Communicative Language Teaching (CLT)

Este enfoque, el cual aparece a finales de los años 70, principios de los 80, se basa en el desarrollo de la competencia comunicativa (Richards, 2005), que incluye el conocimiento de las funciones y objetivos del lenguaje y el desarrollo de diferentes estrategias comunicativas que puedan complementar las limitaciones del conocimiento del propio lenguaje que el alumnado tenga. Así pues, es un enfoque que busca fomentar la autonomía del alumnado y el “aprender haciendo” (Jacobs y Farrell, 2003, mencionado en Richards, 2005).

Otra de las bases de este método descansa sobre la interacción: aprender a través de interacciones significativas en la lengua extranjera, dándose dichas interacciones en un contexto de aprendizaje cooperativo. Este aprendizaje cooperativo hace que el rol del docente dentro del aula sea el de un facilitador (Ahmad y Rao, 2012), puesto que el foco de aprendizaje recae sobre el alumnado y sus necesidades comunicativas.

Además, según Richards (2005), otro punto clave de este enfoque es la atención al input al que el alumnado está expuesto, puesto que dicho input es clave para enriquecer el lenguaje propio. Este input procederá no solo del docente, sino de todo el alumnado en su conjunto, ya que, al proponer un modelo de aprendizaje cooperativo, el alumnado deberá trabajar en grupos grandes o pequeños, construyendo conjuntamente el conocimiento.

Dentro de las características del CLT encontramos el aprendizaje integrado, es decir, la combinación de diferentes habilidades lingüísticas (habla, escucha, lectura y escritura) en el aprendizaje, aunque, siguiendo a Ahmad y Rao (2012), en este enfoque se tiende a enfatizar las habilidades de escucha y habla, lo que resulta muy conveniente en la etapa de Educación Infantil, puesto que la mayoría de alumnos y alumnas en esta etapa no han comenzado el proceso de aprendizaje de la lectoescritura.

Por último, de acuerdo con Ahmad y Rao (2012), para el éxito de este método es importante que la lengua extranjera (en este caso, el inglés) sea el único lenguaje utilizado en la clase, sin permitir interferencias de la lengua madre durante el desarrollo de las sesiones y fomentando la motivación del alumnado y el uso de la lengua objetivo.

3. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA DEL INGLÉS COMO LENGUA EXTRANJERA

3.1. Total Physical Response (TPR)

La respuesta física total o TPR (*Total Physical Response*) es un método que basa la enseñanza del lenguaje por medio de la actividad física (Pérez Scolpatti, 2020). Es un método de carácter natural, ya que sigue los patrones “naturales” de aprendizaje de la lengua (Putri, 2016), en el que se comienza con el foco ubicado en desarrollar la comprensión auditiva del alumnado, a través de órdenes sencillas acompañadas de movimiento por parte del profesorado para asegurar la comprensión del alumnado.

La imitación juega un papel importante en esta técnica, así como la repetición de conductas verbales. Es un método de carácter dinámico que resulta motivador para el alumnado de edades tempranas, puesto que no se exige que se exprese verbalmente hasta que no tengan la suficiente seguridad para hacerlo (Richards y Rodgers, 2014).

A través del TPR se consigue desarrollar una alta comprensión auditiva, que sirve como base para la posterior producción por parte del alumnado. Además, este método permite ofrecer al alumnado un input tanto gramatical como de vocabulario totalmente controlado por el docente. De acuerdo con Pérez Scolpatti (2020), las actividades más empleadas dentro de este método son las canciones, los juegos de rol, los cuentos motores y el juego “Simón dice”.

3.2. Scaffolding

La técnica del andamiaje o *scaffolding* consiste en dotar al alumnado del apoyo y ayuda necesarios, así como poner a su disponibilidad diferentes recursos y materiales, para completar una tarea que sería demasiado compleja para ellos sin dicho soporte (Wood *et al.*, 1976, citado en Gonulal y Loewen, 2018). Este concepto representa una metáfora literal: consiste en construir una ayuda (andamiaje) que sirva al alumno para construir su propio aprendizaje.

Dicha ayuda proviene, generalmente, del docente, lo que según Gonulal y Loewen (2018) se conoce como andamiaje asimétrico, aunque puede darse también entre iguales (andamiaje simétrico) como consecuencia del trabajo colaborativo. Puesto que nuestro objetivo es centrarnos en la tarea del docente, en lo que sigue nos enfocaremos en el andamiaje asimétrico (proporcionado por el docente).

Para llevar a cabo la técnica del andamiaje de forma exitosa, es imprescindible tener en cuenta el conocimiento previo del alumnado y sus características, así como del nivel de adquisición de la lengua extranjera con el que cuenta. Esto es imprescindible ya que, como se explica en Gonulal y Loewen (2018), el andamiaje ha de ser proporcionado únicamente cuando sea necesario, y debe estar ajustado al nivel de comprensión del alumnado, proporcionando acceso a este nivel y a uno ligeramente superior, para mantener la motivación en el alumnado.

Otro aspecto a tener en cuenta por el profesorado es, como se explica en Awadelkarim (2021), la preparación que esta técnica requiere por parte del docente, un dominio de la materia (en este caso la lengua extranjera) previo y extenso. Dado que esta técnica consiste en construir estructuras que ayuden al alumnado a construir su propio aprendizaje, es necesaria una constante revisión del nivel de conocimiento del alumnado, así como un continuo ajuste de las técnicas y recursos proporcionados como andamiaje.

4. MATERIALES Y RECURSOS

A continuación, se realiza una revisión de los materiales y recursos de los cuales hay evidencia científica de su éxito para la enseñanza de lenguas.

4.1. Objetos reales

Entre los objetos reales encontramos todos aquellos que se encuentren en el aula, sean parte de ella o hayan sido aportados por docentes o alumnado. El interés de este material reside en su propia naturaleza: su autenticidad, la cual hace que el alumnado se sienta atraído hacia su exploración. Además, favorecen el aprendizaje sensorial, al ser objetos que pueden ver, manipular, nombrar, clasificar, etc. (Fonseca Mora y Martín-Pulido, 2015).

Dentro de los objetos reales, Fonseca Mora y Martín-Pulido (2015) destacan las marionetas, por su carácter animado y lo atractivas que resultan. Su éxito reside en la simulación del desconocimiento que éstas tienen sobre la lengua materna del alumnado, lo que les obliga a usar la lengua extranjera para interactuar con ellas.

4.2. Materiales impresos

Los materiales impresos, los cuales incluyen cuadernos, libros de texto, posters, pictogramas, flashcards o tarjetones y fichas de trabajo, entre otros, se emplean, principalmente, como fuente de apoyo dentro del aula, aunque pueden ser utilizados como material de juego y/o consulta para el alumnado.

Los pictogramas son un recurso muy empleado en la etapa de EI. Como se señala en el estudio de Rodríguez López (2004), el cual analiza los materiales más empleados por diferentes docentes del CRA del Baixo Miño (Galicia, España) en la enseñanza del inglés, este material es el segundo más empleado, sólo por detrás de la mímica, de la cual se hablará más adelante. La importancia de los pictogramas recae en que evitan la traducción y facilitan la comprensión del vocabulario a través de la imagen.

4.3. Material audiovisual

Entre estos materiales encontramos instrumentos relacionados con la imagen, el audio y el vídeo. Estos materiales son un excelente apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Bazalgette, 1991, mencionado en Fonseca Mora y Martín-Pulido, 2015), y, de acuerdo con Baddeley (2012), resultan de gran utilidad en el entrenamiento de la conciencia fonológica, ya que activan el bucle fonológico y el directorio visual-espacial.

Dentro de los materiales audiovisuales, se puede destacar la música, la cual no sólo tiene un claro efecto motivacional, sino que también permite repasar tanto vocabulario como gramática de una forma natural (Coyle y Gómez-Gracia, 2014) y supone una herramienta a la hora de aprender y practicar la pronunciación.

4.4. La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC)

Estos recursos permiten experimentar un aprendizaje tanto en grupo como individual, a través del uso de pizarras digitales, tabletas y libros digitales interactivos, entre otros. Estos materiales, de acuerdo con Shamir y Korat (2013), pueden resultar especialmente útiles para alumnado con dificultades específicas.

Para la selección de materiales utilizados a través de las TIC, Amante (2007) establece una serie de criterios. Dichos criterios recomiendan materiales que sean flexibles, respondan a una amplia variedad de necesidades y objetivos educativos, estén orientados a través de feedback positivo y faciliten y fomenten la cooperación (en lugar de la competición) entre el alumnado.

4.5. Actividades orales de repetición y preguntas

Este recurso ocupa el tercer lugar entre los materiales más empleados en el estudio de Rodríguez López (2004), y su éxito reside en la propia repetición, la cual es una de las bases para la memorización. Es importante mencionar que en la etapa de EI los contenidos son muy repetitivos en general. El alumnado de educación infantil encuentra seguridad en lo conocido, en las rutinas. Por ello, las actividades que empleen conceptos ya trabajados con anterioridad resultan atractivos y satisfactorias para el alumnado.

Acompañando a las actividades orales de repetición van las preguntas, las cuales, pese a ocupar el sexto lugar en los recursos más empleados en el estudio de Rodríguez López (2004), están estrechamente relacionadas con las actividades orales de repetición, puesto que, en esta etapa, las preguntas son también muy repetitivas.

4.6. Mímica

La mímica supone, en el estudio realizado por Rodríguez López (2004), el recurso más empleado por los docentes objeto de dicha investigación. Según la autora del estudio, esta técnica es tan popular debido a sus características que la hacen adaptable a cualquier edad y nivel, así como por su carácter motivador y su versatilidad.

Considerando estos factores, este recurso puede ser empleado para captar la atención del alumnado, facilitar la comprensión de vocabulario e historias y fomentar la participación del alumnado, así como para favorecer una actitud positiva y de motivación hacia la lengua extranjera.

4.7. Cuentos

Los cuentos son el cuarto material más empleado por docentes en el estudio de Rodríguez López (2004), y en él se detallan tres formas diferentes de emplear este material: leer textualmente un cuento empleando la mímica para dramatizarlo, contar la historia con el apoyo de dibujos realizados en la pizarra o contar la historia con el apoyo de la expresión

vocal y corporal. Además, a través de las historias y los cuentos, el alumnado aprenderá vocabulario, estructuras gramaticales y pronunciación, lo que convierte a este recurso en un material muy completo.

4.8. Juego

El juego, pese a ser una de las actividades preferidas por los niños y niñas de la etapa de educación infantil, es uno de los recursos menos empleados por los docentes que participaron en el estudio de Rodríguez López (2004). Esto, como bien explica la autora de la investigación, se debe a la complejidad que el juego requiere en su organización: comprensión de instrucciones, organización de materiales y control de grupos.

Sin embargo, el recurso del juego o la gamificación supone una buena forma de aumentar la motivación del alumnado (Deterding, 2011, 2012, citado en Ortiz-Colón, Jordán y Agredal, 2018), y de acuerdo con el estudio realizado por Cajamarca, Herrera, Vizcaíno y Álvarez (2020), el uso de la gamificación y el recurso a los juegos al abordar la enseñanza del inglés resulta en una motivación del alumnado por adquirir conocimientos nuevos del idioma extranjero.

4.9. Materiales sensoriales

Dentro de los materiales sensoriales, encontramos muchos materiales Montessori, los cuales trabajan varios sentidos a la vez para llevar a cabo la enseñanza de la lengua. Algunos ejemplos propuestos en Mejía Carrión y Villarcés Guerra (2021) estimulan simultáneamente la coordinación óculo-manual, el aprendizaje del alfabeto y la conversión grafema-fonema. Entre estos materiales encontramos, por ejemplo:

- Caja de arena: para trazar las letras con los dedos, siguiendo un modelo y asociando también sonidos a símbolos, de manera que se convierte en una adecuada actividad para reforzar la conciencia fonológica.

- Tarjetas de nomenclatura en las que aparece una imagen de un objeto y su nombre. Pueden emplearse a modo de tarjetas de vocabulario para trabajar la repetición oral o, separando el nombre de la imagen, para que el alumno o alumna los conecte y relacione la palabra escrita con la imagen (es un material adaptable en función de la edad y nivel del alumnado). Estas imágenes siempre son fotos reales, nunca dibujos o representaciones abstractas.

- Réplicas de los objetos trabajados: a menudo se utilizan pequeñas figuras que muestran diferentes familias léxicas: vehículos, instrumentos musicales, tipos de flores, profesiones, el ciclo de vida de un salmón o de una planta... Estas figuras se utilizan para adquirir el nombre, para realizar asociación entre la figura y una tarjeta con una imagen o una palabra, para realizar clasificaciones según patrones preestablecidos, etc.

5. PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

Tras realizar un análisis y recopilación sobre diferentes materiales y metodologías que han demostrado resultar eficaces en la enseñanza del inglés como lengua extranjera, presentamos a continuación una propuesta de intervención para aplicar en las aulas de infantil. Al no tratarse de una propuesta de intervención para un momento o centro específicos, no contaremos con una temporalización detallada, así como tampoco con un grupo objetivo específico, sino que se trata de un modelo de aplicación de metodologías y uso de materiales que puede ser adoptado por los y las docentes para mejorar e implementar la enseñanza del inglés en sus aulas de infantil.

a) Diseño de la propuesta

Para una enseñanza del inglés como lengua extranjera efectiva, es importante que se tengan en cuenta los siguientes aspectos:

- Preparación del ambiente: un ambiente atractivo, seguro y cómodo para el alumnado es imprescindible para que los alumnos y alumnas se muestren predispuestos al aprendizaje. Para ello, se deberá crear un espacio en que el alumnado pueda explorar e interactuar con el entorno, utilizando mobiliario adaptado a su tamaño y materiales que puedan ser manipulados por ellos mismos de manera individual.

- Exposición al lenguaje: es imprescindible que el único lenguaje empleado durante las sesiones en las que el objetivo sea la enseñanza de la lengua sea el inglés, puesto que una exposición al lenguaje es clave para que al alumnado se muestre con confianza y se familiarice con la lengua que se pretende que adquieran. Además, la exposición prolongada y repetida a la lengua favorece la absorción inconsciente de la misma. Sin embargo, mostrar comprensión cuando el alumnado habla en castellano es algo necesario para que se cree una conexión, un vínculo entre docente y discentes. Poco a poco se irá invitando a usar más la lengua extranjera, sin presión y desde el apoyo y la confianza.

- Interacción; debemos crear situaciones en las que se requiera de una interacción por parte del alumnado, para que así se comience a utilizar la lengua extranjera. Dicha interacción puede darse por medio de preguntas realizadas por el o la docente o empleando recursos como materiales audiovisuales interactivos. En función del nivel en el que nos encontremos, se debe modular la frecuencia y calidad de las interacciones que se quieren provocar (en niveles inferiores buscaremos la emisión de palabras mientras que en niveles superiores trataremos de obtener construcciones gramaticales más concretas). Para ello, podemos respaldarnos en rutinas (por ejemplo, realizar una asamblea en inglés o el ritual del lavado de manos), de manera que el alumnado se sentirá seguro al reproducir construcciones con las que ya está familiarizado.

- Aprendizaje activo: como ya hemos visto en enfoques como el aprendizaje basado en tareas o Montessori, el alumnado se beneficia de un aprendizaje que requiere su implicación, puesto que se generan conexiones más duraderas y significativas. Es por esto que es importante plantear actividades en las que el alumnado se implique, y en las que el docente actúe como un mediador, guía o apoyo. En la etapa en la que nos encontramos, una

buena forma de promover el aprendizaje activo y la implicación del alumnado es a través del juego. Si bien en niveles inferiores el juego deberá ser más controlado y sencillo (por ejemplo, juegos interactivos para discriminar colores o animales), en edades superiores podemos introducir el juego grupal (Quién en quién, Memory, Bingo, juegos activos físicamente en los que se den instrucciones en inglés, etc.).

- Aprendizaje sensorial: la etapa de 0-6 años está dictada por el input sensorial que el alumnado recibe, convirtiendo a sus sentidos en una fuente de aprendizaje y recepción de estímulos que no se debe pasar por alto. Así pues, debemos integrar varios sentidos en el aprendizaje para hacer de éste un aprendizaje más significativo. Una buena forma de llevar este aprendizaje sensorial a cabo es empleando imágenes reales como fuente de información, materiales reales que el alumnado pueda tocar y explorar para conocerlo mejor y materiales específicos diseñados para el trabajo sensorial, como puede ser la caja de arena de letras Montessori o las tarjetas de nomenclatura para los niveles más avanzados.

- Discriminación de sonidos: puesto que el inglés es una lengua con una fonética diferente a la del español, es importante que se trabaje la discriminación de sonidos desde una temprana edad, para favorecer las habilidades lingüísticas del alumnado. Para esto nos podemos ayudar de materiales audiovisuales, que además ayudarán en la adquisición de una correcta pronunciación y fortalecerán la motivación del alumnado.

- Aprendizaje seguro y duradero: puesto que la introducción de una nueva lengua puede generar inseguridades entre el alumnado, es importante que el docente ofrezca un apoyo desde el inicio, ofreciendo estrategias de apoyo en la construcción del lenguaje del alumnado y recursos para que éstos se sientan seguros al utilizar la lengua extranjera. Un buen ejemplo son los pictogramas o las flash cards como fuente de consulta de vocabulario, así como los cuentos, que son no sólo una fuente de entretenimiento y conocimiento, sino un modelo de lengua y gramática y una fuente de vocabulario ofrecido en un contexto claro. Además, el uso de canciones está muy recomendado en esta etapa, ya que ayudará al alumnado a adquirir estructuras gramaticales correctas y reforzar el vocabulario, además de convertir el aprendizaje de la lengua en un proceso divertido y atrayente.

c) Recursos

Los recursos que se necesitan para llevar a cabo esta propuesta o modelo de intervención son, como se ha indicado en el diseño, variados. Desde el uso de canciones o juegos interactivos, que pueden encontrarse en internet, hasta los materiales de juego simbólico que se encuentren en el aula son materiales que pueden ser empleados en el desarrollo de esta propuesta.

6. CONCLUSIÓN

Este capítulo ha analizado las diferentes perspectivas, enfoques y recursos aplicables a la enseñanza del inglés como lengua extranjera en la etapa de Educación Infantil, poniendo de relieve que no existe un único método que sea superior al resto. Esta conclusión responde a

la naturaleza diversa y compleja del proceso de aprendizaje en los primeros años de vida, la cual demanda una respuesta pedagógica flexible y adaptativa. Por ello, en lugar de abogar por un enfoque rígido o un modelo único, se propone la combinación de elementos clave de diferentes enfoques para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Un aspecto fundamental que se destaca es la necesidad de adaptar cualquier propuesta metodológica a las características del alumnado. Esto incluye factores como la edad, el nivel de desarrollo lingüístico, las necesidades individuales y el contexto socioemocional del alumnado. Igualmente, el diseño de la intervención educativa dependerá de los recursos disponibles, tanto humanos como materiales, así como de los objetivos pedagógicos específicos que se busquen alcanzar en cada situación.

Otro aspecto fundamental que se deriva de este análisis es la integración de enfoques multisensoriales en el aula de inglés, puesto que al involucrar la estimulación de diferentes sentidos en el proceso de aprendizaje, son especialmente efectivos en la etapa infantil, donde el desarrollo cognitivo está íntimamente ligado a las experiencias sensoriales. El uso de imágenes, sonidos, movimientos y texturas facilita una inmersión más rica en el idioma y favorece la retención y comprensión de los contenidos lingüísticos. Además, al incluir actividades que estimulen diversos sentidos, se puede garantizar que el aprendizaje sea más dinámico y accesible para todos los estudiantes.

De igual manera, el respeto y la adaptación del proceso teniendo en cuenta la diversidad cognitiva dentro del aula es crucial. El alumnado en esta etapa presenta una amplia gama de capacidades y estilos de aprendizaje, por lo que es fundamental que las estrategias educativas sean inclusivas y estén diseñadas para atender las diferentes formas en que adquieren y procesan la información. En este sentido, se deben ofrecer oportunidades para que los estudiantes trabajen de manera autónoma, permitiendo que cada uno avance a su propio ritmo y desarrolle una relación positiva con el proceso de aprendizaje de la lengua extranjera. Esta autonomía, que se fomenta a través de un entorno de aprendizaje seguro, adaptado y flexible, es clave para que desarrollen confianza y seguridad en el uso del inglés.

La promoción de la autonomía también está relacionada con la creación de un entorno que favorezca el uso cotidiano del inglés. Fomentar el uso del idioma en actividades diarias y contextos habituales dentro del aula, como las rutinas, las interacciones con compañeros o las actividades lúdicas, contribuye a que el inglés se perciba como una herramienta de comunicación real y útil. Además, cuando el vocabulario y las funciones comunicativas parten del entorno cercano del alumnado —objetos y situaciones que conocen y experimentan diariamente— se logra un aprendizaje contextualizado y significativo, lo que facilita la comprensión y el uso espontáneo del idioma.

El uso de materiales atractivos y motivadores es otro de los pilares de una enseñanza eficaz del inglés en esta etapa. La selección de materiales debe estar en sintonía con los intereses del alumnado, de modo que se capte su atención y se estimule su curiosidad por la lengua extranjera. Juegos, canciones, cuentos y recursos audiovisuales son solo algunos de

los elementos que pueden contribuir a que el aprendizaje del inglés sea percibido como una experiencia positiva y enriquecedora.

En conclusión, a través de la combinación de estos elementos —adaptación metodológica, enfoque multisensorial, atención a la diversidad cognitiva, fomento de la autonomía, uso cotidiano del inglés y materiales atractivos— se podrá construir una experiencia educativa que no solo facilite la adquisición de la lengua inglesa, sino que además promueva una actitud positiva hacia el aprendizaje de una lengua extranjera. De este modo, se logrará inspirar en el alumnado la confianza necesaria para continuar avanzando en su dominio del idioma, y se sentarán las bases para un aprendizaje duradero y exitoso.

REFERENCIAS

- Ahmad, S., y Rao, C. (2012). Does it work? Implementing communicative language teaching approach in EFL context. *Journal of Education and Practice*, 3(12), 28-35.
- Amante, L. (2007). The ICT at Elementary School and Kindergarten: reasons and factors for their integration. *Sísifo: Educational Sciences Journal*, 3, 49-62.
- Antropova, S., Carrasco, R., y Acero, J. M. A. (2023). Synthetic phonics in Spanish bilingual education: Spelling mistakes analysis. *Porta Linguarum: revista internacional de didáctica de las lenguas extranjeras*, 39, 299-314.
- Awadelkarim, A. A. (2021). An analysis and insight into the effectiveness of scaffolding: EFL instructors'/teachers' perceptions and attitudes. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 17(2), 828-841.
- Baddeley, A. (2012). Working memory: theories, models, and controversies. *Annual Review of Psychology*, 63, 1-29.
- Cajamarca, L. P. R., Herrera, D. G. G., Vizcaíno, C. F. G., y Álvarez, J. C. E. (2020). Alianza entre aprendizaje y juego: Gamificación como estrategia metodológica que motiva el aprendizaje del Inglés. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), 370-391.
- Cortina-Pérez, B. y Andúgar-Soto, A., (2020). El método phonics como propuesta innovadora para el aprendizaje de inglés en educación infantil. *Investigación e Innovación Educativa*, 706.
- Coyle, Y. y Gracia, R. G. (2014). Using songs to enhance L2 vocabulary acquisition in preschool children. *ELT Journal*, 68(3), 276-285. <https://doi.org/10.1093/elt/ccu015>
- Dattari, C., Bonnefont, J., Falcone, C., Giangrandi, B., Mingo, G., Naretto, D., y Souper, C. (2017). *El Método Montessori: Teoría de la educación*. Universidad Gabriela Mistral.
- Department for Education (2013). *Learning to read through phonics*. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/194057/phonics_check_leaflet_2013_.pdf
- Eliot, L. (2011). *Pink Brain, Blue Brain: How Small Differences Grow Into Troublesome Gaps and What We Can Do About It*. Houghton Mifflin Harcourt.

- Ellis, R. (2009). Task-based language teaching: Sorting out the misunderstandings. *International journal of applied linguistics*, 19(3), 221-246.
- Fonseca Mora, M. del C., y Martín-Pulido, S. (2015). Enseñar inglés en educación infantil: materiales y recursos. *Tonos Digital*, 29.
- Gonulal, T., y Loewen, S. (2018). Scaffolding technique. *The TESOL encyclopedia of English language teaching*, 1-5.
- Hismanoglu, M., y Hismanoglu, S. (2011). Task-based language teaching: What every EFL teacher should do. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 46-52.
- Jolliffe, W., Waugh, D., y Gill, A. (2019). *Teaching systematic synthetic phonics in Primary schools (3rd ed.)*. Sage Learning Matters.
- Juste, M. R. P., y Rodríguez, B. (2006). Análisis de los principios metodológicos que fundamentan la enseñanza del inglés como segunda lengua en educación Infantil. *Enseñanza y Teaching: Revista Interuniversitaria de Didáctica*, 24, 131-155.
- Martín Sánchez, M. A. (2009). Historia de la metodología de enseñanza de lenguas extranjeras. *Tejuelo: Didáctica de la Lengua y la Literatura. Educación*, 5, 54-70.
- Mejía Carrión, M. A., y Villacrés Guerra, A. Y. (2021). *El método Montessori en el desarrollo del idioma inglés como lengua extranjera*. [Bachelor's thesis, Quito: UCE].
- National Research Council. (2015). *Transforming the Workforce for Children Birth Through Age 8: A Unifying Foundation*. National Academies Press.
- Pérez Scolpatti, C. L. (2020). *Métodos para la enseñanza de la lengua extranjera en educación infantil*.
<https://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/9729/PEREZ%20SCOLPATTI%2c%20CAMILA%20LUZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Putri, A. R. (2016). *Teaching English for young learners using a total physical response (TPR) method*. *Edulingua: Jurnal Linguistik Terapan dan Pendidikan Bahasa Inggris*, 3(2), 1-8.
- Ortiz-Colón, A. M., Jordán, J., y Agredal, M. (2018). *Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión*. *Educação e pesquisa*, 44.
- Rendón-Romero, S. I., Navarro-Pablo, M., y García-Jiménez, E. (2021). Using phonics to develop the emergent English literacy skills of Spanish learners. *Porta Linguarum*, 35, 111-128.
- Richards, J. C. (2005). *Communicative language teaching today*. SEAMEO Regional Language Centre.
- Richards, J. C., y Rodgers, T. (2014). *Approaches and methods in language teaching*. (3ª ed.). Cambridge University.
- Rodríguez López, B. (2004). Técnicas metodológicas empleadas en la enseñanza del inglés en Educación Infantil: estudio de caso. *Didáctica. Lengua y Literatura*, 16, 151-161.

- Sanchez, A. (2004). The task-based approach in language teaching. *International Journal of English Studies*, 4(1), 39-71.
- Shamir, A., y Korat, O. (2013). *Technology as a support for literacy achievements for children at risk*. Dordrecht: Springer