



**TRANSFORMANDO LA EDUCACIÓN
DESDE UNA PERSPECTIVA INTEGRAL:
INNOVACIONES A TRAVÉS DE LA
INVESTIGACIÓN**

MANUEL ENRIQUE LORENZO MARTÍN
MARÍA NATALIA CAMPOS SOTO
JUAN MIGUEL FERNÁNDEZ CAMPOY
CARMEN ROCÍO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ



Transformando la educación desde una perspectiva integral: innovaciones a través de la investigación

Manuel Enrique Lorenzo Martín

María Natalia Campos Soto

Juan Miguel Fernández Campoy

Carmen Rocío Fernández Fernández

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)

© Copyright by

Los autores

Madrid, 2024

Editorial DYKINSON, S.L. Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid

Teléfono (+34) 91 544 28 46 - (+34) 91 544 28 69

e-mail: info@dykinson.com

<http://www.dykinson.es>

<http://www.dykinson.com>

Consejo Editorial véase www.dykinson.com/quienessomos

Los editores del libro no se hacen responsables de las afirmaciones ni opiniones vertidas por los autores del mismo. La responsabilidad de la autoría corresponde a cada autor, siendo responsable de los contenidos y opiniones expresadas.

El contenido de este libro ha sido sometido a un proceso de revisión y evaluación por pares ciegos y pertenece a la colección de Investigación e Innovación Educativa.

Cofinanciado con fondos públicos, mediante convocatoria en concurrencia competitiva del Centro de Estudios Andaluces (CENTRA) vinculado a informes de investigación y transferencia investigadora de distintos proyectos.

ISBN: 978-84-1070-197-7



Junta de Andalucía

Consejería de la Presidencia, Interior,
Diálogo Social y Simplificación Administrativa

Centro de Estudios Andaluces

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	9
2. IMPLEMENTACIÓN DE LA EVALUACIÓN PROGRESIVA DEL PERFIL DE EGRESO EN UN PROGRAMA DE MAGISTER: RESULTADOS PARCIALES DEL NIVEL INICIAL	
Carolina Chacana Yordá, Damarys Roy Sadradín, Mabel Valenzuela Galdames y Victoria Peña Caldera	13
3. LA DINÁMICA DEL TRABAJO EN EQUIPO Y LA LABOR INDIVIDUAL EN LA EDUCACIÓN	
José-Antonio Martínez-Domingo, Juan-José Victoria-Maldonado, Natalia Moreno-Palma y Yosbanys Roque-Herrera	25
4. CONFIGURACIÓN DEL PERFIL DOCENTE BASADO EN COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS PARA LA INNOVACIÓN EN LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA	
Luz Berenice Silva Ramírez, Gabriela Croda Borges, Marisol Sánchez Sánchez y María del Rocío Pérez Méndez	33
5. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE MEDIOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS DE LA EDUCACIÓN PARA EL CONSUMO	
Nuria María Murcia Ballesta, José Fernández Cerero, Pepa Haba García y Juan José Victoria Maldonado	39
6. GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LA FORMACIÓN DE POSGRADO. ANÁLISIS DE EXPERIENCIAS DESDE LA MAESTRÍA EN EDUCACIÓN – UNIVERSIDAD DE LA COSTA, COLOMBIA.	
Inírida Avendaño-Villa, Freddy Marín-González y Alexa Senior-Naveda...	47
7. PERSPECTIVAS DEL PROFESORADO SOBRE LA DIVERSIDAD CULTURAL: UN ESTUDIO CUALITATIVO	
Marta Montenegro Rueda, Alejandro Martínez Menendez, Nuria María Murcia Ballesta y Natalia Moreno Palma	61
8. LLENANDO LAS AULAS: REFLEXIONES DEL PROFESORADO SOBRE LOS RETOS Y DESAFÍOS TECNOLÓGICOS COMO EJE PARA UN GIRO METODOLÓGICO NARRATIVO E INTERPRETATIVO	
M ^a del Mar Llopis Orrego, M ^a Teresa Castilla Mesa y M ^a Victoria Márquez Casero	67

9. GAMIFICACIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA: EL APRENDIZAJE LÚDICO	
Alejandro Martínez Menéndez, Blanca Berral Ortiz, Marta Montenegro Rueda y José Antonio Martínez Domingo ¹	77
10. DESARROLLO DE UNA PRÁCTICA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN: DISEÑO DE UN MATERIAL TIC PARA EL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA.	
Rocío Piñero Virué y Miguel María Reyes Rebollo	85
11. LIDERAZGO DE LOS DE EQUIPOS DIRECTIVOS EN CENTROS EDUCATIVOS DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA. ESTUDIO DE CASOS	
José Fernández Cerero, Pepa Haba García, Yosbanys Roque Herrera y Blanca Berral Ortiz.....	95
12. CONTRIBUTION OF THE MULTIMEDIA TECHNOLOGIES COURSE TO THE GRADUATION PROFILE	
Elsia Escamilla Salazar, Atilano Martínez Huerta, Guadalupe Maribel Hernández Muñoz y José Apolinar Loyola Rodríguez	103
13. ESTRATEGIAS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL PENSAMIENTO REFLEXIVO	
Diana Flores-Noya, Ximena Álvarez Barría, Hugo Martínez Cortés y Susana Ralph Vásquez.....	113
14. ESTRATEGIAS EFECTIVAS PARA GENERAR HABILIDADES DEL PENSAMIENTO	
Margarita Aravena Gaete, Emilio Rodríguez Macayo, Andrea Figueroa Vargas y Manuel Pineda Torres.....	123
15. HABILIDADES METACOGNITIVAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO: PERCEPCIÓN DOCENTE SOBRE SU IMPLEMENTACIÓN EN LAS AULAS UNIVERSITARIAS	
Estenka Mihovilovic Olguín y Borja Rivera Gómez-Barris.....	131
16. DOCENTES E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	
Alfonso Alarcón Cervantes.....	145
17. LOS PILARES DE LA INDUSTRIA 4.0 Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS BLANDAS	
Eduardo Zambrano Garza	155
18. COMPETENCIAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES EN EDUCACIÓN	
Carlos Guadalupe González-Cardona y Lizette Berenice González-Martínez	163

19. PERCEPCIÓN Y ESTEREOTIPOS EN INVESTIGADORES: EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS	
Karen Deyanira Román Martínez y José Gregorio Jr. Alvarado Pérez	176
20. PERCEPCIÓN DEL CANSANCIO EMOCIONAL EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS	
Erika Alejandra Tamez López.....	189
21. THE ROLE OF COGNITIVE-AFFECTIVE PROCESSES IN ESL STUDENTS' ORAL COMMUNICATION	
Arlene Portugal-Toro, Luis Antonio Balderas Ruiz y Angélica Vences Esparza.....	197
22. EXPERIENCIAS DE FORMACIÓN DOCENTE CONTINUA EN EL MARCO DE LA NUEVA ESCUELA MEXICANA	
Claudia Nelly Aguirre Carreón y Beatriz Liliana De Ita Rubio	209
23. LA ROBÓTICA, UNA PUERTA A LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA	
Carmen Siles Rojas, María Isabel Maldonado Gamero, Cristóbal Ballesteros Regaña y Pedro Román Graván.....	221

INTRODUCCIÓN

La transformación educativa en la era digital representa un cambio radical en la forma en que se concibe, se planifica y se lleva a cabo el proceso educativo. Este cambio es multidimensional y abarca aspectos pedagógicos, tecnológicos, institucionales y socioculturales. En el centro de esta transformación está la integración de la tecnología como herramienta fundamental para potenciar el aprendizaje y adaptarse a las demandas de un mundo en constante evolución.

En primer lugar, la transformación educativa implica un cambio en los enfoques pedagógicos, alejándose de un modelo centrado en el profesor y hacia un enfoque centrado en el estudiante. Se promueve un aprendizaje más activo, colaborativo y orientado a proyectos, donde los estudiantes tienen un papel más activo en la construcción de su propio conocimiento.

Además, la tecnología desempeña un papel fundamental al proporcionar herramientas y recursos que enriquecen el proceso de enseñanza y aprendizaje. Desde el uso de dispositivos móviles y aplicaciones educativas hasta el acceso a recursos en línea y plataformas de aprendizaje, la tecnología amplía las oportunidades de aprendizaje más allá de las paredes del aula y permite la personalización del proceso educativo según las necesidades individuales de los estudiantes.

La transformación educativa también implica cambios institucionales significativos, incluida la redefinición de roles y responsabilidades dentro de las escuelas y universidades. Los educadores adoptan nuevos roles como facilitadores del aprendizaje, mentores y diseñadores de experiencias educativas en lugar de simplemente impartir conocimientos. Al mismo tiempo, las instituciones educativas reevalúan sus estructuras y procesos para adaptarse a un entorno digital en constante cambio.

Por último, la transformación educativa aborda cuestiones más amplias relacionadas con la equidad, la inclusión y la ciudadanía digital. Se busca garantizar que todos los estudiantes tengan acceso equitativo a las oportunidades educativas digitales y desarrollen las habilidades necesarias para participar de manera efectiva en una sociedad cada vez más digitalizada y globalizada.

La continuación del proceso de transformación educativa implica una adaptación continua y una respuesta ágil a los avances tecnológicos, las necesidades de los estudiantes y los cambios en la sociedad. Esto requiere un compromiso constante con la investigación, la innovación y la mejora continua en todos los niveles del sistema educativo.

Una parte crucial de esta continuación es el desarrollo de competencias digitales tanto para estudiantes como para educadores. Los estudiantes necesitan adquirir habilidades para utilizar la tecnología de manera efectiva, tanto para acceder a la información como para comunicarse y colaborar en entornos digitales. Los educadores, por su parte, necesitan estar preparados para integrar la tecnología de manera significativa en su práctica pedagógica, adaptándose a las necesidades y estilos de aprendizaje de sus estudiantes.

Otro aspecto importante es la promoción de la alfabetización digital y la ciudadanía digital. Los estudiantes deben comprender cómo utilizar la tecnología de manera ética y responsable, cómo evaluar críticamente la información en línea y cómo proteger su privacidad y seguridad en entornos digitales. Además, deben desarrollar habilidades para participar de manera activa y constructiva en la sociedad digital, contribuyendo al bien común y abordando los desafíos y oportunidades que surgen en un mundo cada vez más conectado.

La colaboración entre diferentes actores del sistema educativo también es esencial para impulsar la transformación educativa de manera efectiva. Esto incluye colaboraciones entre educadores y tecnólogos para diseñar e implementar estrategias pedagógicas innovadoras, así como asociaciones entre instituciones educativas, empresas y organizaciones de la sociedad civil para proporcionar recursos y oportunidades de aprendizaje en línea.

Esta colaboración multidisciplinaria y multisectorial es fundamental para abordar los desafíos complejos que enfrenta la educación en la era digital. Los educadores, al trabajar en estrecha colaboración con expertos en tecnología, pueden identificar las mejores prácticas y estrategias para integrar de manera efectiva la tecnología en el aula, asegurando que se alinee con los objetivos pedagógicos y las necesidades de los estudiantes.

Además, las alianzas entre instituciones educativas, empresas y organizaciones de la sociedad civil pueden proporcionar recursos y oportunidades de aprendizaje en línea que complementen y enriquezcan la experiencia educativa tradicional. Esto puede incluir la creación de cursos en línea, programas de tutoría virtual y acceso a plataformas de aprendizaje colaborativo, que amplíen el alcance de la educación y fomenten la participación de estudiantes de diversas comunidades y contextos.

A medida que la educación continúa transformándose en un entorno digital, es crucial que los actores del sistema educativo estén abiertos a la experimentación y la innovación. Esto implica estar dispuestos a probar nuevas tecnologías, métodos de enseñanza y modelos educativos, y a aprender de los éxitos y fracasos a lo largo del camino. La capacidad de adaptación y flexibilidad son habilidades clave en este proceso de transformación, ya que permiten a educadores y estudiantes aprovechar al máximo las oportunidades que ofrece la educación digital.

En el corazón del proceso educativo reside un deseo compartido: transformar las vidas de los estudiantes y prepararlos para enfrentar los desafíos y oportunidades del mundo en constante cambio que los aguarda. En este contexto dinámico y desafiante, la investigación educativa

emerge como un faro que ilumina el camino hacia la innovación y la excelencia en la enseñanza y el aprendizaje.

El libro "Transformando la Educación desde una Perspectiva Integral: Innovaciones a través de la Investigación" se adentra en el paisaje diverso y vibrante de la educación, explorando cómo la investigación puede impulsar transformaciones significativas en todos los aspectos del proceso educativo. Desde la sala de clases hasta las políticas educativas, este libro examina cómo las innovaciones inspiradas en la investigación pueden abrir nuevos caminos para la educación del siglo XXI.

A través de una colección de contribuciones de destacados expertos en el campo, este libro ofrece una visión integral de las tendencias más recientes en investigación educativa y las innovaciones que están dando forma al futuro de la educación. Desde el análisis de enfoques pedagógicos emergentes hasta la evaluación de programas y políticas educativas, cada capítulo presenta perspectivas únicas y reflexiones profundas sobre cómo la investigación puede informar y mejorar la práctica educativa.

Este libro no solo destaca los éxitos y avances en el campo de la investigación educativa, sino que también reconoce los desafíos y dilemas que enfrentan los educadores en su búsqueda constante de la excelencia. Desde la equidad y la inclusión hasta la tecnología y la evaluación, cada capítulo aborda temas fundamentales que están en el corazón de la educación contemporánea.

En última instancia, "Transformando la Educación desde una Perspectiva Integral: Innovaciones a través de la Investigación" invita a los lectores a reflexionar sobre el poder transformador de la investigación educativa y cómo podemos aprovecharlo para construir un futuro más brillante y prometedor para las generaciones venideras. Con una mirada crítica y esperanzadora hacia el futuro, este libro nos recuerda que la educación es un viaje compartido, impulsado por la pasión, la curiosidad y el compromiso de todos los que participan en él.

IMPLEMENTACIÓN DE LA EVALUACIÓN PROGRESIVA DEL PERFIL DE EGRESO EN UN PROGRAMA DE MAGISTER: RESULTADOS PARCIALES DEL NIVEL INICIAL

Carolina Chacana Yordá ¹
Damarys Roy Sadradín ²
Mabel Valenzuela Galdames ³
Victoria Peña Caldera ⁴

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se centra en la implementación de un mecanismo de evaluación progresiva al perfil de egreso, como una herramienta fundamental para la revisión y el aseguramiento de los resultados de aprendizaje propios del perfil de un Magíster de una Universidad Chilena.

Resulta importante recordar que la evaluación progresiva (Gysling, 2022) se define como un proceso continuo y sistemático que permite a los estudiantes y docentes monitorear el avance en el logro de los objetivos de aprendizaje y se caracteriza por ser: **Formativa:** Se centra en brindar retroalimentación oportuna y útil para que los estudiantes puedan mejorar su desempeño (Ahumada, 2003). **Continua:** Se realiza a lo largo del proceso de aprendizaje, no solo al final. **Contextualizada:** Se toma en cuenta el contexto específico en el que se desarrolla el aprendizaje (Alonso García, 2023). **Participativa:** Involucra a los estudiantes en el proceso de evaluación (Condemarín y Medina, 2000).

La importancia de la evaluación progresiva radica en que permite:

1 Universidad Andrés Bello, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4368-8736>

2 Universidad Andrés Bello, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1304-8313>

3 Universidad Andrés Bello, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7092-9451>

4 Universidad Andrés Bello, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0456-4677>

- Identificar las fortalezas y debilidades de los estudiantes de manera temprana, posibilitando la intervención oportuna para mejorar su aprendizaje.
- Ajustar las estrategias de enseñanza en función de las necesidades de los estudiantes (Guía Metodológica UNAB, 2022).
- Promover la autorregulación del aprendizaje en los estudiantes, permitiéndoles tomar control de su propio proceso.
- Asegurar el logro de los resultados de aprendizaje del perfil de egreso (Sistema de Evaluación Intermedia MDS-UNAB, 2022).

En el contexto de la UNAB, la evaluación progresiva (E.P.) se enmarca en el Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad y el Modelo de Calidad Institucional. Estos instrumentos establecen la necesidad de contar con mecanismos para verificar el logro de los perfiles de egreso de los estudiantes de pre y postgrado (Ley 20.129, 2006; Ley 21.091, 2018).

El modelo de E.P. propuesto en este trabajo se basa en la evaluación formativa y la retroalimentación (Moreno & Ramírez 2023) como elementos esenciales para la fijación efectiva de los resultados de aprendizaje. Se considera que la evaluación no debe ser un evento aislado, sino un proceso continuo que acompañe al estudiante a lo largo de su formación. Incluimos en este artículo un cuadro que sintetiza el Modelo de Evaluación Progresiva propuesto, el cual se condice con el Modelo de Calidad Institucional de la UNAB. (ver Figura 1).

Figura 1.

Modelo de Evaluación Progresiva para el Magíster en Docencia para la Educación Superior de la UNAB.

Componentes	Descripción
Resultados de aprendizaje	Declaraciones que describen lo que los estudiantes serán capaces de hacer al finalizar el programa.
Metodologías e interacciones pedagógicas	Estrategias y actividades que se implementarán para facilitar el aprendizaje.
Niveles de aprendizaje	Etapas que los estudiantes transitarán en el desarrollo de sus competencias.
Evidencias	Productos y desempeños que los estudiantes deberán presentar para demostrar el logro de los resultados de aprendizaje.
Instrumentos de evaluación	Rúbricas, matrices de valoración, listas de cotejo, etc., que se utilizarán para evaluar las evidencias.
Retroalimentación	Información que se proporciona a los estudiantes para que puedan mejorar su desempeño.

Fuente: elaboración propia.

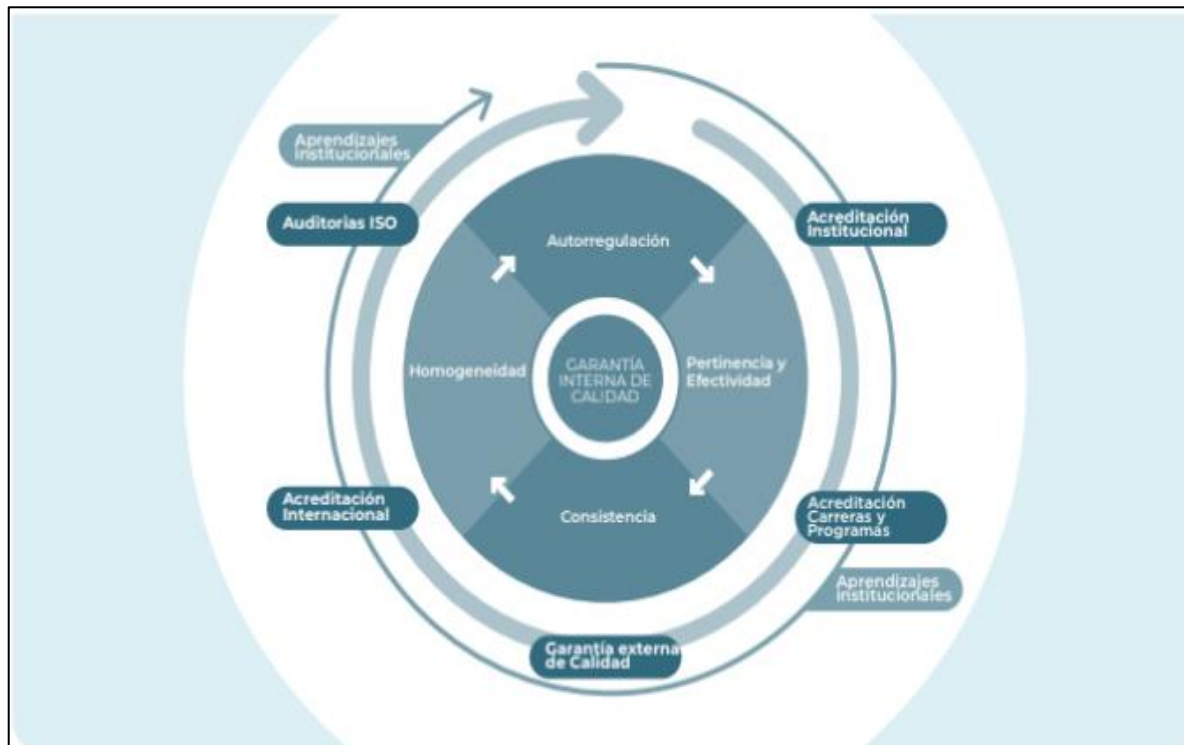
La evaluación progresiva se configura como una herramienta fundamental para asegurar la calidad de la formación en el Magíster en Docencia para la Educación Superior de la UNAB. Para dar curso a la idea anterior, es que este artículo presenta un modelo de evaluación progresiva que se basa en la evaluación formativa y la retroalimentación, aplicado a la cohorte 2023, versiones 2023-38 y 2023-39 y además, considera la verificación de los resultados de los aprendizajes, enriqueciendo el proceso mediante un mecanismo de validación con el que es posible el **assessment** de los perfiles de egreso de los estudiantes de pregrado y postgrado; el que establece los componentes del Ciclo de Calidad, que se derivan del Ciclo de Deming, y que se determinan de la siguiente manera:

- 1 Planificación
- 2 Gestión de procesos
- 3 Evaluación y mejora – assessment – institucional

Como lo referencia la siguiente imagen, este proceso es consecuencia de un ciclo de calidad programada y sistemática de los procesos internos de la universidad, aplicados a la evaluación progresiva, y que dichos procesos se nutren continuamente de los aprendizajes y resultados obtenidos periódicamente (UNAB, 2023).

Figura 2:

Ciclo de mejora de la UNAB.



Fuente: Política de calidad UNAB

2. MÉTODO

Para la correcta implementación de la E.P.I., se construyó una matriz de progresión de los R.A del perfil de egreso, estableciendo hitos evaluativos al final de cada uno de sus tres semestres de formación (Evaluación Progresiva Inicial, Intermedio y Avanzada). Para este trabajo y en su primera aproximación, se considera las tres primeras Asignaturas (601 – 602 – 603) del Programa, los Resultados de Aprendizaje contemplados en su aplicación y su temporalidad, midiendo el término del primer semestre académico. (Véase figura 3)

Figura 3:

Matriz de aplicación E.P.I.

Resultado de aprendizaje	Aprendizaje Esperado	Asignatura a la que tributa como a aprendizaje clave
RA1. Implementa ambientes y estrategias de aprendizaje centradas en el estudiante, en diversos escenarios formativos de la educación superior utilizando recursos didácticos que faciliten el aprendizaje autónomo y colaborativo de los estudiantes	AE 1. Analiza los fundamentos de la Docencia en Educación Superior desde la centralidad en el estudiante y la perspectiva del aprendizaje para toda la vida, valorando la importancia de la calidad de los procesos de enseñanza en los diferentes contextos educativos de educación superior.	601
RA 2. Diseña actividades curriculares, propias de su área disciplinar, considerando el análisis de las características y necesidades formativas de los estudiantes, así como los requerimientos del medio y los marcos normativos.	AE 2. Fórmula actividades curriculares, en coherencia con perfil de egreso e itinerario formativo, utilizando estrategias activas participativas, desde las potencialidades y necesidades de aprendizaje de los estudiantes	602-603
RA4. Reflexiona sobre su práctica docente teniendo como referente la centralidad en el estudiante y el análisis de la diversidad en las aulas universitarias, con la finalidad de mejorar de forma continua la enseñanza y sus resultados	AE2 Analiza su práctica docente identificando problemáticas y necesidades de mejoramiento para el fortalecimiento de los aprendizajes de sus estudiantes.	601-602-603

Fuente: elaboración propia

2.1. Diseño del sistema de evaluación

El sistema de evaluación se compone de tres instancias evaluativas intermedias:

- **Evaluación inicial:** Al término de primer semestre del programa, para determinar el nivel de conocimiento y habilidades de los estudiantes.
- **Evaluación de avance:** Al finalizar el segundo semestre, para evaluar el progreso de los estudiantes en el logro de los resultados de aprendizaje.
- **Evaluación final:** Al finalizar el programa, para evaluar el logro de los resultados de aprendizaje del programa.

Las evaluaciones están configuradas en base a metodologías activas, prácticas y situadas en el contexto real de desempeño profesional, poniendo énfasis en la reflexión, la retroalimentación y el trabajo colaborativo.

2.1.1. Instrumentos de evaluación

Para la puesta en práctica de la Evaluación Progresiva Inicial, se desarrollaron los siguientes componentes evaluativos:

- **Pauta de evaluación:** Define los criterios e indicadores para evaluar el desempeño de los estudiantes.
- **Rúbricas:** Permiten evaluar el logro de los resultados de aprendizaje de manera específica y objetiva.
- **Matrices de valoración en planilla de cálculo:** Se utilizan para evaluar la calidad de los productos y desempeños de los estudiantes.

2.1.2. Criterios de construcción de la Pauta de evaluación

La pauta de evaluación se diseñó en base a los contenidos desarrollados en las asignaturas que conforman el primer semestre formativo y los resultados de aprendizaje (RA) del programa, considerando los siguientes criterios (Véase figura 4)

Figura 4:

Criterios de construcción de la Pauta de evaluación.

Criterio	Descripción	Peso
Dominio conceptual	Demuestra conocimiento y comprensión de los conceptos y principios fundamentales del área de estudio.	40%
Habilidades de análisis	Analiza información, identifica problemas y formula soluciones.	30%
Habilidades de comunicación	Comunica ideas de forma clara, concisa y precisa.	20%
Habilidades de trabajo colaborativo	Participa activamente en el trabajo en equipo y aporta ideas y soluciones relevantes.	10%

Fuente: elaboración propia

2.1.3. Configuración de los niveles de aprendizaje

Para fijar los niveles de aprendizaje, se organizó la pauta de evaluación por niveles de logro, resultando de la siguiente manera. (Véase figura 5).

Figura 5:

Configuración de los niveles de logro.

Nivel	Rango de puntaje	Descripción
<i>Destacado</i>	90% - 100%	Demuestra un dominio completo de los contenidos y habilidades del área de estudio descrita en los Resultados de aprendizaje.
<i>Competente</i>	74% - 89%	Demuestra un dominio satisfactorio de los contenidos y habilidades del área de estudio, descrita en los Resultados de aprendizaje.
<i>Básico</i>	60% - 73%	Requiere mejorar su comprensión de los contenidos y desarrollo de las habilidades del área de estudio, descrita en los Resultados de aprendizaje.
<i>Insatisfactorio</i>	0%-59%	No ha alcanzado los niveles de dominio de contenidos y habilidades del área de estudio, descrita en los Resultados de aprendizaje.

Fuente: elaboración propia

3. RESULTADOS

La aplicación de la EPI, Nivel Inicial arrojó los siguientes resultados:

Resultados – Cohorte 2023-38

Nivel	Cantidad de estudiantes	Porcentaje
<i>Destacado</i>	25	33,33%
<i>Competente</i>	34	45,33%
<i>Básico</i>	10	13,33%
<i>Insatisfactorio</i>	6	8%

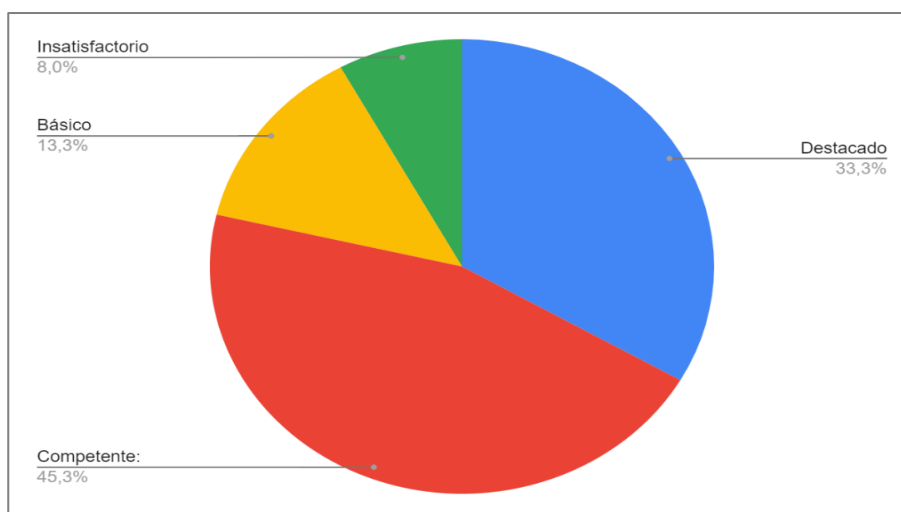


Gráfico 1: Resultados de la EPI, Nivel Inicial, Cohorte 2023, V38

- La mayoría de los estudiantes se encuentran en el nivel Competente (45,33%).
- El grupo de Destacados le sigue con un 33,33%.
- Un 13,33% de los estudiantes se encuentra en el nivel Básico.
- Un 8% de los estudiantes está en el nivel Insatisfactorio.

Análisis individual de cada RA:

A continuación, se presenta un análisis individual para cada RA:

RA1:

Muestra una distribución favorable, con la mayoría de los estudiantes en el nivel Competente.

Un porcentaje considerable de estudiantes (33,33%) se encuentra en el nivel Destacado.

Un 8% de los estudiantes se encuentra en el nivel Insatisfactorio.

RA2:

Muestra una distribución similar al RA1, con la mayoría de los estudiantes en el nivel Competente (40%).

Un porcentaje menor de estudiantes (26,67%) se encuentra en el nivel Destacado.

Un 13,33% de los estudiantes se encuentra en el nivel Insatisfactorio.

RA4:

Muestra una distribución favorable, con la mayoría de los estudiantes en el nivel Destacado (52,38%).

Un porcentaje considerable de estudiantes (37,5%) se encuentra en el nivel Competente.

Un 5,26% de los estudiantes se encuentra en el nivel Insatisfactorio.

Resultados - Cohorte 2023-39

<i>Nivel</i>	Cantidad de estudiantes	Porcentaje
<i>Destacado</i>	42	65,63%
<i>Competente</i>	18	28,13%
<i>Básico</i>	2	3,13%
<i>Insuficiente</i>	2	3,13%

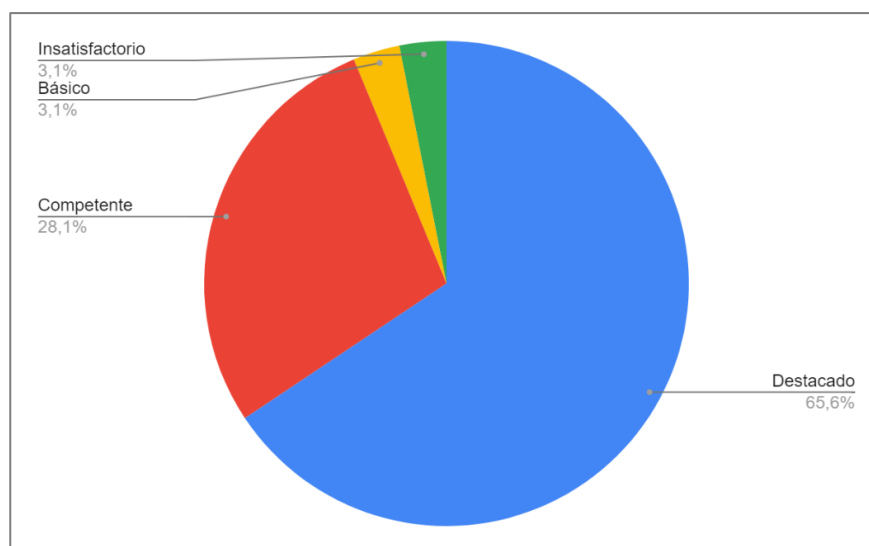


Gráfico 2: Resultados de la EPI, Nivel Inicial, Cohorte 2023, V39

- La mayoría de los estudiantes se encuentran en el nivel Destacado (65,63%).
- Se observa un buen rendimiento general en los conceptos evaluados.
- Dos estudiantes se encuentran en el nivel Insatisfactorio y requieren atención especial.

Análisis individual de cada RA:

A continuación, se presenta un análisis individual para cada RA:

RA1:

Muestra una distribución favorable, con la mayoría de los estudiantes en el nivel

La cohorte 2023-39 tiene un mayor porcentaje de estudiantes en el nivel Destacado (65,63%) en comparación con la cohorte 2023-38 (33,33%).

RA2:

Muestra una distribución similar en ambas cohortes, con la mayoría de los estudiantes en el nivel Competente.

La cohorte 2023-39 tiene un ligero aumento en el porcentaje de estudiantes en el nivel Destacado (42,11%) en comparación con la cohorte 2023-38 (37,5%).

RA4:

Muestra una distribución favorable en ambas cohortes, con la mayoría de los estudiantes en el nivel Destacado.

La cohorte 2023-39 tiene un mayor porcentaje de estudiantes en el nivel Destacado (71,05%) en comparación con la cohorte 2023-38 (52,38%).

Considerando lo anterior, se puede deducir que de acuerdo con los Resultados de Aprendizaje y una vez cursadas las asignaturas del primer semestre, los y las estudiantes en su mayoría, han ido interiorizando los saberes y habilidades que les permite reconocer posibles situaciones problema en escenarios de Educación Superior, reflexionando de manera colaborativa en la búsqueda de soluciones pertinentes, reconociendo al estudiante como centro en el aprendizaje

Análisis comparativo por versiones de la cohorte 2023 – Fortalezas

<i>Cohorte 2023-38</i>	<i>Cohorte 2023-39</i>
<p><i>Buen rendimiento en los conceptos evaluados, con un promedio general alto.</i></p> <p><i>Alto porcentaje de estudiantes en los niveles Competente (45,33%) y Destacado (33,33%).</i></p> <p><i>Homogeneidad en el rendimiento de los estudiantes, con una desviación estándar baja.</i></p>	<p>Mayor porcentaje de estudiantes en el nivel Destacado (65,63%) en comparación con la cohorte 2023-38 (33,33%). Este aumento representa una mejora significativa del 97%.</p> <p>Disminución del porcentaje de estudiantes en el nivel Insatisfactorio (3,13%) en comparación con la cohorte 2023-38 (8%). Esta reducción representa una mejora del 61%.</p> <p>Se observa un buen rendimiento general en los conceptos evaluados, con un aumento del promedio general en comparación con la cohorte 2023-38.</p>

4. DISCUSIÓN

Los resultados del estudio sugieren que la implementación del modelo de E.P.I. ha tenido un impacto positivo en el rendimiento de los estudiantes. El aumento en el porcentaje de estudiantes en el nivel Destacado y la disminución del porcentaje en el nivel Insatisfactorio entre ambas versiones, son indicadores de que la E.P.I. está contribuyendo al logro de los resultados de aprendizaje del perfil de egreso, según las políticas de calidad mencionadas anteriormente; Aun así, es importante considerar que este proceso requiere tener en cuenta algunos aspectos a considerar, para su mejora:

Limitaciones del estudio: El estudio se basa en los resultados de dos cohortes, por lo que es necesario realizar un seguimiento a largo plazo para confirmar los resultados y de ser posible, incluir mayor cantidad de cohortes de experimentación.

Comparación intercohortes: Es fundamental extender el alcance de la implementación a un número mayor de cohortes con la finalidad de disminuir el margen de error.

Es fundamental que se mantenga la sistematicidad en cuanto la ejecución de un seguimiento del impacto de la E.P.I. en el largo plazo, aunque los resultados aparentemente son muy prometedores, desde allí:

- Ajustar la estrategia de evaluación, de manera que sea correspondiente al contexto educativo social y situada en su tiempo para responder al aprendizaje de los y las estudiantes y otorgar mayor objetividad a la implementación del proceso.
- Profundizar en aspectos como habilidades blandas y de empoderamiento para la generación de indicadores.

La experiencia de implementación de la E.P.I. en el Magíster en Docencia para la Educación Superior de la UNAB ha sido una experiencia muy competente. En primera instancia es factible mencionar que el modelo ha contribuido a evidenciar la integración de los saberes, el nivel de apropiación y desempeño de los RA propios del perfil de egreso del Programa, asegurando el logro de ellos en su nivel inicial.

5. CONCLUSIONES

La implementación del modelo de evaluación progresiva (E.P.I.) en el Magíster en Docencia para la Educación Superior de la UNAB ha tenido un impacto positivo en el rendimiento de los estudiantes. Las *evidencias de impacto positivo se enumeran a continuación:*

Aumento del porcentaje de estudiantes en el nivel Destacado:

- RA1: 33,33% (cohorte 2023-38) a 65,63% (cohorte 2023-39).
- RA4: 52,38% (cohorte 2023-38) a 71,05% (cohorte 2023-39).

Disminución del porcentaje de estudiantes en el nivel Insatisfactorio:

- RA1: 8% (cohorte 2023-38) a 0% (cohorte 2023-39).
- RA4: 5,26% (cohorte 2023-38) a 0% (cohorte 2023-39).

Contribución al logro de los resultados de aprendizaje:

- Alineación con las políticas de calidad de la UNAB:
- Sistema de Evaluación Intermedia MDS-UNAB (2022).
- Modelo de Calidad Institucional UNAB (2023).

Evidencia del desarrollo de competencias clave:

- Análisis de fundamentos de la docencia (RA1).
- Diseño de actividades curriculares (RA2).
- Reflexión sobre la práctica docente (RA4).
- Por otra parte, es necesario recalcar las fortalezas del modelo E.P.I.. Estas son:
- Enfoque formativo: Brinda retroalimentación oportuna para la mejora del desempeño (Ahumada, 2003).

- Carácter continuo: Monitorea el avance de los estudiantes a lo largo del proceso (Díaz Barriga, 2006).
- Contextualización: Se adapta a las necesidades específicas del programa (Roy D, 2023).
- Participación: Involucra a los estudiantes en la evaluación (Condemarín y Medina, 2000).

Finalmente, puede concluirse que los resultados de la EPI pueden explicarse entre otras variables a la retroalimentación oportuna y permanente a lo largo del proceso, que sigue constituyendo una efectiva oportunidad de mejora (Moreno, 2023).

En proyección a la continuidad de su aplicación, la EPI constituye un mecanismo pertinente y válido para consolidar el perfil de egreso de los y las estudiantes del programa de magíster estudiado.

6. REFERENCIAS

- Ahumada, P. (2003). Evaluación del aprendizaje: enfoques, métodos y técnicas. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Alonso García, S., et al. Desafíos de la investigación educativa ante el desarrollo de la sociedad digital, Capítulo 2 1ª ed., Ediciones OCTAEDRO, S.L., 2023.
- Canabal, C., & Margalef, L. (2017, julio). La retroalimentación: La clave para una evaluación orientada al aprendizaje. No Extraordinario, 1138-414X(1989-639X), 1-14.
- Condemarín, M., & Medina, A. (2000). La evaluación del aprendizaje: un enfoque conceptual y práctico. Santiago: Editorial Andrés Bello.
- Díaz Barriga, F. (2006). Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida. México: McGraw-Hill.
- Guía Metodológica UNAB. (2022). Orientaciones para el Diseño Curricular en la Universidad Andrés Bello. Santiago: Universidad Andrés Bello.
- Gysling, J. (2022) Una propuesta práctica para integrar la evaluación formativa y el currículum. Primera edición: Saberes Docentes, Centro de Estudios y Desarrollo de Educación Continua para el Magisterio de la Universidad de Chile. Centro Saberes Docentes (Editor). 2023
- Ley N°20.129. Establece un Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. Diario Oficial de la República de Chile, 17 de noviembre de 2006. <http://bcn.cl/2cvms>
- Ley N°21.091. Sobre Educación Superior. Diario Oficial de la República de Chile, 29 de mayo de 2018. <https://bcn.cl/2mcy1>
- Pérez, G. (2010). Evaluación de los aprendizajes: Un enfoque práctico. Madrid: Wolters Kluwer.
- UNAB (2022) Guía Metodológica. Orientaciones para el Diseño Curricular en la Universidad Andrés Bello. Santiago: Universidad Andrés Bello.
- UNAB (2022) Políticas de Calidad UNAB (s/f)

Roy D. Chacana C.,Valenzuela M. Peña V (2023) Capítulo 2: Sistema de evaluación progresiva y formadora: mecanismo de seguimiento de los resultados de aprendizaje del perfil de egreso en posgrado en Desafíos de la investigación educativa ante el desarrollo de la sociedad digital, Capítulo 2 1ª ed., Ediciones OCTAEDRO, S.L.

Moreno Olivos, T., & Ramírez Elías, A. (2023). Capítulo 4. Evaluación formativa y retroalimentación del aprendizaje. En T. Moreno Olivos & A. Ramírez Elías (Eds.). Disponible en <https://bit.ly/4a81mR5>

LA DINÁMICA DEL TRABAJO EN EQUIPO Y LA LABOR INDIVIDUAL EN LA EDUCACIÓN

José-Antonio Martínez-Domingo¹

Juan-José Victoria-Maldonado¹

Natalia Moreno-Palma¹

Yosbanys Roque-Herrera²

1. INTRODUCCIÓN

En el ámbito educativo, la elección entre el trabajo cooperativo y el trabajo individual ha sido objeto de debate y análisis entre educadores, investigadores y profesionales del campo pedagógico. Ambos enfoques presentan ventajas y desafíos distintos, y la decisión de utilizar uno u otro depende de una serie de factores, como los objetivos de aprendizaje, las características de los estudiantes y el entorno educativo específico. En este contexto, exploraremos en detalle tanto el trabajo cooperativo como el trabajo individual en el ámbito educativo, examinando sus definiciones, rasgos distintivos, beneficios y retos.

El trabajo cooperativo se caracteriza por ser una estrategia pedagógica en la que los estudiantes colaboran en grupos pequeños para alcanzar objetivos comunes. Este enfoque fomenta la colaboración, la comunicación y el intercambio de ideas entre los estudiantes, lo que contribuye al desarrollo de habilidades sociales y cognitivas esenciales. Además, promueve el aprendizaje colaborativo, donde los estudiantes comparten conocimientos, resuelven problemas juntos y aprenden unos de otros. Asimismo, el trabajo cooperativo puede mejorar la dinámica del aula y fortalecer las relaciones entre compañeros, creando un sentido de comunidad y pertenencia en el entorno educativo (Izquierdo-Rus et al., 2019)

Por otro lado, el trabajo individual implica que cada estudiante trabaje de manera independiente en una tarea o proyecto específico. En este enfoque, los estudiantes tienen la oportunidad de enfocarse en sus propias habilidades y necesidades, lo que les permite desarrollar competencias como la autonomía, la autorregulación y la responsabilidad personal. El trabajo individual también puede proporcionar un ambiente de aprendizaje más tranquilo y

1 Universidad de Granada.

2 Universidad Nacional de Chimborazo.

concentrado, permitiendo a los estudiantes dedicarse completamente a la tarea en cuestión. Además, es beneficioso para estudiantes introvertidos o reservados, que pueden sentirse más cómodos trabajando solos que en grupos (Rizo-Rodríguez, 2020).

A pesar de sus diferencias, es importante reconocer que el trabajo cooperativo y el trabajo individual no son excluyentes y pueden complementarse mutuamente en el aula. Los educadores pueden optar por combinar estos enfoques según las necesidades y preferencias de los estudiantes, así como los objetivos específicos de aprendizaje. Por ejemplo, una actividad de aprendizaje puede comenzar con una fase de trabajo en equipo para fomentar la colaboración y la generación de ideas, seguida de una fase de trabajo individual para que los estudiantes desarrollen sus habilidades de forma autónoma y apliquen lo aprendido de manera individualizada.

A lo largo de este análisis, exploraremos más a fondo los beneficios y desafíos de cada enfoque, así como las estrategias para su implementación efectiva en el contexto educativo. Al comprender mejor las características únicas del trabajo cooperativo y el trabajo individual, los educadores estarán mejor preparados para tomar decisiones fundamentadas sobre cómo estructurar las actividades de aprendizaje y promover un entorno educativo que fomente el éxito académico y el desarrollo integral de los estudiantes.

2. CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO EN GRUPO

El trabajo colaborativo, también denominado trabajo en grupo o cooperativo, representa una estrategia pedagógica esencial en el ámbito educativo, donde los estudiantes se involucran en actividades conjuntas con el propósito de alcanzar metas compartidas. Este enfoque de aprendizaje resalta la interacción entre los integrantes del grupo, la comunicación efectiva, el intercambio de ideas y la resolución colectiva de problemas. A continuación, examinaremos minuciosamente las características principales del trabajo en grupo, subrayando su relevancia en el desarrollo integral de las habilidades sociales, cognitivas y emocionales de los estudiantes (Jaramillo-Valencia & Quintero-Arrubla, 2021; Mero-Demera, & Navarrete-Pita, 2023; Sánchez-Sánchez et al., 2020).

- **Interacción y comunicación:** una faceta esencial del trabajo en grupo radica en la interacción constante entre sus miembros. Durante estas actividades, los estudiantes tienen la oportunidad de comunicarse entre sí, compartir ideas, opiniones y puntos de vista sobre el tema en discusión. Este intercambio activo fomenta el desarrollo de habilidades comunicativas tanto verbales como no verbales, así como la capacidad de escuchar con atención y respetar las perspectivas divergentes de los demás.
- **Colaboración y trabajo en equipo:** el trabajo en grupo implica la colaboración activa entre los estudiantes para lograr objetivos compartidos. Los integrantes del equipo deben aprender a cooperar, distribuir tareas equitativamente, coordinar esfuerzos y aprovechar las fortalezas individuales de cada uno para alcanzar el éxito colectivo. Esta colaboración

promueve el espíritu de equipo y la solidaridad, enseñando a los estudiantes la importancia de trabajar juntos para superar desafíos comunes.

- **Diversidad de perspectivas y enfoques:** al participar en actividades grupales, los estudiantes se exponen a una amplia variedad de perspectivas, enfoques y experiencias. Cada miembro del equipo puede contribuir con conocimientos únicos, habilidades particulares y puntos de vista distintos sobre el tema en consideración. Esta diversidad enriquece el proceso de aprendizaje al ofrecer una gama más amplia de ideas y soluciones, estimulando así el pensamiento crítico y la creatividad.
- **Resolución de problemas conjunta:** el trabajo en grupo brinda a los estudiantes la oportunidad de abordar desafíos y problemas complejos de manera colaborativa. Al enfrentar problemas en equipo, los estudiantes combinan habilidades, conocimientos y recursos para encontrar soluciones efectivas. Este proceso de resolución conjunta de problemas fomenta el pensamiento crítico, la toma de decisiones informadas y la capacidad de trabajar bajo presión.
- **Responsabilidad compartida:** cada miembro del equipo comparte la responsabilidad del éxito del grupo. Los estudiantes aprenden a cumplir con sus compromisos, respetar los plazos establecidos y contribuir activamente al logro de los objetivos del equipo. Esta responsabilidad compartida fomenta la autoorganización, la autorregulación y el compromiso con el trabajo en equipo.
- **Feedback y retroalimentación:** durante el trabajo en grupo, los estudiantes tienen la oportunidad de proporcionar y recibir retroalimentación de sus compañeros. Este intercambio de comentarios, tanto positivos como constructivos, ayuda a los estudiantes a identificar sus fortalezas y áreas de mejora, mejorando así su desempeño académico y habilidades interpersonales. Además, la retroalimentación promueve la reflexión y el aprendizaje continuo al permitir a los estudiantes aprender de las experiencias y opiniones de los demás.
- **Desarrollo de habilidades sociales:** el trabajo en grupo constituye una oportunidad invaluable para el desarrollo de habilidades sociales esenciales, como la comunicación efectiva, la colaboración, la empatía, el liderazgo y la resolución de conflictos. Al interactuar con sus compañeros de equipo, los estudiantes aprenden a trabajar en un entorno social diverso, a respetar las diferencias individuales y a colaborar de manera constructiva para alcanzar objetivos compartidos.
- **Desarrollo de habilidades cognitivas:** además de las habilidades sociales, el trabajo en grupo también contribuye al desarrollo de habilidades cognitivas fundamentales, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones. Al discutir ideas, analizar información y trabajar en proyectos colaborativos, los estudiantes fortalecen su capacidad para pensar de manera analítica, evaluar diferentes perspectivas y tomar decisiones informadas.

- Promoción del liderazgo: el trabajo en grupo ofrece a los estudiantes la oportunidad de asumir roles de liderazgo y responsabilidad dentro del equipo. Los líderes emergentes pueden surgir naturalmente y liderar la organización y coordinación de las actividades del grupo. Esto fomenta el desarrollo de habilidades de liderazgo, como la delegación de tareas, la motivación de los miembros del equipo y la resolución efectiva de conflictos.
- Fomento de la autoconfianza y la autoestima: finalmente, el trabajo en grupo contribuye al desarrollo de la autoconfianza y la autoestima de los estudiantes. Al participar activamente en actividades grupales y contribuir al éxito del equipo, los estudiantes experimentan un sentido de logro y pertenencia que fortalece su confianza en sí mismos y su sentido de valía personal. Esto los motiva a participar de manera más activa en el proceso de aprendizaje y los prepara para enfrentar desafíos futuros con determinación y optimismo.

3. ASPECTOS PRINCIPALES DEL TRABAJO INDIVIDUAL

El método individual de enseñanza en el ámbito educativo se orienta hacia el aprendizaje autónomo de cada alumno, donde estos llevan a cabo actividades, proyectos o tareas de manera independiente, prescindiendo de la interacción directa con sus compañeros. Este enfoque pedagógico se emplea ampliamente en diferentes niveles educativos, desde la educación primaria hasta la educación superior, y presenta una serie de características particulares que lo convierten en una herramienta valiosa para el desarrollo tanto académico como personal de los estudiantes (Cotán-Fernández, et al., 2021; Pegalajar-Palomino, 2020):

- Promoción de la autonomía y responsabilidad: uno de los pilares fundamentales del trabajo individual radica en su capacidad para fomentar la autonomía y la responsabilidad en los estudiantes. Al enfrentarse a tareas o proyectos de forma individual, los alumnos deben asumir la responsabilidad de planificar, organizar y ejecutar sus actividades de aprendizaje de manera autónoma. Este proceso impulsa el desarrollo de habilidades de autorregulación y autogestión, esenciales para el éxito no solo en el ámbito educativo, sino también en el profesional.
- Enfoque en la concentración y atención: el trabajo individual proporciona un entorno propicio para la concentración y el enfoque, permitiendo a los estudiantes sumergirse por completo en la tarea o proyecto que están realizando. Al no haber interferencias externas relacionadas con la interacción con otros compañeros, los estudiantes tienen la oportunidad de profundizar en el contenido, reflexionar sobre conceptos complejos y desarrollar un entendimiento más sólido de los temas abordados.
- Adaptación al ritmo y estilo de aprendizaje de cada estudiante: otra característica distintiva del trabajo individual es su capacidad para adaptarse al ritmo y estilo de aprendizaje de cada alumno. Cada estudiante puede avanzar a su propio ritmo, revisar el material las veces que sea necesario y abordar las áreas en las que necesita más

apoyo o refuerzo. Esto garantiza que el proceso de aprendizaje sea más significativo y relevante para cada individuo, ya que se ajusta a sus intereses y niveles de habilidad.

- Estímulo al desarrollo de la autonomía intelectual: al trabajar de manera individual, los estudiantes tienen la oportunidad de desarrollar su autonomía intelectual, lo que implica la capacidad de pensar de manera crítica, analizar información de forma independiente y llegar a sus propias conclusiones. Este aspecto del aprendizaje favorece el desarrollo de un pensamiento autónomo y creativo, habilidades esenciales para el éxito tanto en el ámbito académico como en el profesional.
- Fomento de la reflexión y autoaprendizaje: el trabajo individual promueve la reflexión y el autoaprendizaje, ya que los estudiantes tienen la posibilidad de profundizar en los temas tratados, formular preguntas relevantes y buscar respuestas por sí mismos. Este enfoque contribuye al desarrollo de habilidades metacognitivas, como la capacidad de monitorear y regular el propio proceso de aprendizaje, lo que conlleva a un crecimiento cognitivo y académico sostenido en el tiempo.
- Cultivo de la independencia académica: la práctica del trabajo individual enseña a los estudiantes a depender menos del docente o de sus compañeros para obtener información o resolver problemas. Esto fomenta una mayor independencia académica, donde los estudiantes son capaces de buscar recursos por sí mismos, resolver desafíos de manera autónoma y tomar decisiones informadas sobre su propio aprendizaje.
- Flexibilidad y adaptabilidad en el proceso educativo: el trabajo individual brinda a los estudiantes una mayor flexibilidad y adaptabilidad en su proceso de aprendizaje. Pueden elegir cuándo y dónde trabajar en sus tareas o proyectos, lo que les permite gestionar mejor su tiempo y ajustar su ritmo de trabajo según sus necesidades individuales. Esta flexibilidad les proporciona un mayor control sobre su proceso de aprendizaje y les ayuda a desarrollar habilidades de organización y gestión del tiempo.
- Evaluación personalizada del progreso: una ventaja clave del trabajo individual es su capacidad para facilitar la evaluación personalizada del progreso de cada estudiante. Los docentes pueden monitorear de cerca el desempeño de cada alumno, identificar áreas de fortaleza y debilidad, y proporcionar retroalimentación personalizada para ayudarlos a mejorar. Esto permite una evaluación más precisa y detallada del aprendizaje de cada estudiante, lo que contribuye a su crecimiento y desarrollo académico.
- Estimulación del desarrollo de habilidades de autorreflexión: el trabajo individual proporciona a los estudiantes la oportunidad de reflexionar sobre su propio aprendizaje, identificar sus puntos fuertes y áreas de mejora, y establecer metas personales para su desarrollo académico. Esta práctica fomenta el desarrollo de habilidades de autorreflexión y autoevaluación, aspectos cruciales para el crecimiento personal y profesional a lo largo de la vida.
- Preparación para el aprendizaje autónomo futuro: por último, el trabajo individual prepara a los estudiantes para el aprendizaje autónomo en el futuro, donde serán responsables

de su propio desarrollo académico y profesional. Les proporciona las habilidades y la confianza necesarias para enfrentar desafíos de manera independiente, buscar nuevas oportunidades de aprendizaje y adaptarse a entornos educativos y laborales en constante cambio.

4. CONCLUSIONES

En el contexto educativo, la selección entre el trabajo colaborativo y el trabajo en solitario ha generado discusiones y análisis entre pedagogos, investigadores y profesionales del campo educativo. Cada enfoque tiene sus propias ventajas y desafíos, y la elección entre uno u otro depende de una variedad de factores, como los objetivos de aprendizaje, las características de los estudiantes y el entorno educativo específico.

El trabajo cooperativo, que implica la colaboración en grupos pequeños para lograr metas compartidas, promueve la interacción, la comunicación y el intercambio de ideas entre los estudiantes. Facilita el aprendizaje colaborativo, donde se comparten conocimientos, se resuelven problemas en conjunto y se aprende unos de otros. Además, mejora la dinámica del aula y fortalece las relaciones entre compañeros, creando un sentido de comunidad y pertenencia en el entorno educativo.

Por otra parte, el trabajo individual requiere que cada estudiante trabaje de manera autónoma en una tarea o proyecto específico. Este enfoque fomenta la autonomía, la concentración y la adaptación al ritmo y estilo de aprendizaje de cada alumno. Permite el desarrollo de la autonomía intelectual, la reflexión y el autoaprendizaje, así como la evaluación personalizada del progreso de cada estudiante. Además, prepara a los estudiantes para el aprendizaje autónomo futuro, donde serán responsables de su propio desarrollo académico y profesional.

A pesar de sus diferencias, tanto el trabajo cooperativo como el trabajo individual pueden complementarse entre sí en el aula. Los educadores pueden optar por combinar estos enfoques según las necesidades y preferencias de los estudiantes, así como los objetivos específicos de aprendizaje. Ambos enfoques ofrecen oportunidades únicas para el desarrollo integral de los estudiantes, preparándolos para enfrentar los desafíos del mundo moderno con confianza y determinación.

5. CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Conceptualización: JJVM, NMM; Metodología: JAMD, NMM; Análisis Formal: JAMD; Investigación: JAMD, JFC; Recursos: NMM; Curación de datos: JAMD, JJVM; Escritura (borrador original): JAMD, YRH; Escritura (revisión y edición): JAMD, JJVM; Visualización: JAMD, YRH; Supervisión: JJVM, YRH.

6. REFERENCIAS

- Cotán-Fernández, A., García-Lázaro, I., & Gallardo-López, J. (2021). Trabajo colaborativo en línea como estrategia de aprendizaje en entornos virtuales: una investigación con estudiantes universitarios de Educación Infantil y Educación Primaria. *Educación*, 30(58), 147-168. <http://dx.doi.org/10.18800/educacion.202101.007>
- Izquierdo-Rus, T., Martínez, E. A., Frutos, A. E., & Moreno, J. R. (2019). El aprendizaje cooperativo en la formación de maestros de Educación Primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 37(2), 543–559. <https://doi.org/10.6018/rie.37.2.369731>
- Jaramillo-Valencia, B., & Quintero-Arrubla, S. (2021). Trabajando en equipo: múltiples perspectivas acerca del trabajo cooperativo y colaborativo: Working in teams: multiple perspectives on collaborative and cooperative work. *Educación Y Humanismo*, 23(41). <https://doi.org/10.17081/eduhum.23.41.4188>
- Mero-Demera, R. J., & Navarrete-Pita, Y. (2023). El trabajo cooperativo: necesidad de su fortalecimiento en el nivel de Educación General Básica Superior. *Estudios Del Desarrollo Social: Cuba Y América Latina*, 9(1). <https://revistas.uh.cu/revflacso/article/view/4006>
- Pegalajar-Palomino, M. C. (2020). Relación entre la motivación académico-personal del estudiante novel en educación y las estrategias de trabajo autónomo. *Formación universitaria*, 13(5), 257-268. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000500257>
- Rizo-Rodríguez, M. (2020). Rol del docente y estudiante en la educación virtual. *Revista Multi-Ensayos*, 6(12), 28–37. <https://doi.org/10.5377/multiensayos.v6i12.10117>
- Sánchez-Sánchez, T., Serrano-Sánchez, J. L., & Rojo-Acosta, F. (2020). Influence of Educational Robotics on Motivation and Cooperative Learning in Primary Education: a Case Study. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 6(2), 141-152. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2020.v6i2.6779>

CONFIGURACIÓN DEL PERFIL DOCENTE BASADO EN COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS PARA LA INNOVACIÓN EN LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA

Luz Berenice Silva Ramírez ¹
Gabriela Croda Borges ²
Marisol Sánchez Sánchez ³
María del Rocío Pérez Méndez ⁴

1. INTRODUCCIÓN

La investigación aborda un tema sustancial para la innovación educativa en la figura referida al docente universitario a través de la configuración de un perfil basado en las tendencias educativas y en los cambios procedentes de los avances tecnológicos, así como, de las necesidades del contexto, que plantean desafíos tales como promover el aprendizaje a lo largo de la vida, la calidad y pertinencia de los contenidos, la personalización del aprendizaje, el aprendizaje práctico y gestionado por el estudiante, la evaluación significativa, las habilidades blandas y empoderamiento, así como, el acompañamiento a los estudiantes. En esta fase, la investigación da cuenta de elementos configuradores del perfil docente, con base en los resultados de un estudio cualitativo que incluyó la revisión de literatura y el análisis de perspectivas mediante el bricolaje. Se utilizó una matriz heurística para la construcción de los componentes configuradores de las competencias pedagógicas que permitió identificar descriptores clave para construir los instrumentos para la fase de análisis empírico. El análisis permitió identificar tres categorías: enseñanza y aprendizaje, retroalimentación y evaluación, así como, empoderamiento del estudiante, que se resignificaron como ámbitos de competencia pedagógica del docente universitario transversalizadas por las tecnologías digitales.

¹Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, <https://orcid.org/0000-0002-1777-6417>

² Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, <https://orcid.org/0000-0001-6153-9016>

³ Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, <https://orcid.org/0000-0001-8516-8803>

⁴ Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, <https://orcid.org/0009-0000-6849-149X>

Los desafíos para la educación del futuro plantean la necesidad de configurar un perfil docente basado en competencias pedagógicas para la innovación en la formación universitaria. Ante esto, “Es imperativo que la formación docente, como proceso de desarrollo profesional, contribuya a la mejora de las prácticas educativas e incida en la equidad, calidad e inclusión, así como, en el aprendizaje de los estudiantes a lo largo de la vida” (Croda, et.al ,2023, p.118). En este marco, el perfil docente constituye un entramado pedagógico, permeado por la incorporación de las tecnologías digitales, que integran las competencias en el ámbito de la enseñanza y aprendizaje, la evaluación y retroalimentación y el empoderamiento de los estudiantes. Asimismo, de forma transversal se considera que “la competencia digital docente se ha vinculado a conocer el ámbito en el que se desenvuelve el alumnado, y a utilizar la tecnología para favorecer su aprendizaje y desarrollo competencial” (Tourón, et al. 2018 p. 28).

En este sentido, las competencias referidas al proceso de enseñanza y aprendizaje implican “manejar eficazmente el uso de las tecnologías digitales en las diferentes fases del proceso de aprendizaje” (Redecker, 2020, p. 20). Ante ello, el proceso de enseñanza tiene el propósito de programar y considerar los dispositivos y recursos digitales a su alcance para el desempeño docente; además de experimentar con diversas metodologías y métodos pedagógicos. Asimismo, el docente requiere orientar y acompañar el proceso de aprendizaje, apoyado en tecnologías y servicios digitales para interactuar de manera colectiva e individual con los estudiantes. El desarrollo de estas competencias en los estudiantes aporta al proceso de autorregulación para la planificación, supervisión y reflexión sobre su propio aprendizaje.

Con respecto a la competencia sobre evaluación y retroalimentación, el docente requiere “monitorear directamente el progreso de los estudiantes, facilitar la retroalimentación y permitir que los educadores evalúen y adapten sus estrategias de enseñanza” (Redecker, 2020, p. 21). En este sentido, la evaluación y retroalimentación contribuye a mejorar los enfoques de evaluación de los estudiantes, el seguimiento a la trayectoria y a la reflexión sobre su proceso de aprendizaje (Azua, 2012); así como, a la toma de decisiones para reconfigurar el proceso de enseñanza.

En cuanto a la competencia en el ámbito de empoderamiento de los estudiantes, el papel del docente es generar “estrategias pedagógicas centradas en el alumno para impulsar el compromiso activo en su proceso de aprendizaje y hacer que se apropien de él, al mismo tiempo, debe tener cuidado de no acentuar las desigualdades existentes y garantizar la accesibilidad a todos los estudiantes, incluidas las personas con necesidades educativas especiales” (Redecker, 2020, p. 22). Siendo así, el docente promueve la personalización del aprendizaje y el compromiso activo para que el estudiante actúe ante temas complejos de su contexto (Chan y Gastelum, 2016)

2. MÉTODO

El método seguido fue cualitativa de tipo interpretativo con la intención de abordar diversas perspectivas para resignificar las categorías estudiadas.

El objetivo de la investigación en esta primera fase fue: Resignificar los componentes constitutivos de las competencias pedagógicas para la configuración del perfil docente universitario.

2.1. Diseño

Se basó en el análisis de datos procedentes de fuentes primarias y secundarias mediante matriz heurística desde donde se recuperaron perspectivas diversas sobre tendencias y desafíos que permiten resignificar las competencias pedagógicas del docente.

La técnica para el análisis de la información fue el bricolage, que consiste en “la acción bricoleur -bricolage- se entiende como la posibilidad de tomar elementos de distintas perspectivas afines a la naturaleza de las evidencias y proponer una reelaboración de las mismas” (Romero, 2020, p. 299)

2.2. Categorías

Las categorías de análisis se conformaron a partir de una matriz heurística que integró los desafíos educativos, en tanto planteamientos orientadores y los componentes de las competencias pedagógicas del docente, como categorías.

Tabla 1

Matriz heurística de desafíos educativos y componentes de competencia pedagógica

Planteamientos orientadores	Categorías
Aprendizaje a la largo de la vida	<ul style="list-style-type: none">● Enseñanza y aprendizaje● Empoderamiento de los estudiantes
Calidad y pertinencia de los contenidos	<ul style="list-style-type: none">● Enseñanza y aprendizaje● Empoderamiento de los estudiantes
Personalización del aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">● Enseñanza y aprendizaje● Evaluación y retroalimentación● Empoderamiento de los estudiantes
Aprendizaje práctico y gestionado por el caso	<ul style="list-style-type: none">● Enseñanza y aprendizaje
Evaluación significativa	<ul style="list-style-type: none">● Evaluación y retroalimentación
Habilidades blandas y empoderamiento	<ul style="list-style-type: none">● Enseñanza y aprendizaje
Acompañamiento (cuidado del bienestar)	<ul style="list-style-type: none">● Enseñanza y aprendizaje● Empoderamiento de los estudiantes

3. RESULTADOS

Como resultado del análisis se identificó que las competencias pedagógicas que se relacionan y atienden a los planteamiento orientadores que representan los desafíos de la educación son en primera instancia: enseñanza y aprendizaje, ámbito que está presente en los todos los planteamientos, en segundo lugar el ámbito de empoderamiento de los estudiantes que se vincula a cuatro de los planteamientos orientadores y finalmente la evaluación y retroalimentación que se vincula con dos de los planteamientos identificados como desafíos educativos.

Tabla 2

Ámbitos de competencias pedagógicas para la configuración del perfil docente

Ámbitos de competencias	Contribución en:
Enseñanza y aprendizaje La resignificación del área de competencia en el ámbito de enseñanza y aprendizaje implica la “gestión y organización del uso de las tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje” (Redecker, p. 16)	Enseñanza Orientación y apoyo en el aprendizaje Aprendizaje colaborativo Aprendizaje autorregulado
Evaluación y retroalimentación La resignificación del área de competencia en el ámbito de evaluación y retroalimentación implica la “utilización de tecnologías y estrategias digitales para mejorar la evaluación” (Redecker, p. 16)	Estrategias de evaluación Análíticas de aprendizaje Retroalimentación, programación y toma de decisiones
Empoderamiento de los estudiantes La resignificación del área de competencia en el ámbito de empoderamiento de los estudiantes implica la “el uso de las tecnologías digitales para mejorar la incursión, la personalización y el compromiso activo del alumnado con su propio aprendizaje” (Redecker, p. 16)	Accesibilidad e inclusión Personalización Compromiso activo de los estudiantes con su propio aprendizaje

Nota. La contribución alude a los aportes de la competencia en el aprendizaje

Los ámbitos de las competencias pedagógicas que se refieren en la tabla 2 abarcan: enseñanza y aprendizaje, evaluación y retroalimentación, así como, el empoderamiento de los estudiantes.

Lo relativo a la enseñanza aprendizaje, se resignifica al considerar que el docente universitario desarrolla la capacidad para utilizar las tecnologías digitales con el propósito de mejorar las estrategias pedagógicas, así como mejorar el seguimiento y la orientación, apoyar el aprendizaje colaborativo y brindar apoyo de forma integral para el aprendizaje autorregulado.

En cuanto al ámbito de competencia de evaluación y retroalimentación, se resignifica al considerar la necesaria utilización estratégica de diversos formatos de evaluación, el uso estratégico de herramientas para la generación de datos derivados de las evaluaciones y la mejora de la retroalimentación y el apoyo que se brinda a los estudiantes.

Con relación al empoderamiento de los estudiantes, la resignificación del ámbito de competencia promueve la accesibilidad y la inclusión, así como el uso estratégico de diversas

tecnologías digitales para la personalización del aprendizaje y el fomento del compromiso activo de los estudiantes con la materia de estudio.

Asimismo, se muestra la incidencia de cada ámbito de competencia a través de sus descriptores que constituyen rasgos configuradores de la competencia pedagógica del perfil del docente para la innovación educativa.

4. CONCLUSIONES

Se concluye la fase de la investigación con la resignificación de los tres componentes constitutivos de las competencias pedagógicas para la configuración del perfil docente universitario. Asimismo se identificaron diez descriptores que permitirán la construcción de los instrumentos de la fase empírica de la investigación.

Los tres componentes de las competencias pedagógicas: enseñanza y aprendizaje, evaluación y retroalimentación y empoderamiento de los estudiantes, mismas que fueron resignificadas por la rasversilación de las tecnologías digitales, lo que brinda la base para configurar el perfil docente universitario, que favorezca los aprendizajes de los estudiantes y responda a los desafíos en diversos escenarios educativos.

En prospectiva, la investigación plantea realizar un análisis de las competencias pedagógicas desarrolladas por profesores universitarios en contextos iberoamericanos.

5. REFERENCIAS

- Azuara, P. (2012). Competencias docentes para el siglo XXI. La autoevaluación de una asignatura. *Revista Perspectivas Docentes*, Vol, 49, 39-45. <https://doi.org/10.19136/pd.a0n49.581>
- Chan, M. E., & Gastelum, M. (2016). Tendencias en la personalización de los entornos de aprendizaje. Experiencias y modelos de personalización en instituciones de educación superior mexicanas. *Universidades*, (70), 69-88.
- Croda-Borges, G., Rodríguez P., Silva L.B. y Sánchez, M. (2023). Reimaginar la formación del profesorado para los desafíos de la educación del futuro. En M, Cáceres; E. Schmitt; P. García y A, Fuentes (Eds.), *Experiencias basadas en evidencias en la formación y práctica docente: perspectivas de investigación para la innovación*. (pp. 117-125). Dykinson.
- Redecker, C. (2020) Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores: DigCompEdu. (Trad. Fundación Universia y Ministerio de Educación y Formación Profesional de España). Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación y Formación Profesional de España (Original publicado en 2017)
- Romero, M. M. (2020). Rigor poético y complejidad. Un abordaje metodológico en investigaciones de artes y educación. *Tsantsa. Revista De Investigaciones artísticas*, (9), 299–317. <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/tsantsa/article/view/3423>

Tourón, J., Martín, D., Navarro Asensio, E., Pradas, S. e Íñigo, V. (2018). Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (CDD) | Construct validation of a questionnaire to measure teachers' digital competence (TDC). *Revista Española de Pedagogía*, 76 (269), 25-54. <https://doi.org/10.22550/REP76-1-2018-02><https://revistadepedagogia.org/>

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE MEDIOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS DE LA EDUCACIÓN PARA EL CONSUMO

Nuria María Murcia Ballesta
José Fernández Cerero
Pepa Haba García
Juan José Victoria Maldonado

1. INTRODUCCIÓN

Un cambio social puede ser entendido como una modificación apreciable de las estructuras sociales (conformadas por valores éticos y culturales) que afecta tanto en la manera de ver el mundo como en la forma de vivir de quienes componen la sociedad. Además, donde los progresivos cambios tecnológicos, económicos y sociales, basados en la instauración del consumo, imponen la necesidad de reestructurar un sistema de valores que ha ido quedando obsoleto (Casares y Martín, 2014). Podemos observar como a las generaciones más jóvenes se les ha hecho creer que consumir es casi un rito de iniciación a la vida adulta. Parece que del consumo no se puede escapar, pero sí se puede hacer entender a dicha población que este sí se puede sobrellevar de manera responsable y crítica (Castillejo et al., 2011).

Ello exige difundir la educación para el consumo a todo el sistema escolar, no en vano hace ya más de 20 años la Unión Europea (2003) elaboró el proyecto Dolceta, destinado a difundir la Educación para el Consumo a todos los niveles educativos. A nivel legislativo, La Unión Europea, a través de la Carta Magna de 1972 y posteriormente en 1979 con el primer programa preliminar de la Comunidad Económica Europea (CEE), atribuye al consumidor derechos como la salud y la seguridad, la protección de sus intereses económicos y la reparación en caso de daños y perjuicios, así como el derecho a la información y a la enseñanza (Casares-Ávila et al, 2018).

Se propone entender la acción educativa de la escuela en un sentido amplio, incluyendo como una parte esencial las demandas de la sociedad. En estas circunstancias aparecen los llamados Temas Transversales del Currículo donde se distinguen las dimensiones que los sitúan en el campo de los valores-actitudes y en el de los conceptos temáticos, en este sentido, si apostamos por la educación integral de la persona, con el objetivo último de potenciar

ciudadanos autónomos, conscientes, participativos y críticos, los Temas Transversales desempeñan un papel de primer orden en el sistema escolar. Aquello que en mayor medida caracteriza este ámbito del currículum es su intención de establecer un modelo de persona desde una concepción profundamente humanista. Unas enseñanzas dirigidas a desarrollar en los alumnos una dimensión ético-moral y una formación integral están lógicamente basadas en la educación en valores.

Es en este contexto de reestructuración del sistema escolar, donde la escuela debe de asumir el reto educativo de: Propiciar la integración crítica del alumno en la sociedad actual; Fomentar la autonomía personal para la asunción consciente de los propios valores y del ideal de vida, y educar en la tolerancia, no en la indiferencia, ante la pluralidad de ideas.

Si una de las características actuales de nuestra sociedad occidental es su tendencia a la sociedad de la información, otra posiblemente lo sea el movernos en una sociedad de consumo, con todas las ventajas e inconvenientes que ello acarrea. Nuestros alumnos están expuestos, continuamente, desde que se levantan hasta que se acuestan, a los estímulos de este tipo de sociedad. La escuela debe dotar a estos de los suficientes mecanismos y estrategias para decodificar los mensajes que recibe de este tipo de sociedad. Es en este contexto donde aparece la Educación del Consumidor y Usuario o Educación para el Consumo, en el marco de los Contenidos Transversales.

Los medios y materiales educativos empleados para el desarrollo de la Educación del Consumidor deben proporcionar una base concreta para el pensamiento conceptual, alto grado de interés para los alumnos, aprendizaje más duradero, estimula la actividad de los alumnos, desarrollo de la continuidad de pensamiento, desarrollo del vocabulario, desarrollo de actitudes, etc.

La justificación de la evaluación de los materiales educativos que se desarrollan en la educación para el consumo los sintetizamos en los apartados:

- Porque la evaluación de los medios y materiales para el consumo nos permitirá por una parte conocer la calidad de estos, y establecer principios generales para establecer la producción de los medios en general.
- La falta de estudios de evaluación de medios y materiales. Las investigaciones se han centrado en sus efectos sobre el rendimiento, dimensiones actitudinales o variables cognitivas, en la eficacia y comprensibilidad de sus diseños, o en las estrategias que se pueden aplicar sobre ellos.
- Limitadas investigaciones, por no decir ninguna, centradas en la problemática de los medios diseñados y producidos para los Temas Transversales y dentro de ellos para la Educación del Consumidor.

Otra de las justificaciones de nuestra investigación es el hecho de que la mayor parte de los trabajos realizados en España, relacionado con el consumo o con los consumidores, se han centrado fundamentalmente y casi exclusivamente en dos áreas:

- a) La protección y defensa de los consumidores desde una perspectiva principalmente jurídica e impulsada por el auge del movimiento consumista y por la propia administración.
- b) El análisis de los hábitos de consumo y hábitos de compra, como etapas últimas del proceso de compra.

Con nuestra investigación perseguimos el poder conocer y evaluar los materiales curriculares institucionales en educación para el consumo, entendiendo por institucionales a aquellos que han sido producidos con fondos públicos, en las correspondientes Administraciones Públicas del Estado Español, o mediante su encargo a entidades privadas, pero siempre supervisadas por las mismas. Debe de quedar claro que no analizamos los materiales producidos por editoriales privadas, ni por organismos no gubernamentales.

2. OBJETIVOS

Una vez formulados los planteamientos anteriores que permiten situar nuestro estudio, pasaremos a declarar los objetivos generales, así como las hipótesis que nos propusimos.

OJ1. Conocer los materiales institucionales que se han desarrollado, dentro del Estado Español y en idioma castellano, para desarrollar la Educación para el Consumo en los centros educativos y adaptados a los niveles de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

OJ2. Comparar y contrastar los diferentes materiales producidos institucionalmente respecto a una serie de dimensiones, que van desde su construcción técnico-instrumental, hasta la organización de la información, y su adecuación a la edad de los destinatarios.

OJ3. Reflexionar directamente sobre los contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales) en este ámbito de experiencias.

OJ4. Conocer los diferentes soportes en que se presentan dichos materiales, y las preferencias que en consecuencia tienen las administraciones para su elaboración.

OJ5. Construir y validar unos instrumentos de evaluación de los materiales audiovisuales, informáticos e impresos elaborados para la Educación del Consumidor.

3. METODOLOGÍA

Con respecto a los materiales educativos diremos que fueron evaluados un total de 23 materiales curriculares, siendo los presentados en soporte audiovisual los mayoritarios, seguidos de los realizados en soporte informático. Entre las Comunidades Autónomas con más material audiovisual e informático desarrollado están Comunidad de Madrid, País Vasco y Castilla León.

El material curricular fue solicitado mediante carta dirigida a los correspondientes organismos. También se realizaron entrevistas personales, con el mismo objetivo, con algunos

responsables de dichas áreas y seguidamente mediante llamadas y consultas telefónicas. El procedimiento más frecuente ha sido la donación de materiales didácticos, por los organismos oficiales y no oficiales, y la adquisición por el investigador.

Con relación a la metodología de investigación seguida en nuestra investigación, decir que compartimos dos paradigmas de investigación, el cualitativo y el cuantitativo, ya que pensamos que ambos se pueden acomodar y ser desarrolladas por ambas metodologías.

La utilización de técnicas cuantitativas y cualitativas en la recogida de los datos viene como respuesta a la necesaria, en el caso de nuestra investigación, complementariedad entre ambas, en la medida en que recogen distinto tipo de información, al mismo tiempo que llegamos a la conclusión que para los fines planteados eran los más adecuados.

Para la recogida de información hemos utilizado la formación de grupos de discusión (metodología cualitativa). En primer lugar, seleccionamos el problema de estudio, a continuación determinado el tema y definida la población que nos interesa, en nuestro caso los materiales didácticos utilizados para el desarrollo de la educación para el consumo, vamos cubriendo una serie de fases que caracterizan dicho método: selección de los grupos, constitución de los grupos, desarrollo de las reuniones, registro y análisis de los discursos producidos. Es una técnica diferente a la encuesta o la entrevista, en el sentido que busca desentrañar no tanto lo que se dice como lo que está detrás de lo que se dice. La entrevista grupal posee ventajas únicas a la hora de ofrecer información en profundidad sobre las necesidades, intereses y preocupaciones de un colectivo social determinado. En relación al número de grupos a utilizar nos decidimos por el establecimiento de tres grupos de discusión, cada uno de ellos con unas determinadas características. A continuación, presentamos el número de grupos de discusión que han participado en nuestra investigación y su composición.

Grupo 1 (profesores de primaria).

Grupo 2 (profesores de secundaria).

Grupo 3 (pedagogos expertos en evaluación de materiales didácticos).

Todos los materiales evaluados fueron presentados a cada uno de los grupos de discusión, para detectar sus opiniones, percepciones, etc. A la hora de analizar la información debemos resaltar las ventajas que el ordenador está teniendo últimamente para el análisis de datos cualitativos. Para realizar la investigación decidimos utilizar el programa ALTAS.ti.

4. CONCLUSIONES

En este apartado nos limitaremos a enunciar los más relevantes, ya que como hemos comentado anteriormente, por motivo de espacio no vamos a hacer referencia en este artículo a la totalidad de los resultados de la investigación. Entre estos nos encontramos con que:

La mayor parte de los materiales se elaboran en soporte audiovisual distribuidos en la red. En cuanto a los aspectos didácticos, y en relación con el tratamiento de todos los temas evaluados decir que no se encuentran diferencias significativas en función de las diferentes

comunidades. Con respecto a los contenidos que se trabajan en los materiales y aspectos relacionados con estos, como son su actualidad, su significatividad, su secuenciación, adaptabilidad a los usuarios potenciales y al entorno más inmediato del alumno, diremos que no hemos detectados diferencias en función de los diferentes Comunidades Autónomas. También debemos de tener en cuenta que a lo largo de las discusiones en grupo, los docentes nos han manifestado que no todos los materiales referidos a una misma temática permiten el mismo juego didáctico, por el contrario estos materiales han puesto de manifiesto el dinamismo que estos medios, interdisciplinarios y globalizados, pueden generar en el proceso de enseñanza aprendizaje de nuestros alumnos. Las actividades que se proponen en los materiales son variadas para facilitar el proceso de enseñanza- aprendizaje, y fomentar el aprendizaje significativo. En este sentido se proponen actividades para detectar los conceptos previos de los alumnos, actividades de desarrollo, actividades de ampliación, etc.

La adaptabilidad curricular de los materiales es considerada por los profesores como un criterio de calidad, ya que los materiales deben de adecuarse a las características de los individuos a los que se dirige y a los diferentes procesos de enseñanza aprendizaje. La elaboración de materiales y recursos didácticos dentro de los Contenidos Transversales, se nos presenta como un campo de innovación. Los materiales elaborados se centran la mayoría en presentar propuestas más generalizables de educación para el consumo, siendo más escasos aquellos que narran experiencias concretas realizadas, desde planteamientos globales a específicos para cada uno de los temas de la Educación para el Consumo o, determinados tópicos dentro de ellos.

También podemos afirmar que, en bastantes materiales y recursos didácticos, para el desarrollo de la Educación para el Consumo en aula, existe una tendencia a la participación de expertos en consumo por encima de la de expertos en educación.

5. IMPLICACIONES

Las implicaciones que se desprenden de nuestra investigación las dirigimos hacia tres grandes sectores (Administración, familia y profesorado):

1.- Con respecto a la Administración Educativa:

Elaboración de medios y materiales curriculares amplios y diversos, que estimulen a los docentes que, aun deseando desarrollar actividades en sus aulas con los alumnos, tienen dificultades a la hora de encontrar propuestas y estrategias en este ámbito de experiencias.

Planes integrados de formación del profesorado que recojan, por un lado actuaciones de concienciación de la necesidad de desarrollar la Educación para el Consumo de una forma continua y sistemática, y no como algo puntual en un momento determinado. Por otro lado, el fomento de grupos de trabajo, seminarios permanentes, reflexiones e investigaciones que recojan las experiencias de los propios profesionales. Se tiene que conseguir un cambio de conciencia, para que el profesorado que constituye el claustro de profesores, estructurado en

ciclos, aborde la transformación cualitativa necesaria de las disciplinas curriculares clásicas desde la perspectiva de los temas transversales. Es preciso llegar al convencimiento de que se puede enseñar a leer o realizar cálculos simultaneando el tratamiento de temas de relevante actualidad personal y social, en beneficio del tan anhelado aprendizaje significativo.

Fomento de relaciones entre las Instituciones y asociaciones (Asociaciones de consumidores, asociaciones de vecinos, distrito sanitario, etc.). No debemos cargar sólo a la escuela con la educación en el ámbito del consumo. Se debe implicar a otras instancias sociales y comunitarias debidamente articuladas en los centros educativos. Si los temas transversales surgieron por demandas de nuevos movimientos sociales y educativos, se les debe de dar participación en el centro escolar, posibilitando que ofrezcan sus conocimientos, actividades o recursos. Por ello debemos de tener en cuenta todos aquellos servicios que puedan complementar, reforzar, compensar o corregir aspectos relacionados con la Educación para el Consumo, estén dentro o fuera del marco escolar. La escuela por sí sola no puede enfrentarse a este problema, por lo que necesita el apoyo y colaboración de las familias y de la comunidad. Como conclusión diremos que la Administración podría fortalecer una mayor comunicación entre organismos oficiales y no oficiales, dichos fortalecimiento tendría como una de sus más positivas consecuencias la intensificación de la participación de los alumnos en actividades comunicativas, en línea con la problemática implícita de la Educación para el Consumo.

Finalmente, la Administración Educativa debe desarrollar políticas evaluadoras de las innovaciones y actividades educativas que fomenten las innovaciones didácticas. En nuestro caso medios, materiales, programas... de Educación para el Consumo. La innovación que se realice dependerá, en primer lugar, del modo como se inserte en el curriculum. Desde un añadido a los contenidos curriculares, donde se modifica poco lo que habitualmente se hace; hasta tomar los ejes transversales como las líneas que estructuran la educación escolar. La evaluación ira encaminada a la mejora de los materiales, ya que sólo así se realizarán o elaborarán cada vez más en consonancia con los intereses de nuestros alumnos.

2. En relación con las familias y padres, ya que ellos constituyen el primer núcleo educativo. Fomentar la creación de escuelas de padres, contribuyendo ello a potenciar las relaciones entre el centro y la Comunidad Educativa. Se debe imponer una colaboración permanente entre la familia y la escuela, ya que es de suma importancia no proporcionar mensajes contradictorios que puedan provocar tensiones entre ellos y roces entre los demás componentes de dicha comunidad, así la escuela ha de informar a las familias sobre sus criterios de Educación para el Consumo, para llegar a ofrecer criterios compartidos a la hora de ofrecer alternativas.

La responsabilidad de los padres en la Educación para el Consumo no sólo es necesaria, sino básica e imprescindible, porque de ellos depende en cierta medida los modelos de referencia que los alumnos adquieran o imiten.

3. En lo que respecta a los profesores. Los profesores constituyen un medio de comunicación muy importante a la hora del desarrollo de este tipo de contenidos. En la medida que los docentes estemos receptivos a ese cambio de actitud y se nos ofrezcan, por parte de la

administración, materiales amplios y diversos, podemos afirmar que estamos en el camino adecuado para conseguir los objetivos de la Educación para el Consumo.

6. REFERENCIAS

- Bortolatto, M. S., Vanderlin, A., Alberton, J., Loch Boeing, F., Willemann, S. E., & Zwierewicz, Casares, L., y Martín, M. A. (2014). La Educación para el Consumo en la etapa de Educación Primaria. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 1, 70-86
- Casares-Ávila, L; Cáceres-Muñoz, J. y Martín-Sánchez, M. (2018) Hacia una teoría de la educación para el consumo. *Revista Entramados-Educación y Sociedad*, Año 5, No. 5, Diciembre 2018. pp. 59 -73
- Castillejo, J. L., Colom, A. J., Pérez-Geta, P. M. A., Neira, T. R., Sarramona, J., Touriñán, J. M., & Vázquez, G. (2011). Educación para el consumo. *Educación XX1*, 14(1), 35-58.
- M. (2017). As influências do marketing na educação de crianças para o consumo. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*, 18, 55-68.
- Pérez Alonso-Geta, P.Mª (dir.) (2010). Estudio sobre el comportamiento de los consumidores de juegos y juguetes (5-7 años). Valores, perfiles y preferencias. Valencia: INICIE.
- Unión Europea. (2003). Proyecto Dolceta Online Consumer Education.
<http://www.educacionparaelconsumo.es/>

GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LA FORMACIÓN DE POSGRADO. ANÁLISIS DE EXPERIENCIAS DESDE LA MAESTRÍA EN EDUCACIÓN – UNIVERSIDAD DE LA COSTA, COLOMBIA.

Inírida Avendaño-Villa¹
Freddy Marín-González²
Alexa Senior-Naveda³

1. INTRODUCCIÓN

Los procesos de innovación en las organizaciones del sistema social, independientemente de su naturaleza y propósitos, representan una variable de alta motricidad por cuanto conllevan a introducir mejoras significativas en los planos macro, meso y micro de la gestión institucional. Desde esta perspectiva, la innovación puede ser entendida como un proceso que conduce en entidades individuales y organizacionales la generación de capacidades como un agregado de valor para reconfigurar recursos y adaptarse a las nuevas dinámicas sociales (Centobelli et al., 2023; Teece 2018). Lo antes expuesto supone que en el ámbito organizacional la innovación esté fundamentada en los procesos de producción y transferencia de conocimiento (Marín, et al.

1 Institución de autor 1 1. Psicóloga, Especialista en Docencia Universitaria, Magíster en Educación, Candidata a Doctora por la Universidad de la Costa, Colombia. Profesora Tiempo Completo del Departamento de Humanidades, Directora de la Maestría en Educación, Universidad de la Costa, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9845-235X>

2. Licenciado, Especialista y Magíster en Educación. Doctor en Ciencias Humanas, Postdoctorado en Ciencias Humanas. Profesor Titular Tiempo Completo del Departamento de Humanidades de la Universidad de la Costa, Colombia. Editor Jefe Revista Cultura Educación y Sociedad. Profesor Emérito de la Universidad del Zulia, Venezuela. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3935-8806>

3. Licenciada en Educación, mención biología y química. Magíster en Microbiología. Doctora en Ciencias Gerenciales. Postdoctorado en Ciencias Gerenciales. Profesora Titular Tiempo Completo del Departamento de Humanidades, Universidad de la Costa, Colombia. Profesora Emérita de la Universidad del Zulia, Venezuela. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4768-3115>

2021). Por tanto, la dinámica del conocimiento constituye uno de los principales desafíos para la gestión institucional ((Yin et al., 2020; Belderbos et al., 2018).

En el caso concreto de las Instituciones de Educación Superior (IES), la innovación puede ser conceptualizada en correspondencia con aquellos rasgos o indicadores distintivos de una IES con respecto a otra, es decir, en qué medida se introducen estrategias de gestión académica y/o administrativa que permitan, desde una perspectiva disruptiva o incremental, producir y transferir un conocimiento con cualidades para intervenir propositivamente en la transformación del contexto. Consecuentemente, la educación superior emerge como un contexto de integración para las actividades de investigación e innovación como base para la proyección social (Espinal-Ruiz et. al 2020)

Específicamente en los programas de posgrado, la innovación se operacionaliza en función de la gestión curricular, esto significa, que la viabilidad en el hacer innovador estará en correspondencia con los principios de transversalidad, temporalidad, contextualización y lógica curricular. Al respecto, el currículo representa en sí mismo un medio para hacer explícito el conocimiento producto de la relación docencia – investigación – extensión. Se viabiliza un correlato entre el plano de abstracción asociado a la construcción del conocimiento científico y el referente empírico – contextual (plano ontológico) que sirve de referente para la aprehensión de la realidad abordada.

Resulta pertinente asumir la innovación en el posgrado como un componente clave en los procesos de gestión curricular. Ello requiere conceptualizar una praxis pedagógica de naturaleza sistémica e integradora, donde se atiendan las necesidades y expectativas del sujeto en formación, así como también los requerimientos del contexto (Blanco-Torres, et al. 2022).

Particularmente en la Universidad de la Costa, institución de educación superior ubicada en departamento del Atlántico en Colombia (acreditada en alta calidad), la innovación representa uno de los componentes medulares de sus procesos de gestión. Concretamente, la formación en el posgrado integra a sus prácticas formativas la innovación como un componente transversal de la investigación. Se infiere una dinámica de complementariedad entre los diferentes documentos que regulan el ejercicio de la investigación e innovación en la institución y la forma cómo se operacionalizan dichos procesos en el contexto de las prácticas formativas. Tal es el caso de la articulación entre el Proyecto Educativo Institucional (PEI) (Acuerdo 1620 del Consejo Directivo de la Universidad de la Costa, 2020), el Modelo Universitario de Ciencia, Tecnología e Innovación (Acuerdo 1633 del Consejo Directivo de la Universidad de la Costa, 2020) y el Modelo Curricular (Acuerdo 1623 del Consejo Directivo de la Universidad de la Costa, 2020).

La mencionada normativa resalta el papel de los diferentes actores de la comunidad educativa en las actividades de ciencia, tecnología, innovación y creación como fundamento para el desarrollo social, desde la consolidación de un perfil de competencias científicas y de indagación, principalmente en el estudiante, privilegiando la formación de un ciudadano integral. Desde este referente, el presente trabajo se orienta a analizar el proceso de innovación en programas académicos de formación. Específicamente, toma en consideración las experiencias

que, en este sentido, se han documentado en la Maestría en Educación de la Universidad de la Costa en Colombia, las cuales se consolidan en trabajos de grado donde se integran de forma matricial e interdisciplinaria la mediación didáctica en torno a las dos grandes áreas de desarrollo temático, a saber: 1. Pedagógica; 2. Investigación. Los precitados lineamientos sirven de marco referencial para que en el ámbito de la Maestría en Educación de la Universidad de la Costa se conceptualicen, validen y apliquen propuestas innovadoras de mediación didáctica – pedagógica (productos del proceso de investigación científica).

Por tanto, las estrategias que contribuyen a la formación para la investigación, desarrollo tecnológico, innovación y creación se conciben desde la convergencia e integración del área pedagógica e investigativa, en torno a asignaturas que consolidan el perfil de competencias científicas despertando el interés investigativo. En el caso de las asignaturas del área investigativa, se evidencian principios de articulación, secuencialidad y desarrollo cognitivo que conllevan al abordaje de procesos sistematizados en atención a la producción, transferencia y difusión del conocimiento científico, específicamente, se cubre el planeamiento, formulación, ejecución del diseño y la comunicación de los resultados.

2. MÉTODO

El diseño metodológico está sustentado en el enfoque lógico racional a través de técnicas como la revisión documental, el análisis de contenido y procesos inferenciales que desde una vía deductiva permite aproximarse, por un lado, al sistema de categorías teóricas en torno a los constructos trabajados y por el otro a la identificación de prácticas innovadoras asociadas a los productos del trabajo en equipo de los diferentes actores del programa de posgrado estudiado.

La sistematización metodológica conlleva en primer lugar a la revisión, discusión y argumentación como base para la categorización de los principales constructos emergentes, relacionados con los grandes ejes de investigación, a saber: Gestión, investigación, innovación y formación de posgrado. En segundo término, se identifican algunos ejes y prácticas de innovación asociadas al ejercicio investigativo en la formación de la Maestría en Educación de la Universidad de la Costa, Colombia. Como productos de la gestión de la investigación en el contexto del posgrado, las referidas experiencias han sido validadas, no solo hacía el interior de la línea de investigación Calidad Educativa (donde se adscribe el programa de maestría), sino también, desde su aplicación en el ámbito socioeducativo, por cuanto, constituyen evidencia de procesos de cooperación e intercambio entre la universidad y diferentes instituciones educativas de la región y el país.

Cada propuesta de innovación e intervención socioeducativa que surge en el seno de la formación de posgrado responde a las necesidades y requerimientos propios de los establecimientos educativos que sirven de contexto empírico del esfuerzo investigativo desarrollado; por tanto, sus fundamentos normativos, teóricos, metodológicos e instrumentales son específicos en correspondencia con las demandas del entorno a intervenir.

3. RESULTADOS

En las Instituciones de Educación Superior (IES), la innovación se conceptualiza en correspondencia con aquellos rasgos o indicadores distintivos de una IES respecto a los enfoques teóricos, epistemológicos de la investigación educativa, enfoques metodológicos y prácticos de la investigación educativa, la definición de las estrategias de gestión académica y/o administrativa que permiten, desde una perspectiva tecnológica-social, producir y transferir un conocimiento que viabiliza la intervención propositiva en la transformación del contexto.

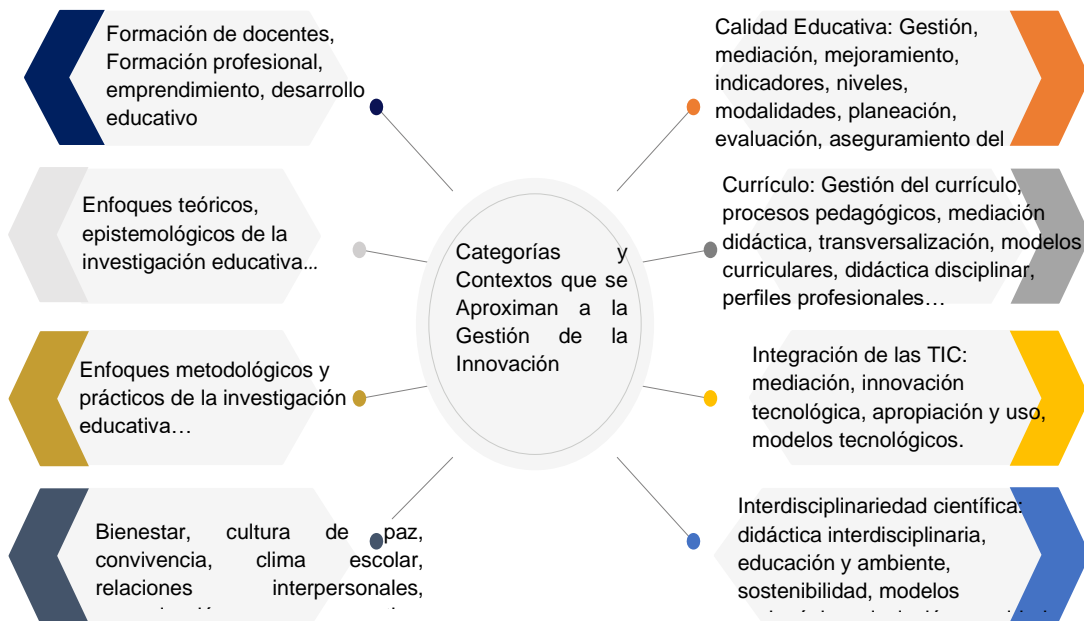
Tomando en consideración los presupuestos de la presente investigación destacan las líneas temáticas en las cuales se inscriben los procesos de innovación educativa, dentro de estas destacan: bienestar, cultura de paz, convivencia, clima escolar, relaciones interpersonales, comunicación asertiva, inteligencia, desarrollo del pensamiento. Así mismo, se encontró en la revisión innovaciones educativas realizadas en el área temática denominada currículo: gestión del currículo, procesos pedagógicos,

Desde las perspectivas descritas anteriormente, los resultados y su discusión se presentan a partir de categorías teóricas que emergen del análisis de contenido en torno a los constructos que permiten conceptualizar a la gestión de la innovación en la formación de postgrados en educación.

A la luz de estos planteamientos Garnica y Franco (2021), concuerdan en que la innovación en las instituciones de educación superior en la formación de postgrado está asociada a la tarea científica y tecnológica que se desarrollan en el área de investigación. perteneciente al currículo de la Maestría en Educación, de la Universidad de la Costa; de allí que se asume desde un plano teórico a la gestión de la innovación como un proceso dinámico profundamente humano que posibilita la transformación del profesional de la docencia que cursa estudios postgraduales, en la medida que este se cualifica construyendo nuevos conocimientos científicos-tecnológicos, y a su vez potencia el rol del profesorado, como agente social de cambio en sus instituciones educativas constituidas en contextos empíricos de intervención. Por tanto, resultan prioritario el abordaje de los siguientes constructos como ejes para la gestión de la investigación e innovación educativa:

Figura 1.

Categorías y contextos de la gestión de la innovación.



En este sentido, la gestión del proceso de innovación relacionada con la formación postgradual de docentes en ejercicio, que conduce a la aplicación de intervenciones en el contexto escolar, tiene como fundamento la planificación estratégica de los proyectos de escuela y/o acciones (decisiones, enunciados, procesos, abordajes, actividades, planes, programas, y evaluaciones) a emprender que, por sí mismos, implican la generación de nuevas intervenciones en pos del fortalecimiento del aprendizaje, la conformación de un perfil ciudadano-democrático, el abordaje de problemas del contexto y el mejoramiento de la calidad educativa. (Rojas 2019).

Tomando en consideración los presupuestos de la presente investigación destacan en la Maestría en Educación de la Universidad de la Costa ubicada en Barranquilla, Colombia, las siguientes líneas temáticas en las cuales se inscriben los procesos de innovación educativa, desplegados vías investigación: Bienestar, cultura de paz, convivencia, clima escolar, relaciones interpersonales, comunicación asertiva, inteligencia, desarrollo del pensamiento. Estos resultados son concordantes con las ideas de Vásquez L, Herrera Irena, Cobeña, R, Peralta, A (2023) quienes señalan la relevancia de los procesos de gestión de la innovación en el mejoramiento continuo de la práctica docente, este debe ser permanente, tanto sistemático como organizado, orientado al fortalecimiento de la calidad educativa y su vehículo es la transformación curricular.

De la misma manera se encontró en la revisión teórica, las innovaciones educativas realizadas en el área temática denominada currículo y procesos pedagógicos, este a su vez integra la gestión del currículo, procesos pedagógicos, mediación didáctica, transversalización, modelos curriculares, didáctica disciplinar, perfiles profesionales entre otros aspectos estudiados. Estos resultados son coherentes con los planteados por Cruz, P y Salinas, W. (2022),

quienes refieren que para poder desarrollar procesos de innovación o fundamentación curricular en un contexto escolar determinado, debe haber condiciones adecuadas, tales como: la transformación de la praxis docente, la mejora de la calidad educativa y el objetivo del aprendizaje, voluntad de cambio, entre muchas.(Aguilera, N., Y Cifuentes, G, 2020). .Otros temas de interés investigativos son la Integración de las TIC: mediación, innovación tecnológica, apropiación y uso, modelos tecnológicos. En la siguiente figura generada a partir de la minería de datos muestra el comportamiento de los temas de investigación abordados en el proceso de gestión de la innovación, tal y como se muestra en la figura que precede.

Figura 2.

Temas asociados a las líneas y sublíneas de la investigación



En cuanto a la discusión de resultados sobre la sistematización de experiencias se presenta una síntesis de las buenas prácticas contextualizadas en la transversalización curricular de la investigación e innovación, planteadas desde las experiencias en Programas de Postgrado en Educación de la Universidad de la Costa, tomando como referencia las posibilidades de replicarse en otros contextos académicos.

Se generaron interacciones con expertos en webinars, conferencias, cafés empresariales (algunas temáticas abordadas: salud mental, salud emocional, liderazgo, modelos de investigación, normalización en tiempos de covid, políticas educativas, evaluación educacional, innovación pedagógica, convivencia escolar, competencias ciudadanas, entre otros ejes temáticos, tal como se aprecia en la siguiente tabla..

Tabla1.

Experiencias en Programas de Posgrado en Educación de la Universidad de la Costa desde el aprendizaje basado en Retos.

Tipo de producto	Nombre del producto
Intervención Educativa (Reto Establecimiento Educativo)	¿Cómo promover la motivación en los docentes de la IED, Olaya para desarrollar acciones innovadoras que aporten al mejoramiento del clima escolar y de los resultados?
Intervención Educativa (Reto Establecimiento Educativo)	¿Qué estrategias de comprensión metodológica dinamizadoras y transversales facilitarían el desarrollo del pensamiento crítico y la adquisición de la autonomía tanto en el aprendizaje de los estudiantes como en los docentes de la IED Inocencio Chincá?

Acerca de la concepción, validación y aplicación de propuestas innovadoras de mediación didáctica-pedagógica, así como también de carácter tecnológico, la tabla 2 presenta la convergencia e integración del área pedagógica e investigativa en algunas propuestas de innovación, a partir de las asignaturas Investigación Educativa (I, II, III, IV) y Escritura Académica, estas asignaturas observan principios de articulación, secuencialidad y desarrollo cognitivo, lo cual posibilita el desarrollo de competencias investigativas (lógica y secuencialidad del proceso), a partir de la configuración de anteproyecto, proyecto e informe final de investigación, en el marco de actuación de las redes de problemas que se estudian en las líneas y sublíneas de investigación, a las cuales se adscriben los trabajos de grado los cuales se despliegan con una intencionalidad transformadora del contexto socioeducativo. (Torres, 2019)

Tabla 2.

Concepción, validación y aplicación de propuestas innovadoras de mediación didáctica – pedagógica e incluso de carácter tecnológico

Título del Trabajo de Investigación	Título de la Propuesta
Fortalecimiento del proyecto de vida desde la gestión de la comunidad educativa	Proyecto de vida: un mar de oportunidades
Didáctica de las matemáticas para el fortalecimiento del desempeño académico estudiantil en pruebas externas	Propuesta curricular para la enseñanza de la matemática desde el aprendizaje basado en evidencias
Gestión de la información fundamentada en la mediación para el fortalecimiento de las competencias docentes	Sistema integral de información basado en la comunicación
Procesos pedagógicos en el aseguramiento del aprendizaje y mejoramiento de la práctica docente	Teach platform

Desarrollo de habilidades socioemocionales para la prevención de conductas de riesgo en adolescentes	Play hse
Mediación didáctica del arte sensorial interactivo para el desarrollo de competencias en la primera infancia	Artsenti: el arte en la mediación didáctica
Mediación didáctica-pedagógica de la metodología stem; una propuesta para el desarrollo de habilidades sociales	Aprendiendo todos con Hssys”
Resignificación del sistema institucional de evaluación (sise) para el mejoramiento del desempeño académico en estudiantes con discapacidad intelectual	“Resignificando SIEEDI”
Comunicación organizacional: una estrategia para el fortalecimiento de la gestión directiva en instituciones educativas	Estrategia de comunicación organizacional para el fortalecimiento de la gestión directiva: “Una escuela para todos”

Así mismo, los seminarios – talleres como estrategia didáctica asociada a la dinámica científica, de creación y tecnológica de cada asignatura, se constituyen en un espacio de mediación que posibilita el aprendizaje profundo para la generación de innovaciones vía investigación, en la medida que cada seminario bajo una intencionalidad pedagógica definida acorta la brecha de formación en investigación, esto hace que se superen vacíos comprensivos y prácticos, proveyendo a los estudiantes, docentes en formación postgradual de las herramientas cognitivas, metacognitivas, socio-afectivas e instrumentales para el despliegue de la actividad investigativa con fines creadores y de intervención de una realidad deficitaria o que requiere ser mejorada.

Estos seminarios se llevan a cabo en asignaturas (investigación + pedagógicas): aseguramiento del aprendizaje-desarrollo de competencias científicas. Innovación y creación, sesiones tipo seminario – taller (espacios para la profundización teórica- conceptual y operativa (ejercicios estructurados – análisis/síntesis- capacidad crítica/expresión escrita). Estos espacios de formación para la creación e innovación se encuentran organizados según líneas, sublíneas y en correspondencia con las asignaturas del plan de estudios: Investigación Educativa (I, II, III, IV) y Escritura Académica. En estos seminarios la interacción docentes – estudiantes –expertos (estudiantes en pareja, hace de cada actividades prácticas, un camino evolutivo para el abordaje de la situación problema). De este mismo modo se validan los avances relacionados con la estructura y funcionalidad del proceso de investigación y se alcanzan los resultados de aprendizaje (fundamentación epistemológica, teórica y metodológica de propuestas – gestión, diseño, ejecución y evaluación) declarados en los syllabus de cada asignatura en correspondencia con la lógica incremental (perspectiva, heurística, gradual y creativa) de los diferentes equipos de investigación de acuerdo a su personalidad investigativa. Lo expuesto se evidencia en la siguiente figura:

Figura 3.

Seminarios – talleres como estrategia didáctica asociada a la dinámica científica, de creación y tecnológica de cada asignatura.

Investigación Educativa I: Aspectos generales de la temática propuesta para la investigación, situación objeto de estudio (problema, supuestos de entrada, objetivos/propósitos, naturaleza, alcance, importancia, contextualización).

Sistematización Metodológica: Mapas de conocimiento de tipo conceptual.

Investigación Educativa II: Continuidad en el diseño del proyecto de investigación. Componente teórico – conceptual – Estado del arte (consulta especializada- sistematización de la literatura- descripción, explicación, análisis, confrontación teórica, argumentación, postura crítica/reflexiva.

Sistematización metodológica: Técnica matricial – Mapeo de conocimiento.

Investigación Educativa III: Planeación del diseño de la investigación (componente ontológico, epistemológico, paradigmático, metodológico y diseño) (plano teórico, empírico y propositivo).

Sistematización metodológica: Mapas de conocimiento (ruta epistémica, metodológica), portafolio de instrumentos.

Investigación Educativa IV: Operacionalización del diseño de investigación, procesamiento, análisis e interpretación de hallazgos; descripción, explicación, análisis, contrastación (objetivos del estudio - literatura científica de sustento) confrontación teórica, argumentación y postura crítica reflexiva (inferencias – generalización).

Sistematización metodológica: análisis cuantitativo, cualitativo o integrado); propuestas de investigación socioeducativa (Informe final de investigación: Trabajo de grado).

Buenas prácticas pedagógicas a partir del desarrollo de la asignatura Escritura Académica. En estas experiencias de mediación e interacción comunicativa los estudiantes fortalecen sus procesos de lectura crítica y escritura argumentativa desde la creación de texto o formatos tecnológicos que permiten difundir científicamente vía (transferencia de conocimiento), los hallazgos más significativos del trabajo de grado como producto científico, la redacción, postulación y publicación de artículos científicos denominados también productos de nuevo conocimiento. (Cruz y Salinas, 2022).

Tabla 3

Escritura Académica.

Publicado	Competencia argumentativa matemática en 6 grado. Una propuesta centrada en los recursos educativos digitales abiertos	José Castillo y Torregrosa Yair	Freddy Marín González	Revista de Pedagogía http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_ped/article/view/15704 Revista de Pedagogía http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_ped/article/view/15704
Publicado	Planeación didáctica para el desarrollo de la comprensión lectora	Mallorga Denis, Sandoval Cynthia	Liliana Canquiz	OCNOS https://revista.uclm.es/index.php/ocnos/article/view/2404
Publicado	Implementation of learning assessment model from the usage of results: universidad de la costa case study	Erick Fruto, Jorge Bolaño	Marcial Conde	eb.s.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=21460353&AN=155787627&h=mAXt8R60gPs66dxFQuDAMFFJasdl1js3seNqVDz7zQHUt%2ba9TUfx5zL6E8AEYDE63RwVU98iYnd6%2fO5wM2dxng%3d%3d&url=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=ErrCrINotAuth&urlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrn%3d21460353%26AN%3d155787627
Publicado	Active course assessment (aca): an overview of teaching practice in higher education: tensions and challenges	Jorge Bolaño	Marcial Conde	https://www.proquest.com/openview/2d468b0115c3bdbc88d3b67e13ad2070/1?pq-origsite=gscholar&cbl=38743
Publicado	Imaginaries Of Digital Culture In Public Schools	Yuneidis Morales	Olga Martínez	https://www.journalppw.com/index.php/jpsp/article/view/10687

Tabla 4.

Simpósios, conformación de semilleros de formación e investigación y capacitación UNIQUEST para potenciar la consulta de bases de datos especializadas

Título del Simposio	Cantidad de estudiantes participantes	Nombre del Semillero	Cantidad de estudiantes registrados	Profesores responsables del Semillero
Mejoramiento de la calidad educativa	39	Gestión de la Calidad Educativa	38	Alexa Senior Freddy Marín González Kadry García
Procesos pedagógicos y convivencia	14	Currículo y Procesos Pedagógicos	28	Liliana Canquiz Alicia Inciarte
Procesos curriculares y calidad educativa	28	Educación mediada por las TIC	45	Olga Martínez Palmera Freddy Marín González Alicia Inciarte Marcial Conde
Fortalecimiento de la calidad educativa	31			
Calidad educativa y procesos pedagógicos	23	Año de la consulta especializada	Cantidad de estudiantes participantes	Contenidos trabajados en las diferentes capacitaciones
Calidad educativa y mediación didáctica	9	2018	155	Nivel 1, 2, 3
		2019	109	Nivel 1, 2, 3
		2021	18	Nivel Experto
		2022	88	Nivel Experto

4. CONCLUSIONES

En correspondencia con los objetivos del presente trabajo se presentan las siguientes ideas conclusivas:

Resulta pertinente integrar a la formación integral del posgrado procesos de innovación que desde la gestión curricular contribuyan con propuestas efectivas a las necesidades, expectativas e intencionalidades del contexto socioeducativo.

La gestión de la investigación e innovación en los programas de posgrado debe evidenciar un correlato entre los postulados normativos, teóricos, filosóficos asociados al currículo y las vías procedimentales que viabilizan el ejercicio de la innovación en el contexto social.

La integración de la innovación al proceso de investigación conlleva la definición de vías epistemológicas asociadas a la producción del conocimiento científico, que sirven de referente para la concreción de una ruta metodológica, cuya operacionalización conlleva al ejercicio de la innovación en su contexto empírico y de intervención.

En el contexto de la Maestría en Educación de la Universidad de la Costa, Colombia, se ha priorizado como un componente clave de la gestión didáctica-pedagógica, el ejercicio de la innovación, entendida como un proceso articulador de experiencias que consideran los requerimientos del contexto como insumo para su concepción y caracterización.

La Maestría en Educación de la Universidad de la Costa, Colombia, integra en el currículo componentes pedagógicos e investigativos que son transversalizados por una “cultura de innovación” cuya principal evidencia está asociada a las estrategias de producción y transferencia de conocimiento que son conceptualizadas, operacionalizadas e internalizadas por actores e instancias desde una dimensión de las relaciones interorganizacionales de cooperación.

A modo de reflexión se plantea que el proceso de gestión de la innovación educativa en la Maestría en Educación de la Universidad de la Costa, encuentra su razón de ser en la flexibilización curricular como principio orientador del currículo que brinda soporte a las prácticas docentes, que desde la transversalización del área de investigación se constituye en una vía que potencia los procesos de innovación tecnológica e intervención socioeducativa, desde una perspectiva sostenible, sistemático y organizada que permite alcanzar los resultados de aprendizaje de cada asignatura del eje de investigación, ofrecer soluciones, validas y pertinentes para el diseño y aplicación de propuestas de investigación que impliquen la resolución de problemas del contexto desde una visión científica, innovadora, interdisciplinar y creativa los problemas, con la participación de todos los interesados e involucrados en el desarrollo socioeducativo en los niveles de actuación macro, meso y micro.

5. REFERENCIAS

- Aguilera, N., Y Cifuentes, G. (2020). Rastreado Ensamblajes y Controversias en un Ecosistema de Innovación Educativa. *Sociedade E Estado*, 3 (35), 935-956. <https://www.Scielo.Br/J/Se/A/Tv8kxlmq6p6glddzdggwqqq/Abstract/?Lang=Es#>
- Belderbos, R., Gilsing, V., Lokshin, B., Carree, M., & Fernández, J. (2018). The antecedents of new R&D collaborations with different partner types: On the dynamics of past R&D collaboration and innovative performance. *Long Range Planning*, 51(2), 285-302. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.10.002>
- Blanco-Torres, Y., Iguaran-Magdaniel, M. L., & Jaramillo-Peñaloza, Y. E. (2022). La transversalidad: Mediación didáctica de la praxis curricular al contexto social. *CULTURA EDUCACIÓN Y SOCIEDAD*, 13(1), 97–110. <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.13.1.2022.06>
- Centobelli, P., Cerchione, R., Maglietta, A., & Oropallo, E. (2023). Sailing through a digital and resilient shipbuilding supply chain: An empirical investigation. *Journal of Business Research*, 158, 113686. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113686>.
- Cruz, P., Salinas, W. (2022). Innovación Curricular: Una Mirada Desde el Enfoque del Pensamiento Crítico. En *La Escuela. Horizonte de la Ciencia*, 12(23). 103-117. <https://www.redalyc.org/journal/5709/570971314008/html/>
- Espinal Ruiz, D. J., Scarpetta Calero, G., & Cruz Gonzalez, N. (2020). Análisis prospectivo estratégico de la educación superior en Colombia. *CULTURA EDUCACIÓN Y SOCIEDAD*, 11(1), 177–196. <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.11.1.2020.13>
- Garnica, E., Franco J. (2021). Gestión de la Innovación en las Instituciones de Educación Superior. *Signos-Investigación En Sistemas de Gestión*, 13(1), 1-14. <https://www.Redalyc.Org/Journal/5604/560468679002/Html/>
- Marín-González, F., Senior-Naveda, A., Narváez Castro, M., Inciarte González, A., & Paredes Chacín, A.J. (2021). Knowledge network for sustainable local development. *Sustainability*, 13(3), 1124. <https://doi.org/10.3390/su13031124>
- Meneses, G., Balladare, J. (2022). Desafíos En La Innovación Curricular En La Formación Universitaria Desde La Mirada De Los Académicos. *Interciencia* 47(5), 181-190 <https://www.redalyc.org/journal/339/33971297005/html/>
revista científico, vol. 4, pp. 54-67, instituto internacional de investigación y desarrollo tecnológico educativo. <https://www.redalyc.org/journal/5636/563662173004/html/>
- Rojas, O. (2019). Rol del Maestro en los Procesos de Innovación Educativa
- Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, 51(1), 40–49. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.06.007>
- Torres-Hernández, R - Compilador/A O Editor/A; Lozano-Flórez, D. (2019) La formación de docentes en América Latina : perspectivas, enfoques y concepciones críticas- CLACSO, CRESUR, Editorial/Editor ., Colección Educación. <https://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/cresur/20200714045946/Fomacion-Docente.pdf>

Universidad de la Costa, Consejo Directivo. Acuerdo 1620 del 30 de noviembre de 2020. Modificación al acuerdo 727 de 2015 Proyecto Educativo Institucional de la Corporación Universidad de la Costa, CUC. Disponible en: <https://www.cuc.edu.co/universidad/normatividad/modelos>

Universidad de la Costa, Consejo Directivo. Acuerdo 1623 del 30 de noviembre de 2020. Modelo Curricular de la Corporación Universidad de la Costa, CUC. Disponible en: <https://www.cuc.edu.co/universidad/normatividad/modelos>

Universidad de la Costa, Consejo Directivo. Acuerdo 1633 del 30 de noviembre de 2020. Modelo Universtario de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Corporación Universidad de la Costa, CUC. Disponible en: <https://www.cuc.edu.co/universidad/normatividad/modelos>

Yin, D., Ming, X., & Zhang, X. (2020). Sustainable and smart product innovation ecosystem: An integrative status review and future perspectives. *Journal of Cleaner Production*, 274(20), 123005. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123005>

PERSPECTIVAS DEL PROFESORADO SOBRE LA DIVERSIDAD CULTURAL: UN ESTUDIO CUALITATIVO

Marta Montenegro Rueda
Alejandro Martínez Menendez
Nuria María Murcia Ballesta
Natalia Moreno Palma

1. INTRODUCCIÓN

La diversidad cultural en el entorno educativo es un tema de creciente importancia en la sociedad actual. A medida que las poblaciones se vuelven cada vez más diversas, los centros educativos enfrentan el desafío de gestionar y promover la inclusión de estudiantes de diferentes orígenes culturales (García Castaño et al., 2008). En este contexto, la perspectiva y la actuación del profesorado desempeña un papel fundamental en el establecimiento de entornos educativos inclusivos y equitativos.

El incremento considerable en el flujo de personas inmigrantes (Bauman, 2005) ha sido y lo sigue siendo— un asunto que afecta a numerosos ámbitos de la vida social y que ha llevado al desarrollo de numerosos debates en nuestra sociedad contemporánea. Particularmente en nuestro país, desde comienzos de la década de los noventa, ha tenido un evidente impacto en el sistema educativo con el progresivo y continuo incremento del alumnado inmigrante en las escuelas.

Especialmente en los últimos diez años su presencia se ha multiplicado llegando prácticamente al 10% de la población escolarizada mayoritariamente en centros públicos (Santos-Rego, et al., 2012). Si a esta circunstancia la añadimos el renovado interés en los estudios culturales en el campo educativo (Gaztambide, et al., 2004), parece razonable prestar atención al modo en que las escuelas y, particularmente, profesores y profesoras perciben y gestionan la diversidad cultural.

Algunos investigadores han debatido y establecido conceptualmente las principales dimensiones de este tema (Nieto, 2007), poniendo especial énfasis en las diferentes formas de exclusión que operan en la gestión de la diferencia y la cultura a través de las políticas y prácticas

escolares (McLaren, 1998). Como Richardson (2011) argumenta, la educación multicultural puede ser concebida como el lenguaje que a modo de 'anfitrión' da la bienvenida a las diferencias del alumnado cuando llegan a la clase. La clase debería reflejar y celebrar la diversidad de cualquier tipo. Pero no se trata de una cuestión accidental, sino que afecta y compromete al propio pensamiento pedagógico y a la práctica educativa como práctica relacional responsable (Santos Rego, y Lorenzo, 2012). Junto con la diversidad cultural, su desarrollo y gestión en las escuelas, parece conveniente analizar, de modo particular, en qué medida el profesorado pone en práctica una enseñanza culturalmente sensible en sus clases (Gay, 2002).

Por todas estas razones, es necesario explorar con más detalle las percepciones del profesorado acerca de la diversidad cultural. De este modo, el objetivo fundamental de este estudio se centra en explorar las percepciones del profesorado en relación con la gestión de la diversidad cultural en el ámbito educativo. A través de un enfoque cualitativo, se busca comprender en profundidad cómo los profesores comprenden y abordan la diversidad cultural en sus aulas, con el propósito de valorar esta situación e identificar las dificultades y retos pendientes que este colectivo debería considerar en el camino hacia una educación en la diversidad.

En base a este objetivo, se exploran las siguientes preguntas de investigación (PI):

RQ1. ¿Qué estrategias y enfoques utilizan los profesores para abordar la diversidad cultural en sus aulas?

RQ3. ¿Cuáles son los principales desafíos y obstáculos que enfrentan los profesores al gestionar la diversidad cultural en el centro educativo?

2. METODOLOGÍA

Para abordar el objetivo de investigación planteado, se llevó a cabo un estudio cualitativo, en que formaron parte un total de veinticinco profesores de diferentes centros educativos de la provincia de Sevilla (Andreu-Andrés y Labrador-Piquer, 2011). Se utilizó un enfoque de muestreo intencional no aleatorio para la selección de los participantes, teniendo en cuenta dos factores: 1) su interés en la temática y 2) su experiencia docente y años trabajados con alumnado inmigrante.

Específicamente, se utilizaron las entrevistas semiestructuradas como herramienta para la recogida de la información. Las entrevistas se llevaron a cabo en enero de 2024. Las entrevistas se grabaron asegurando en todo momento la confidencialidad y anonimato de las personas participantes. Las entrevistas comenzaron con una introducción general del propósito del estudio y la recogida de la información de los participantes (edad, género, centro educativo), seguido de preguntas relacionadas con el impacto del alumnado inmigrante en el centro educativo, las relaciones entre el alumnado autóctono e inmigrante y el papel de la escuela (Abascal Fernández y Grande Esteban, 2005).

Una vez completadas las entrevistas, se procedió por parte de los investigadores a planificar el proceso de análisis de la información recogida. Para ello, se procedió a la transcripción de las entrevistas para su posterior análisis atendiendo al sistema de categorías identificadas (Cohen et al., 2007), utilizando un análisis narrativo. Una vez obtenidos y analizados los datos se identificaron los temas emergentes de las experiencias de los participantes.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Información demográfica del profesorado participante

Para comprender mejor el perfil de los participantes, se recopilaron y analizaron los datos demográficos autoidentificados, como se muestra en la Tabla 1. La muestra consistió en un total de 25 profesores de Colegios Públicos de Educación Infantil y Primaria de la provincia de Sevilla (España). En cuanto al género, la mayoría de los participantes son de género masculino, representando el 60% del total. La distribución de los participantes por grupos de edad muestra una variedad de rangos. El grupo de edad más representados es el de 40-50 años (40%), frente a los menores de 30 años (12%). Estos datos muestran una muestra diversa en términos de género y edad, con una leve predominancia de participantes masculinos y una distribución relativamente equitativa en los diferentes grupos de edad, destacando particularmente la presencia de participantes en el rango de 40-50 años. Este análisis cualitativo proporciona una comprensión más detallada de la composición demográfica de la muestra y puede ayudar a contextualizar los resultados del estudio.

Tabla 1

Información demográfica de los encuestados

VARIABLE		PARTICIPANTES	PORCENTAJE
GÉNERO	MASCULINO	15	60%
	FEMENINO	10	40%
EDAD	<30	3	12%
	31-40	7	28%
	41-50	10	40%

	>50	5	20%
--	-----	---	-----

2.2 Perspectivas del profesorado sobre la diversidad cultural en los centros educativos

Los resultados del estudio revelaron los siguientes hallazgos:

2.2.1. Percepción de la Importancia de la Diversidad Cultural:

La mayoría de los profesores reconocieron la importancia de la diversidad cultural enriqueciendo el ambiente educativo y promoviendo el entendimiento intercultural entre los estudiantes (McLaren, 1998). Sin embargo, algunos profesores expresaron ciertas dificultades para gestionar adecuadamente esta diversidad en el aula, destacando la necesidad de una formación más sólida en este ámbito (Gay, 2002; García Corona et al., 2010).

2.2.2. Impacto del Alumnado Inmigrante:

Se observó que la presencia de alumnado inmigrante tenía un impacto significativo en los centros educativos, tanto en términos de recursos y programas como en la dinámica del aula (García Castaño et al., 2008).

Algunos profesores destacaron la importancia de reconocer y valorar las experiencias y conocimientos culturales de los estudiantes inmigrantes, mientras que otros manifestaron preocupación por los posibles desafíos de integración y adaptación (Nieto, 2007).

"La llegada de estudiantes inmigrantes ha ampliado nuestra comprensión del mundo y nos ha obligado a replantearnos nuestras prácticas educativas para satisfacer las necesidades de todos los alumnos" (Entrevista.22)

2.2.3. Relaciones Interpersonales entre Alumnado Autóctono e Inmigrante:

Se identificaron diversas dinámicas en las relaciones entre el alumnado autóctono y el inmigrante. Algunos profesores señalaron la existencia de tensiones y prejuicios entre los estudiantes de diferentes orígenes culturales, mientras que otros destacan ejemplos de colaboración y enriquecimiento mutuo (Bauman, 2005).

"Si bien es cierto que en ocasiones surgen tensiones, también he sido testigo de cómo la interacción entre estudiantes de diferentes culturas ha fomentado la empatía y la solidaridad" (Entrevista.13)

2.2.4. Papel de la Escuela en la Gestión de la Diversidad Cultural:

Los profesores reconocieron el papel fundamental de la escuela en promover la inclusión y la integración de todos los estudiantes, independientemente de su origen cultural. Se destacó la

importancia de implementar políticas y programas que fomenten la diversidad, el respeto mutuo y la igualdad de oportunidades para todos los estudiantes (Peñalva y Soriano, 2010).

"Es responsabilidad de la escuela crear un entorno seguro y acogedor donde cada estudiante se sienta valorado y respetado, independientemente de su origen cultural" (Entrevista.09)

Los hallazgos del evidencian una comprensión profunda de las perspectivas y experiencias del profesorado en relación con la diversidad cultural en los centros educativos. Subrayan la importancia de seguir desarrollando estrategias y políticas que fomenten la inclusión y el entendimiento intercultural en el ámbito educativo para garantizar una educación de calidad para todos los estudiantes.

4. CONCLUSIÓN

Este estudio ha explorado las percepciones del profesorado sobre la gestión de la diversidad cultural en el ámbito educativo a través de un estudio cualitativo realizado en centros educativos de la provincia de Sevilla. Los resultados obtenidos han arrojado luz sobre diversos aspectos relevantes que influyen en la manera en que los profesores comprenden y abordan la diversidad cultural en sus aulas.

En primer lugar, se destaca la importancia que los profesores otorgan a la diversidad cultural como un elemento enriquecedor del ambiente educativo. Esta percepción se ve respaldada por la mayoría de los participantes, quienes reconocen el valor de la diversidad para promover el entendimiento intercultural entre los estudiantes. Sin embargo, también se evidencian ciertas dificultades por parte de algunos profesores para gestionar esta diversidad de manera efectiva, lo que subraya la necesidad de una formación más sólida en este ámbito.

En cuanto al impacto del alumnado inmigrante, se observa que su presencia tiene repercusiones significativas en los centros educativos, tanto en términos de recursos y programas como en la dinámica del aula. Si bien algunos profesores valoran positivamente esta diversidad y reconocen la importancia de valorar las experiencias y conocimientos culturales de los estudiantes inmigrantes, otros manifiestan preocupación por los desafíos de integración y adaptación que esta situación conlleva.

Finalmente, se resalta el papel fundamental de la escuela en la gestión de la diversidad cultural y la promoción de la inclusión. Los profesores reconocen la responsabilidad de la escuela en la creación de un entorno seguro y acogedor donde cada estudiante se sienta valorado y respetado, independientemente de su origen cultural. Estos hallazgos subrayan la importancia de seguir desarrollando estrategias y políticas que fomenten la inclusión y el entendimiento intercultural en el ámbito educativo para garantizar una educación de calidad para todos los estudiantes.

5. REFERENCIAS

- Abascal Fernández, E. & Grande Esteban, I. (2005). *Análisis de Encuestas*. Escuela Superior de Gestión Comercial y Marketing (ESIC): Madrid, Spain.
- Andreu-Andrés, M.A. & Labrador-Piquer, M.J. (2011). Formación del profesorado en metodologías y evaluación. Análisis cualitativo. *Rev. Investig. Educ.*, 9, 236-245.
- Bauman, Z. (2005). *Vidas desperdiciadas. La modernidad y sus parias*. Barcelona: Paidós.
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education*. Routledge: New York, USA.
- García Castaño, F.J., Rubio, M., & Bouachra, O. (2008). Población inmigrante y escuela en España: un balance de investigación. *Revista de Educación*, 345, 23-60.
- García Corona, D., et al. (2010). Propuestas educativas para favorecer la equidad en ESO: respuestas educativas inclusivas a la diversidad. *Cultura y Educación*, 22(3), 297-312.
- Gay, G. (2002). Preparing for Culturally Responsive Teaching. *Journal of Teacher Education*, 53(2), 106-116.
- Gaztambide, R., Harding, H., & Sordé, T. (Eds.). (2004). *Cultural Studies and Education: Perspective on Theory, Methodology, and Practice*. Cambridge, MA: Harvard Education Publishing Group.
- McLaren, P. (1998). *Multiculturalismo revolucionario: Pedagogías de disensión para el nuevo milenio*. México: Siglo xxi.
- Nieto, S. (2007). *Affirming Diversity: The Sociopolitical Context of Education*. Boston, Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Peñalva, A., & Soriano, E. (2010). Objetivos y contenidos sobre interculturalidad en la formación inicial de educadores y educadoras. *Estudios sobre Educación*, 18, 37-57.
- Richardson T. (2011). Interrogating the Trope of the Door in Multicultural Education: Framing Diplomatic Relations to Indigenous Political and Legal Difference. *Educational Theory*, 61(3), 295-310.
- Santos Rego, M. A., & Lorenzo, M. (2012). *Estudios de Pedagogía Intercultural*. Barcelona: Octaedro.
- Santos-Rego, M. A., Crespo, J., Lorenzo, M., & Godás, A. (2012). Escuelas e inmigración en España: ¿es inevitable la segregación? *Cultura y Educación*, 24(2), 193-205.

LLENANDO LAS AULAS: REFLEXIONES DEL PROFESORADO SOBRE LOS RETOS Y DESAFÍOS TECNOLÓGICOS COMO EJE PARA UN GIRO METODOLÓGICO NARRATIVO E INTERPRETATIVO

M^a del Mar Llopis Orrego¹
M^a Teresa Castilla Mesa²
M^a Victoria Márquez Casero³

1. INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) suponen un desafío para el sistema educativo. No sólo por el debate generado sobre las nuevas generaciones “nativo digitales” frente al profesorado “migrante digital” que intenta adaptarse y ponerse al día para incluir las nuevas tecnologías en su quehacer como docentes; sino por las nuevas formas de asunción de información que las nuevas generaciones de jóvenes, desde niños, han aprendido de las nuevas tecnologías.

Así, pese al uso desaconsejado de pantallas a edades tempranas, y los riesgos demostrados que entraña la exposición prolongada a las pantallas (Ortiz de Villate, Flores & Rodríguez Santero; (2023) es posible observar cómo el móvil o las tabletas se utilizan como estrategia de los padres para el entretenimiento de sus hijas e hijos desde los primeros años de vida acostumbrándose así, a una tecnología cuya *“lógica de consumo- parece funcionar sobre la base de la personalización, la seducción y el compromiso emocional”*. (Botero; Villalobos y

¹ Profesora Asociada Departamento de Sociología. Universidad Pablo Olavide. Directora Quality Survey SL.

² Profesora Titular Departamento de Didáctica y Organización Escolar. Facultad de Ciencias de la Educación. Directora Grupo de investigación HUM 365 Formación, Orientación, Empleabilidad, Emprendimiento, Inclusión e Innovación. Universidad de Málaga.

³ Profesora Contratada Doctora. Universidad de Málaga. Área Didáctica de la Expresión Plástica. Artista plástica visual y pintora

Jiménez 2017; P. 74). Como consecuencia, lo que comienza siendo un juego se convierte en una nueva forma de aprendizaje en la que prima lo visual y el mensaje corto. Ello lleva a generar un hábito en los jóvenes desde su etapa de socialización, a recibir una información y conocimiento que se gestiona y circula en la inmediatez y al que puede acceder a través de la red mediante consultas que requieren de escasa atención y limitados esfuerzos. El aquí y ahora, constituyen una nueva forma de acceder a la información que contrasta con la forma en la que los conocimientos se transmiten, a través de la educación formal, en el aula, en sesiones de dos horas que requieren de atención, y en su caso de participación.

En línea con lo anterior, tal como sostiene Monfort, la llegada de Internet ha derrumbado las barreras físicas y temporales (2013: P.269). Traducido en términos de asistencia a las aulas, para el estudiantado, puede convertirse en una opción y no una condición indispensable, para adquirir conocimiento y conseguir los objetivos de superar las asignaturas y conseguir graduarse. Argumento reforzado, en algunos casos, por las facilidades que se ofrece al estudiantado, a través de las Aulas Virtuales, alimentadas por el profesorado con documentos de ayuda y orientación, para superar con éxito las pruebas.

En consecuencia, el profesorado se enfrenta al reto de atraer al alumnado a sus aulas, adaptando el modelo de enseñanza aprendizaje a esa nueva forma de transmitir conocimientos de manera atractiva en la que el estudiantado forme parte activa en el proceso de aprendizaje. Fruto de ello son los innumerables proyectos de investigación docente, destinados al diseño y aplicación de nuevas metodologías docentes presentados por el profesorado de forma anual en las universidades. Todo ello en el marco de la "implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES,) espacio de transformación de las Universidades que persigue una docencia de calidad, a la vez que *"modifican el contexto donde el profesor universitario desarrolla su trabajo y las funciones que tienen asignadas, conllevando esto la necesidad de adquirir y/o desarrollar nuevas competencias para dar respuesta de forma adecuada a estas nuevas funciones exigidas"*. (Mas Torelló 2014; p 255). En cualquier caso, el objeto de este trabajo no es profundizar en el origen o el porqué de estos proyectos de innovación docente, el objetivo es reflexionar y aportar experiencias/testimonios de docentes que se enfrentan a los retos y exigencias marcadas por las nuevas tecnologías que han derivado en una nueva forma de ver el mundo y de entender la transmisión de conocimiento por parte del estudiantado dando un giro al uso o buen uso de las nuevas tecnologías con otras propuestas metodológicas.

Este trabajo plantea una primera reflexión sobre los retos y desafíos tecnológicos, pero no se centrará en plantear experiencias que incorporen nuevas tecnologías, sino en disponer de las conclusiones de estas reflexiones para plantear otras propuestas metodológicas en las que la tecnología ve diluido su protagonismo.

De ahí que disponga de una parte que comprenderá estas alusiones a las propuestas tecnológicas y una segunda en la que se aportarán experiencias y testimonios de docentes que se enfrentan a los retos y exigencias marcadas por las nuevas tecnologías y optan por plantear

metodologías que contribuyan a generar conocimiento y desarrollo de competencias a partir de propuestas narrativas, interpretativas y descriptivas de los aprendizajes.

2. METODOLOGÍA

La metodología propuesta es una apuesta por la “sistematización de experiencias educativas que persiguen producir un relato descriptivo de experiencias, una reconstrucción de trayectorias a partir de las miradas y saberes de sus protagonistas” (Carrillo:1999; P.9) abordadas con enfoque cualitativo y carácter exploratorio, el objeto es generar una producción colectiva que permita conocer de cerca algunas de las prácticas llevadas a cabo por parte de docentes del ámbito universitario de Andalucía. Estos docentes se han visto inmersos en el proceso de cambio tecnológico que ha dado lugar a una nueva percepción, por parte del estudiantado, de entender la transmisión de conocimiento. Así, a lo largo del capítulo en un entorno colaborativo se muestran sus narrativas sobre el quehacer docente y la forma como el profesorado, que interviene en la elaboración de ese trabajo, va afrontando los nuevos retos sobrevenidos de la necesidad de adaptarse a la nueva forma de entender la enseñanza aprendizaje. Se trata de una investigación” interpretativa” que persigue la comprensión de un hecho a través de la experiencia colectiva. Esta metodología basada en la sistematización de experiencias educativas puede suponer una oportunidad para “recrear interpretaciones que son el modo de existencia de la experiencia misma” (Hleap, José ;1999, p.3) a la vez que conforman una visión constructivista del aprendizaje.

3. EXPERIENCIAS PEDAGÓGICAS Y REFLEXIONES DESDE LA MIRADA DOCENTE

3.1. Experiencia I. Generando espacios de participación del alumnado mediante Infografías y “seminarios participativos”

A lo largo de mi experiencia como docente he podido percibir la necesidad de cambiar la forma de trabajar los contenidos en el Aula para captar la atención del estudiantado. En su momento, pude observar cómo los discentes alertaban de la necesidad de un cambio de método. Las clases magistrales en las que durante dos horas se desarrollaba un tema, no parecían satisfacer a un estudiantado que reclamaba cambios. Así, siguiendo a Acosta- Nasar, combiné mis clases magistrales, con recursos digitales, como PowerPoint, y vídeos (2014; p.143); con objeto de dinamizar las sesiones, procurando así reducir el problema atencional. Se trataba, como argumentan Gatica y Rubí, de replantearse la metodología tradicional y buscando metodologías que facilitasen la participación activa del estudiantado en el proceso enseñanza-aprendizaje (2021; p.1). Los cambios se acogieron con satisfacción y pude observar una respuesta positiva traducida en un aumento de la asistencia de estudiantes al aula. Años después, tras leer el informe de Martín Criado, sobre las “sillas vacías” puedo atribuir ese éxito

al hecho de que los PowerPoint sólo eran una guía para estructurar el tema y no un texto proyectado para leer en clase. Asimismo, pude comprobar, como indica Criado, que este instrumento ha de ir acompañado de ejemplos y dinámicas que favorezcan la participación del estudiantado. (2021; P.7).

Sin abandonar esta metodología docente me propuse avanzar incluyendo el uso inverso de la infografía como recurso didáctico. En este caso la infografía no se elaboraba por el profesorado, sino por el estudiantado, a partir de un tema dado. La inclusión de la imagen como herramienta de trabajo acompañada por un análisis de la información, recabada en formato texto, como base de desarrollo infográfico, resultó ser un recurso eficaz, que permitió observar el dominio de este recurso por el alumnado. Sus frutos se vieron reflejados en un producto científico bien elaborado y relevante en cuanto a contenidos e “impactante en cuanto al diseño” (Llopis: 2023; p. 147-148). El uso de la infografía habilita al estudiantado en competencias dirigidas a la transferencia de resultados, como pueden ser la elaboración de póster científicos.

Animada por el cambio, durante el curso 2022/23 como parte de la metodología docente, se optó por incluir “seminarios participativos”, atendiendo así al siguiente consejo de Martín Criado: “Todo aquello que aleje la clase de un monólogo puede mejorar, tanto la asistencia como el aprendizaje” (P. 140). Con esta técnica participativa, en la modalidad de seminario, una vez abordados por el profesorado los contenidos propuestos en la guía del curso y marcados en calendario para esa sesión, el estudiantado disponía de tiempo suficiente en el aula para trabajar los contenidos a partir de un texto propuesto y exponerlo impulsando a la reflexión al resto de asistentes. Todo ello, con libertad de incluir instrumentos de ayuda (presentaciones, vídeos, juegos). Como objetivo, una redefinición del rol pasivo del alumnado receptor a protagonista activo (Benavides y Núñez:2016, p.1). Los “seminarios participativos” procuran ese rol cediendo espacio en el aula al estudiantado involucrándolo en el proceso de enseñanza aprendizaje.

3.2. Experiencia II. Configurando el perfil profesional como recurso para mejorar la empleabilidad: El Plan de Gestión de la Carrera

Se describe en este apartado una experiencia vinculada con la orientación profesional del alumnado que la docente implementa en las asignaturas que imparte vinculadas con la orientación profesional, la mejora de la empleabilidad y el emprendimiento, en los Grados de Pedagogía, Máster de Psicopedagogía y Formación y Orientación Laboral en el MAES. Se constata cómo el alumnado manifiesta mayor motivación cuando observa cómo la actividad puede contar con una proyección como profesionales en formación para su incorporación laboral. Partiendo de la elaboración de un biograma/profesiograma, desarrollan su Proyecto Vital Profesional formando parte del Plan de Gestión de la Carrera. Este proceso cronológico en el que el alumnado se remonta a sus inicios en la Educación Superior, puede contar con el análisis desde la actividad académica anterior en aras de que pueda valorar y evaluar sus procesos formativos en los procesos de transición educativa y lo que en las fases de toma de decisiones, supone valorar los hitos en cada una hasta llegar a la Universidad y ya, cursando los Grados y

PostGrados, valorar las competencias profesionales que adquiere y desarrolla permitiendo diseñar su perfil profesional. Dispone de dos ejes articuladores principales centrados en la elaboración del itinerario formativo y del itinerario profesional, identificando los incidentes críticos en cada espacio formativo o profesional e identificando las competencias profesionales adquiridas y desarrolladas, principalmente en cada asignatura y en el Prácticum, así como en las experiencias preprofesionales o profesionales que esté desarrollando.

Tres son las fases que estructuran este Plan de Gestión de la Carrera (PGC) en las que prima el carácter narrativo e interpretativo que se expone en este trabajo y en el que el alumnado es el principal protagonista diseñando y configurando su perfil profesional: a. Delimitación del perfil académico a partir del análisis de capacidades profesionales (fase de indagación inicial para el PGC), b. Organigrama genérico del ámbito (fase de contextualización del PGC) y c. Delimitación del perfil ocupacional (fase de delimitación del perfil en el PGC previo a la inducción profesional)

El planteamiento de este trabajo en su parte aplicada, parte de dos rutas a partir de las que se irá entretejiendo el itinerario de aprendizaje profesionalizador para el contexto profesional que cada alumno/a haya seleccionado y que irán coincidiendo con las fases del diseño de un Plan de Gestión para la Carrera del futuro profesional: una, que irá esbozando someramente las funciones que el alumnado puede desempeñar en el ámbito profesional seleccionado, centrándose en la valoración de itinerarios formativos a partir del análisis de competencias; la otra ruta ofrecerá este análisis adaptado a la misma formación del alumnado y a la configuración de su perfil profesional (cómo podrá elaborar su propio itinerario formativo y de inserción laboral, contrastando las capacidades profesionales adquiridas, provenientes de la realización del Prácticum, con las que se demandan en el “yacimiento de empleo” planteado). A partir de ahí podrá delimitar un perfil profesional encauzado hacia el ámbito indicado, que contribuirá a su cualificación profesional a partir de la detección de las necesidades formativas y la adecuación de su formación posterior a la titulación, en función de las competencias profesionales que tendrá que desarrollar en este contexto.

Estas iniciativas también son planteadas al alumnado que solicita orientación profesional en la Sección de Orientación Profesional del Servicio de Orientación Universitario de Ciencias de la Educación (SOUCE), del que la docente es responsable.

3.3. Experiencia III. REmirando. Construcción de identidad personal y cultural a través de la imagen

La experiencia que se presenta en este apartado corresponde a la llevada a cabo en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Málaga. Partimos de la importancia de la imagen en la sociedad actual. Está presente en todos los ámbitos de la vida, afecta la forma de percibir nuestra propia imagen y la de los demás y el cómo nos comunicamos. Nos condiciona la toma de decisiones y la participación en las interacciones sociales. Podemos considerarla como una herramienta, actualmente poderosa, que influye en aspectos de la vida cotidiana, así

como en la configuración de la cultura y de la sociedad. La comunicación no verbal que nos transmite la imagen llega a ser más influyente que el propio lenguaje oral o escrito.

Nuestra imagen corporal habla de nuestro ser al elegir mostrarnos y expresarnos, visualmente hablando, al mostrar nuestros valores y pertenencias a grupos culturales definidos. Contribuye a la construcción de la identidad personal y cultural. De este modo, la imagen juega un papel importante en la proyección pública que el individuo muestra en la sociedad, es una forma de ser y actuar, es un estilo de vida, con el que cada persona nos comunicamos e identificamos, y que como no, influye en la forma en que las personas son percibidas en la sociedad, tanto a nivel individual como grupal. "las imágenes técnicas son abstracciones de tercer grado: abstraen textos que abstraen de imágenes tradicionales que abstraen el mundo concreto". (Flusser, 2001, p. 17).

Vivimos en una era digital en la que la imagen cobra un lugar primordial. Si nos centramos en las redes sociales, la primera impresión, que a menudo se basa en la apariencia física y la presentación personal, puede tener un impacto duradero en las mismas. La cultura visual se ha vuelto omnipresente, y la forma en que las personas presentan sus vidas en línea se ha convertido en una parte integral de la interacción social. Como indican Flores y Quiroz (2011, p.124)

Dicha forma de simplificar el mundo y presentarlo en una imagen (mensaje) previamente codificada, adormece la mente de gran parte de la sociedad, pues si unos pocos procesan la realidad por nosotros y nos "ahorran" el trabajo -para su conveniencia- no hacemos más que entrar un juego vicioso de adormecimiento, donde nos dejamos llevar por lo que nos muestran, perdiendo la capacidad de analizar críticamente, de crear, de interpretar. "Toda esta parafernalia controladora tiene el propósito de alienar y enajenar el sentido de la vida y el deseo de creatividad". (Hardt y Negri en Browne, 2009: p. 70).

Esta es la base de la que partimos. Con la finalidad de que el alumnado pueda ser un individuo crítico, capaz de discriminar y seleccionar y experimentar lo indicado, mediante una metodología experimental y activa y tomen conciencia del papel que jugamos dentro de esta sociedad mediática en la que estamos inmersos. Pero antes de entrar en materia se inicia la experimentación, se trabaja y se abre la mirada, el saber mirar, observar, discriminar, seleccionar y mostrar. Estamos acostumbrados a mirar las imágenes, como si fuésemos en vehículos de alta velocidad, sin discriminar que me dicen, aceptándolas sin analizar cuál es mi opinión al respecto. Nos conformamos con lo que nos muestran y con el mensaje que nos dicen que muestran, sin llegar a plantearnos si estamos o no conforme con ello, simplemente, son aceptadas. Así, "el icono ya no representa, sino que se erige en realidad, y así la imagen, tradicionalmente sospechosa de engaño, se transforma en fuente de toda verdad". (Mancilla 2008: p. 205).

Este es el primer objetivo que planteamos al inicio de cada grupo. "REmirar" lo cotidiano, mostrar aquello que no han visto hasta ese momento pero que siempre ha estado. Mostrar una nueva mirada de su habita. Partiendo de que, el aprendizaje basado en el juego ayuda a la mejora en la adquisición del aprendizaje

Las actividades lúdicas pueden colocar al estudiante en diversas situaciones, donde investiga y experimenta, haciéndole conocer sus habilidades y limitaciones, que ejerce el diálogo, se solicita liderazgo para ejercer valores éticos y muchos otros desafíos que permitirán experiencias capaces de construir conocimientos y actitudes. (DOHME, 2003, p. 113 apud SANTOS, 2012).

Comenzamos con la observación del entorno que nos rodea, REmirando lo cotidiano y convirtiéndolo en imagen en esa imagen que está pero que tenemos que para a mirar para verla. Nos valemos del juego visual como nueva forma de aprendizaje en donde prima el lenguaje visual y concreto.

Los jóvenes en una era digital están acostumbrados a recibir mensajes continuos que generan información inmediata que precisan de escasa atención, el aquí y ahora se convierte en la nueva forma de adquisición convirtiéndose en receptores pasivos. Se trata de cambiar el rol y convertirlos en observadores y receptores activos de su propia visión, crítico en la elección de las imágenes, buscar esos paisaje que existe pero que no somos conscientes hasta que nos paramos a buscarlo.

Concretando, el objetivo de la presente experiencia es, explorar el día a día, utilizar la infografía como recurso didáctico elaborado por el propio alumnado, romper esa vinculación directa con la imagen que actualmente tenemos todas las personas, ser consciente de la importancia del mirar y observar, reflexionar sobre las propias imágenes, concretando en un análisis de la información reflejado en formato texto, que se registrará como base de desarrollo infográfico. Los resultados fueron totalmente satisfactorios para todos los componentes obteniendo una buena transferencia de los resultados.

4. CONCLUSIONES

El preámbulo que presenta este trabajo evidencia el desafío que para el sistema educativo suponen las tecnologías de la información y la comunicación, pero también cómo los procesos de construcción de conocimiento pueden realizarse desde propuestas metodológicas en las que estos recursos diluyan su protagonismo. El hecho constatable de “aulas llenas” con alumnado motivado ha sido el principal eje de actuación metodológica para las tres docentes que exponen sus experiencias en las que confluye un elemento común centrado en el desarrollo de procesos identitarios personales y profesionales, bien procedentes del análisis de infografías que analizan lenguajes comunicativos y constructivos de conocimiento y de aprendizaje a través de manifestaciones artísticas como el cine; bien mediante profesiogramas/biogramas en los que el alumnado identifica y diseña sus perfiles profesionales analizando sus trayectorias y configurando su Plan de Gestión de la Carrera; o bien recurriendo a las infografías para identificar patrones de actuación y participación en la sociedad analizando imagen corporal y mediática a través de manifestaciones pictóricas. Se puede concluir en la relevancia de optar por

planteamientos metodológicos que contribuyen a generar conocimiento y desarrollo de competencias a partir de propuestas interpretativas y descriptivas de los aprendizajes.

5. REFERENCIAS

- Acosta-Nassar, Carlos. Alberto. (2014). El uso de una estrategia híbrida entre aprendizaje basado en problemas y clases magistrales para mejorar aprendizajes. *Revista electrónica educare*, 18(3), 143-158.
- Benavides Murillo Clotilde; Núñez Moya Jáiro (2016). Enseñanzas participativa y cogestiva: la experiencia de los Seminarios Participativos. *Revista Estudios. Especial (1) Dossier La enseñanza de las humanidades: aproximaciones metodológicas*.
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/estudios/article/view/27583/27833>
- Browne, R. (2009). *De la Comunicación Disciplinaria a los Controles de la Comunicación* (1ª ed.). Chile: Ediciones Alfar.
- Carrillo, Torres Alfonso. (1999). La sistematización de experiencias educativas: reflexiones sobre una práctica reciente. *Pedagogía y saberes*, 13(13), 5-15.
- Castilla, M.T. (2005). Narrativa de los itinerarios de formación e inserción profesional como instrumento para delimitar perfiles profesionales. Un estudio de caso. En J. Tejada, A. Navío: *Nuevos escenarios de trabajo y nuevos retos en la formación*. Praxis: Barcelona.
- Castilla, M.T (2010). Parámetros para gestionar la construcción de conocimiento desde la delimitación de perfiles profesionales. Un estudio emergente en la Psicopedagogía. En Gairín, J. (Ed.). *Nuevas estrategias formativas para las organizaciones*. Wolters Kluwer
- Castilla, M.T. (2013). "Plan de Gestión de carrera como estrategia para la identificación de competencias profesionales y la mejora de la empleabilidad. Universidad de Málaga.
- Criado, Martín, Enrique; Carmona, Carlos Alonso, & Rojas-Marcos, Juan. Castillo (2021) "Sillas vacías. Prácticas estudiantiles de asistencia en la Facultad de Ciencias Sociales de la UPO". (1-147) En: https://www.upo.es/cms2/export/sites/facultades/facultad-ciencias-sociales/es/estudiantes/descargas/coordinacion-docente/SillasVacias_Informe_Ejecutivo.pdf
- Flores, P. y Quiroz, P. (2011) El poder de la imagen en la sociedad de control. *F@ro* N° 13. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Playa Ancha Valparaíso, Chile | e-ISSN 0718-4018 <http://www.revistafaro.cl>
- Gatica-Saavedra, Mariela., & Rubí-González, Patricia. (2021). La clase magistral en el contexto del modelo educativo basado en competencias. *Revista Electrónica Educare*, 25(1), 321-332.
<https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v25n1/1409-4258-ree-25-01-321.pdf>
- Hleap, José. (1999). Sistematizando experiencias educativas. Sistematización de prácticas en América Latina. *Revista La Piragua*, 16, 61-68.

- Llopis Orrego, María del Mar. (2022). El cine como instrumento de evaluación de la docencia: aproximación experiencial del profesorado. In *El fomento de la innovación docente como estímulo transformador del ámbito educativo en el siglo XXI* (pp. 891-909). Dykinson.
- Llopis Orrego, María. Del. Mar. (2023). El uso inverso de la infografía como recurso didáctico. In *Innovación en las universidades: Oportunidades para la transformación docente* (pp. 139-150). Octaedro.
- Mancilla, M. (2008). *La era de la iconofagia. Ensayos de Comunicación y Cultura* (1a ed.). Norval Baitello Junior. Sevilla: Arcibel Editores. (Documento en versión PDF).
- Mas Torelló, Óscar (2014). Las competencias investigadoras del profesor universitario: la percepción del propio protagonista, de los alumnos y de los expertos. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 18(3), 255-273.
- Monfort Sánchez, Nuria (2013). Internet: de la rapidez a la inmediatez. En: *ad Comunica. Revista Científica de Estrategias, Tendencias e Innovación en Comunicación*, N°5, Universidad Complutense de Madrid y Universitat Jaume I, 269- 271.
- Ortiz de Villate Fernández, Carla; Gil Flores, Javier & Rodríguez Santero, Javier. (2023). Variables asociadas al uso de pantallas al término de la primera infancia. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, 66, 113-136.
- Quintero Botero Silvana; Villalobos Romero Ricardo y Jiménez Quintero Rafael. (2017). Los nuevos desafíos educativos ante el mundo Digital. *Gestión Competitividad e Innovación*, 5(1), 73-82.
- Romero, S., Álvarez, V., García, E., Gil, J. (2000): El desarrollo profesional del psicopedagogo: el reto de construir una profesión. En Castilla, M.T. y otros (Coords.): *La formación de los profesionales de la Psicopedagogía. Retos para un nuevo milenio*. Granada: GEU
- Santos, Jossiane Soares. *O lúdico na educação Infantil*. 2012. Fórum internacional de Pedagogia, Parnaíba- PI. Campina Grande, REALIZE Editora, 2012. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/ludico.pdf>. Acesso em 16/07/2013.
- Tejada, J. (1999): *Acerca de las competencias profesionales. Herramientas*, pp. 20-30

GAMIFICACIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA: EL APRENDIZAJE LÚDICO

Alejandro Martínez Menéndez¹
Blanca Berral Ortiz¹
Marta Montenegro Rueda²
José Antonio Martínez Domingo¹

1. INTRODUCCIÓN

El trabajo por, con y para el beneficio común de la sociedad es, en sí mismo, la base esencial del proceso educativo y la motivación principal tras su evolución y desarrollo, pues al ser el cambio constante una característica inalienable del ser humano es responsabilidad de una de las disciplinas más humanas adaptarse a dichos cambios con el fin de ofrecer una experiencia formativa satisfactoria y eficaz.

En esta línea, tal como describen Hinojo-Lucena et al. (2021), la educación del siglo que nos ocupa ha encontrado su progreso estrechamente enlazado a la tecnología y los recursos digitales dado el protagonismo reciente de los mismos en las sociedades humanas. De este modo, la idea de tomar elementos o bases de estos con el fin de configurar metodologías y modelos educativos que se adapten a las necesidades o preferencias de la población estudiantil parece hacerse evidente.

Por ello, en este escrito se estudiarán brevemente las características esenciales de la gamificación, una metodología activa que toma gran inspiración en el mundo del videojuego (Cánovas et al., 2022), con el propósito de diseñar experiencias de enseñanza-aprendizaje que, al igual que este producto comercial, evolucionen progresivamente para responder cada vez con mayor eficacia a la demanda del usuario o, en nuestro caso, el discente.

2. CONCEPTUALIZACIÓN BÁSICA

La gamificación, como propuesta metodológica, consiste en la introducción de elementos de carácter lúdico en experiencias y/o contextos educativos que no resultan lúdicos por sí

¹ Universidad de Granada.

² Universidad de Sevilla.

mismos, teniendo por principal meta crear una predisposición positiva ante el aprendizaje y la implicación formativa (Sola et al., 2021). Según establecen Gómez-García et al. (2020), en esta clase de diseños educativos se presenta una serie de desafíos a los participantes, que son a su vez recompensados proporcionalmente al completarlos en función de la dificultad de estos.

Es en este punto donde puede apreciarse mayor conexión con las mecánicas base del videojuego, emulando igualmente la gran variedad de formas que pueden adaptar dichas recompensas en función de las preferencias del grupo objetivo, pudiendo diseñar emblemas o insignias (Hinojo-Lucena et al., 2021) o simplemente establecer un sistema de puntuación definido que conduzca al canje de beneficios o premios, como ocurre en un sistema de economía de fichas (De la Cruz et al., 2023).

Asimismo, al tomar su confección elementos del mundo del videojuego, e incluso en ocasiones de su contraparte de corte más tradicional, resulta usual el establecimiento de ciertas dinámicas de funcionamiento similares a las observadas en dichos entornos. Así, entre otras modalidades de aplicación, el empleo de plataformas en línea, como pudiesen ser ClassDojo, que reflejen las puntuaciones de los participantes en tiempo real (De la Cruz et al., 2023) puede derivar en un clima de aula basado en la competitividad sana que induzca al estudiantado a mejorar su propia puntuación y la de sus compañeros. Ahora bien, a pesar de que las principales propuestas incluidas dentro de esta metodología centrada en el discente se relacionen con el establecimiento de puntuaciones o rankings no implica que no puedan darse alternativas inspiradas en mecánicas de videojuegos de diverso género.

En esta línea alternativa, puede destacarse la aportación del videojuego de drama interactivo, caracterizado por basar su jugabilidad en una toma de decisiones constante que puede modificar drásticamente la trama del mismo, destacando en este campo obras como *Heavy Rain*, *Detroit: Become Human* o *Until Dawn* entre otros (Schubert, 2022), que ha cristalizado en el panorama educativo contemporáneo en las metodologías hermanas *Break Out* y *Escape Room*, basadas en la resolución de variados retos con trasfondo educativo con el fin de hallar una respuesta final, en cuyo proceso la cooperación y toma de decisiones grupales resultan claves en la eficacia y rendimiento de los participantes (García, 2019).

3. JUGANDO SE APRENDE: GAMIFICACIÓN EN Y FUERA DEL AULA

Con base en los aspectos previamente expuestos, puede afirmarse que el principal beneficio de aplicar de introducir la gamificación como núcleo de la planificación de la enseñanza se halla en convertir temáticas o aspectos que, generalmente y para la mayoría de discentes, no resultan entretenidos o motivantes por sí mismos en una experiencia agradable o significativa para el estudiantado (A. Martínez et al., 2023). Así, se busca transformar progresivamente la motivación extrínseca originada en los premios y recompensas explícitas en motivación intrínseca hacia las habilidades o saberes desarrollados de forma lúdica, contextualizada y natural.

No obstante, las características tras la noción de gamificación, siguiendo la literatura especializada en esta práctica, catalizan el desarrollo de diversas aptitudes y capacidades bajo un diseño curricular óptimo fundamentado en la misma. Entre otras posibilidades, la gamificación ofrece una oportunidad idónea para la creación de entornos de resolución de problemas en base a cooperación en los cuales el estudiantado desarrolle sus capacidades cognitivas, sociales y emocionales en la naturalidad de un aprendizaje ludificado (J. A. Martínez et al., 2023).

Una educación gamificada, asumiendo claro un adecuado diseño de la intervención, tiende a derivar en mejoras significativas en el campo de la atención, implicación y motivación del estudiantado, implicando incluso alteraciones comportamentales hacia la colaboración y la competencia sana (Trinidad et al., 2021), resultando ello de especial interés para diseños metodológicos basados en metodologías activas que implican la ubicuidad, al menos hasta cierta medida, del estudiantado participante (Rebelo & Isaías, 2020).

Ahora bien, la investigación apunta a la complejidad de implementación de este modelo metodológico al sufrir, según Rodrigues et al. (2022), de un fenómeno dual de novedad-familiaridad en el tiempo, pues los resultados positivos mostrados inicialmente por el estudiantado rápidamente descienden en el seguimiento de una intervención prolongada en el tiempo, para después realizarse nuevamente. Estos autores afirman, sin embargo, que el efecto tras la familiarización con las dinámicas de gamificación parece ser menor que el mostrado en una exposición inicial, aunque nunca negativo o perjudicial.

En una línea similar puede hallarse el estudio de McHenry & Makarius (2023), quienes advierten acerca de la posibilidad de que la inseguridad competitiva prime sobre el aprendizaje, impulsando a los participantes a concentrarse en la mecánica de juego en sí y posibles vías de obtener resultados satisfactorios evitando el esfuerzo formativo. Es por ello que la formación e implicación docente necesarias para la comprensión y diseño de propuestas bajo esta aproximación metodológica deben evitar la proliferación de dichas actitudes, cuya aparición únicamente malogra el resultado y disfrute general de la experiencia.

4. INFLUENCIA DE LAS CARACTERÍSTICAS PERSONALES SOBRE EXPERIENCIAS GAMIFICADAS

Como resulta natural en el desarrollo de metodologías activas, las características propias del alumnado-usuario pueden llegar a determinar ampliamente el desarrollo de estas aproximaciones, así como su percepción ante las mismas y el resultado derivado de su empleo.

4.1. El caso del género

En el tratamiento de este aspecto no podría comenzarse más que por potenciales diferencias relativas al género de los participantes, pues al derivar esta metodología de los fundamentos mismos del videojuego, y al apreciarse ciertas tendencias tradicionales a la

estereotipación de la participación femenina en el mismo (Bustamante-Barreto et al., 2022), no debiera descartarse la posibilidad de existir diferencias en el aprovechamiento de estas experiencias entre hombres y mujeres y sus respectivas experiencias previas.

Asimismo, los resultados respecto a ello no parecen ser concluyentes, pues mientras autores como Bernik et al. (2019) afirman que únicamente en hombres se percibe mejoría estadísticamente significativa tras una intervención basada en gamificación, el estudio desarrollado por Hinojo-Lucena et al. (2021) expone que no existen diferencias significativas en la mejoría post intervención entre hombres y mujeres. Esta última aportación se encuentra en línea con las tesis de Subirats et al. (2023), quienes desarrollaron una intervención basada en gamificación con alumnado universitario, contando con 116 hombres y 260 mujeres. A consecuencia del estudio, los autores determinaron que el género resulta un factor secundario en el aprovechamiento de la metodología, únicamente influyente en ausencia de otros aspectos como un trabajo grupal carente o una dificultad desproporcionada de las tareas a realizar.

Por otra parte, analizando ya no la variación con base en género entre estudiantes sino entre educadores, Omar et al. (2023) apuntan a la inexistencia de una diferencia significativa en la facilidad del profesorado de sexo masculino y femenino de solucionar problemáticas de aula derivadas de la aplicación en la práctica de la gamificación. Pese a ello, el previamente citado estudio realizado por Bernik et al. (2019) afirma la existencia de una mayor tendencia a la aplicación de la gamificación en su aula por parte del hombre con respecto a la mujer.

4.2. Edad

En lo que respecta a la edad como factor sociodemográfico influyente en los efectos de la aplicación de la gamificación en el estudiantado, puede afirmarse la existencia de una clara tendencia a afirmar su efecto, aún desconociendo la causa exacta de ello. En esta línea puede destacarse el estudio de Kim et al. (2021), en cuyo estudio se observa que las intervenciones basadas en gamificación presentan resultados similares entre alumnado escolar, adulto y universitario salvo en cambio comportamental, donde este último obtiene una puntuación relativamente inferior al resto de grupos. Similarmente, Parra-González et al. (2021) exponen que el alumnado muestra mejor predisposición y resultados ante la aplicación de gamificación en Educación Primaria e inicios de la Secundaria, mientras que en cursos superiores los estudiantes generalmente muestran mejor rendimiento bajo aproximaciones flipped learning.

Con respecto a estas diferencias resulta esclarecedor el trabajo de Jia et al. (2016), en el cual se sugiere la posibilidad de que la interacción entre la edad del alumno y el aprovechamiento de una gamificación sea intermediada por la estabilidad emocional de la persona. Teniendo en consideración que, como se ha expuesto, parece existir una menor predisposición ante esta metodología en Educación Secundaria, edad de importante moldeado de la personalidad y configuración de la identidad, resulta plausible la existencia de dicha conexión.

Existen además trabajos enfocados en valorar la viabilidad de la gamificación entre grupos de edad avanzada y mayores en contextos más allá de la educación formal. Caben destacar en

este aspecto las aportaciones de White et al. (2023), afirmando que debe considerarse la capacidad física y diversidad funcional de esta población a la hora de gamificar una actividad, y la de Minge & Cymek (2020), quienes al encontrar un marcado rechazo y aceptación a partes iguales de ciertos elementos de jugabilidad en este grupo de edad afirman que es necesario implementar “una aproximación personalizable de la gamificación [...] donde las mecánicas de juego sean implementadas en el sistema como facetas opcionales que puedan ser activadas [...] en base a preferencia personal” (p. 13).

5. CONCLUSIONES

Queda constatada en esta breve revisión de la literatura existente la gran variedad de beneficios asociados a la gamificación como metodología activa, pudiendo llegar incluso a paliar una de las grandes problemáticas de la educación actual: la falta de verdadero interés por el aprender por aprender y el conocimiento en sí mismo.

Sus vinculaciones a la implicación el proceso formativo y el incremento de la atención convierten a este modelo de diseño educativo en un candidato apto para su introducción a modo de apoyo y alternativa a metodologías expositivas tradicionales carentes, precisamente, de dicho atractivo y participación estudiantil.

En una época en la cual el alumnado parece ya no disfrutar ni sentirse identificado o sorprendido por un paradigma de enseñanza-aprendizaje en el cual el docente se sitúa a modo de sabio, portador de conocimiento, la incorporación de factores lúdicos parece resultar el revulsivo que los discentes solicitan, a modo de impulso, por medio del cual puedan aprender como desde su niñez ya hacían: desde la jugabilidad, participación activa y el disfrute.

6. REFERENCIAS

- Bernik, A., Vusić, D., & Milković, M. (2019). Evaluation of gender differences based on knowledge adaptation in the field of gamification and computer science. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14(8), 220–228. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i08.9847>
- Bustamante-Barreto, A., Corredor, J., & Hernández-Posada, J. D. (2022). The association between owning a videogame console and the gender gap in STEM: an instrumental variable approach. *Journal of Computers in Education*, 11(1), 51-74. <https://doi.org/10.1007/s40692-022-00247-7>
- Cánovas, C., Montenegro, M., Fernández, J., & Ávalos, I. (2021). Videojuegos con fines educativos. En I. Aznar, S. Alonso, P. J. García, & J. J. Victoria (coords.), *Educación de calidad a través de la innovación, las TIC y la formación docente: el reto inclusivo de las aulas del siglo XXI* (pp. 31-38). Octaedro.

- De la Cruz, J. C., Montenegro, M., Martínez, A., & Victoria, J. J. (2023). La digitalización de la Educación Secundaria Obligatoria. En L. Hinojo, D. Roy, B. Berral, & M. Ramos (coords.), *Investigación educativa e innovación docente desde una perspectiva internacional* (pp. 191-196). Dykinson.
- García, I. (2019). Escape Room como propuesta de gamificación en educación. *Revista educativa Hekademos*, 12(27), 71-79.
- Gómez-García, G., Marín-Marín, J. A., Romero-Rodríguez, J. M., Ramos, M., & Rodríguez, C. (2020). Effect of the flipped classroom and gamification methods in the development of a didactic unit on healthy habits and diet in primary education. *Nutrients*, 12(8), 1–15. <https://doi.org/10.3390/nu12082210>
- Hinojo-Lucena, F. J., Gómez-García, G., Marín-Marín, J. A., & Romero-Rodríguez, J. M. (2021). Gamificación por insignias para la igualdad y equidad de género en educación superior. *Prisma Social*, (35), 184-198.
- Jia, Y., Xu, B., Karanam, Y., & Voids, S. (2016). Personality-targeted Gamification: a Survey Study on Personality Traits and Motivational Affordances. En Association for Computing Machinery (coord.), *CHI '16: Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 2001-2013). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/2858036.2858515>
- Kim, J., & Castelli, D. M. (2021). Effects of gamification on behavioral change in education: a meta-analysis. In *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), 3550. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073550>
- Martínez, A., De la Cruz, J. C., Fernández, J., & Victoria, J. J. (2023). El videojuego en las aulas de Educación Primaria. El miedo a lo desconocido. En M. P. Cáceres, E. Schmitt, P. J. García, & A. Fuentes (coords.), *Experiencias basadas en evidencias en la formación y práctica docente: perspectivas de investigación para la innovación* (pp. 33-38). Dykinson.
- Martínez, J. A., Victoria, J. J., Fernández, J., & Montenegro, M. (2023). Principales características de la metodología de gamificación en Educación Primaria. En J. J. Victoria, B. Berral, J. A. Martínez, & D. Camuñas (coords.), *Investigación en contextos educativos formales, no formales e informales: descubriendo nuevos horizontes en la educación* (pp. 27-34). Dykinson.
- McHenry, W. K., & Makarius, E. E. (2023). Understanding gamification experiences with the benefits dependency network lens. *Computers and Education Open*, 4, 100123. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2023.100123>
- Minge, M., & Cymek, D. H. (2020). Investigating the potential of gamification to improve seniors' experience and use of technology. *Information*, 11(5), 249. <https://doi.org/10.3390/INFO11050249>
- Omar, M., Farzeeha, D., & Mohd, F. (2023). Challenges and gender differences in implementing gamification approach among vocational college lecturers in Malaysia. *Journal of Nusantara Studies*, 8(2), 123–140. <https://doi.org/10.24200/jonus.vol8iss2pp123-140>

- Parra-González, M. E., López-Belmonte, J., Segura-Robles, A., & Moreno-Guerrero, A. J. (2021). Gamification and flipped learning and their influence on aspects related to the teaching-learning process. *Heliyon*, 7(2). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06254>
- Rebelo, S., & Isaías, P. (2019). Gamification As An Engagement Tool In E-Learning Websites. *Journal of Information Technology Education: Research*, 19, 834–854. <https://doi.org/10.28945/4653>
- Rodrigues, L., Pereira, F. D., Toda, A. M., Palomino, P. T., Pessoa, M., Galvão, L. S., Fernandes, D., Oliveira, E. H. T., Cristea, A. I., & Isotani, S. (2022). Gamification suffers from the novelty effect but benefits from the familiarization effect: findings from a longitudinal study. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(13). <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00314-6>
- Schubert, S. (2022). "I Must Decide for Myself:" Narrativizing Agency in Choice-Heavy Video Games. *Anglistik: International Journal of English Studies*, 33(1), 15-28. <https://doi.org/10.33675/ANGL/2022/1/5>
- Sola, J. M., García, M., & Trujillo, J. M. (2021). Metodologías activas de aprendizaje: aproximación al concepto. En A. J. Moreno, J. M. Trujillo, & I. Aznar (coords.), *Metodologías activas para la enseñanza universitaria* (pp. 7-14). Graó.
- Subirats, L., Nousiainen, T., Hooda, A., Rubio-Andrada, L., Fort, S., Vesisenaho, M., & Sacha, G. M. (2023). Gamification Based on User Types: When and Where It Is Worth Applying. *Applied Sciences*, 13(4), 2269. <https://doi.org/10.3390/app13042269>
- Trinidad, M., Calderón, A., & Ruiz, M. (2021). GoRace: A Multi-Context and Narrative-Based Gamification Suite to Overcome Gamification Technological Challenges. *IEEE Access*, 9, 65882–65905. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3076291>
- White, B. K., Martin, A., & White, J. (2023). Gamification and older adults: opportunities for gamification to support health promotion initiatives for older adults in the context of COVID-19. *The Lancet Regional Health - Western Pacific*, 35, 100528. <https://doi.org/10.1016/j.lanwpc.2022.100528>

DESARROLLO DE UNA PRÁCTICA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN: DISEÑO DE UN MATERIAL TIC PARA EL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA.

Rocío Piñero Virué ¹
Miguel María Reyes Rebollo ²

1. INTRODUCCIÓN

Presentamos una publicación como parte del proyecto PID2022-138346OB-I00, financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033/FEDER, UE. Trata de una experiencia contextualizada en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla, concretamente en la asignatura de Educación y Diversidad que se lleva a cabo en los Planes de Estudio del primer curso del Grado en Pedagogía, donde se plantea como práctica el diseño de un material tecnológico educativo como vía de apoyo al Trastorno del Espectro Autista (TEA). En esta materia se ofrece un contenido teórico-práctico relacionado con la igualdad, la equidad, la diversidad, la discriminación y no discriminación, el respeto, las NEAE, la atención a la diversidad y la escuela inclusiva, así como, el hecho de valorar a cada sujeto tal y como es, todo ello desde el plano educativo para poder alcanzar el plano social a través de la enseñanza. El planteamiento es el poder fundamentarlo a través de una base teórica-práctica para poder concienciar al alumnado de la imperiosa necesidad de ofrecer una adecuada respuesta educativa a cada sujeto dentro de un mismo espacio inclusivo, de ahí, que sea una asignatura compuesta de créditos teóricos y de manera simultánea se vaya trabajando con actividades prácticas cercana a la realidad para poder valorar ambas partes. Por tanto, se hace evidente el requerimiento de una adecuada formación inicial del pedagogo para poder construir una realidad inmediata; y en esta línea, Sanchidrián-Blanco (2023) cita que,

¹ Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla1

² Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla2

Los profesionales de la educación que necesita la sociedad actual deben conocer lo que hicieron otros, cómo llegaron a hacerlo y ser capaces de tomar cosas de aquí y de allá reflexivamente para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje que se produzcan en sus aulas (p. 62).

En este caso, los alumnos matriculados en la asignatura se interesan por poder ofrecer al alumnado diverso esa respuesta que necesitan para que todos puedan alcanzar una verdadera enseñanza de calidad y, este interés y a la vez preocupación deriva del hecho de que todos los presentes han vivido o, conocen a alguien que le haya sucedido, cualquier tipo de rechazo o exclusión en un momento educativo determinado, por lo que se trabaja la empatía y la comunicación como ejes fundamentales para poder comprender el plano teórico y poder modificar la mala praxis. En la actualidad, líneas de educación apuestan por una escuela abierta y eficaz, capaz de servir a su alumnado de manera inclusiva fomentando la diversidad como una gama de características individuales, las cuales, se habrán de aprovechar para entender que cada uno es diferente y, está en el derecho de poder avanzar en su proceso de enseñanza-aprendizaje. Y en este sentido, señalamos la inserción de medios innovadores como apoyo capaz de adaptarse a las necesidades de cada sujeto, atendiendo a la diversidad y, considerándose en la actualidad como medios fundamentales al servicio de una escuela para todos (Fernández-Batanero, Reyes-Rebollo y Piñero-Virué, 2022).

Durante el desarrollo de los créditos teóricos nos centramos en los siguientes términos:

- Enseñanza formal, refiriéndonos a un proceso estructurado y organizado de educación llevado a cabo, en este caso, en el ámbito Universitario, siguiendo un plan de estudios diseñado por la Facultad de Ciencias de la Educación para el Grado en Pedagogía.
- Igualdad de oportunidades, haciendo alusión a la búsqueda de garantizar a todas las personas, independientemente de sus características, el acceso a las mismas oportunidades para que puedan vivir plenamente en los diferentes ámbitos de la sociedad, haciendo hincapié desde el propio desarrollo personal hasta la socialización y la consecución de metas. Según Arteaga y Chico (2023) las estrategias y enfoques para promover la igualdad de oportunidades en el aula son fundamentales para una educación inclusiva y de calidad.
- Equidad, se refiere a la justicia y la imparcialidad en el tratamiento de las personas, donde se ha de tener en cuenta sus características y circunstancias individuales, apoyado por recursos materiales y/o humanos adecuados a sus necesidades. A diferencia de la igualdad, que implica tratar a todos por igual, la equidad reconoce que las personas tienen diferentes contextos, desafíos y ventajas, buscando abordar esas diferencias para lograr resultados justos.
- Discriminación y no discriminación, es el tratamiento injusto, perjudicial o desigual hacia una persona o grupo de personas en función de sus características individuales (raza, religión, género, orientación sexual, edad, discapacidad...). E incluso, la discriminación puede manifestarse en diferentes ámbitos (político, social, económico o incluso

educativo). Puede tener efectos negativos puesto que puede conllevar a una exclusión y falta de oportunidades. La lucha contra la discriminación implica la promoción de la igualdad y de la sensibilización, fijando la construcción y el desarrollo de una sociedad inclusiva. La no discriminación es el tratamiento a todas las personas de manera justa, equitativa e igualitaria, no importando sus diferencias. Para superar estas problemáticas, se hace necesario el poder construir diferentes estrategias de acción didáctica, pedagógica y metodológica, a partir de acuerdos sustentados en el cuestionamiento, la reflexión y la colaboración, puesto que ello, nos llevaría a poder asumir un compromiso ético y político para transformar y abandonar las prácticas discriminatorias, avanzando hacia una educación fundamentada en el enfoque educativo intercultural (Arias-Ortega, Muñoz y Millán-Quintriqueo, 2023).

- Respeto, es un concepto que implica mostrar consideración, reconocimiento y aprecio hacia todos los sujetos, así como hacia uno mismo. Se manifiesta a través de comportamientos, actitudes y palabras reflejando la valoración de la dignidad, los derechos, las opiniones y las diferencias de las personas. El respeto es necesario para mantener relaciones saludables y constructivas en diferentes contextos (familia, escuela, o sociedad).
- NEAE, son las siglas del concepto Necesidades Específicas de Apoyo Educativo, y hace referencia a las necesidades que tienen los sujetos en algún momento determinado (de manera temporal o permanente) durante el desarrollo de su proceso de aprendizaje y, debido a ello, requiere de un determinado apoyo humano o material y/o atención educativa específica para que pueda ir logrando las metas de enseñanza propuestas, adaptándose de esta forma los elementos del currículum al propio sujeto de manera individualizada.
- Atención a la diversidad, se reconoce y valora la variedad de características, experiencias, habilidades y necesidades presentes en un grupo de personas. Este término hace referencia a que cada individuo es único, por lo que cada sujeto puede tener diferencias significativas de origen físico, psíquico, étnico, cultural, socioeconómico, género, habilidades, estilos de aprendizaje, entre otras particularidades. Siguiendo a Lanza-Elvir, Castro-García y Osorio-Raudales (2023), la atención a la diversidad se fundamenta en el planteamiento de una nueva forma de entender la realidad educativa, por tanto, son las propias instituciones las que han de afrontar el reto de llevar a la práctica el derecho de todos a la educación promoviendo la equidad y justicia de oportunidades.
- Escuela inclusiva, se basa en el principio de una escuela abierta, accesible, capaz de ofrecer una enseñanza de calidad a la medida de todos, sin importar las diferencias individuales propias de cada uno. Para Arnáiz (2023), primero es una actitud, el sentimiento de pertenecer al grupo en un mismo espacio; donde el objetivo es poder proporcionar oportunidades educativas equitativas para todas las personas,

independientemente de sus características y circunstancias. Y en esta línea, Escribano (2023,81) expone que,

El compromiso de la comunidad educativa con la inclusión es fundamental para garantizar la igualdad de oportunidades y una educación individualizada para todo el estudiantado. En este compromiso juegan un papel esencial los docentes, que deben estar permanentemente formados para dar una respuesta educativa ajustada a cada alumno.

Y en este clima de apertura hacia una conciencia que nos permita construir y trabajar desde el propio conocimiento, podremos ir asentando la idea de una escuela abierta al cambio y diversa. Partiendo de esta premisa se presenta el poder desarrollar este diseño de un material tecnológico educativo que pueda servir de apoyo al TEA, por lo que a continuación, se muestra la metodología de la actividad llevada a cabo en el aula universitaria del Grado en Pedagogía.

2. MÉTODO

La metodología se presenta a través de los siguientes puntos:

2.1. Contexto

Nos situamos en la Universidad de Sevilla, institución académica ubicada en la ciudad de Sevilla, España. Es una institución abierta y dinámica, participando en iniciativas de responsabilidad social y sostenibilidad, contribuyendo al desarrollo de la comunidad local. Ofrece una amplia oferta académica organizada en programas de Grado, Posgrado y Doctorado con sus diferentes disciplinas académicas. Las áreas académicas incluyen Humanidades, Ciencias Sociales, Ciencias de la Salud, entre otras. En este caso, nos centramos en la Facultad de Ciencias de la Educación, en el Grado en Pedagogía, donde en sus planes de estudios se recoge la estrecha coordinación entre la teoría y la práctica para que se pueda desarrollar una adecuada formación integral de sus estudiantes.

2.2. Muestra participante

La muestra participante la componen 52 alumnos matriculados en la asignatura “Educación y Diversidad” del Grupo 2 del primer curso del Grado en Pedagogía.

2.3. Instrumento de medida

A través de la observación, el seguimiento de la propia actividad y la entrevista con cada uno de los grupos para poder ir recogiendo datos -iniciativa del alumno hacia la actividad, implicación del alumno en la actividad, proceso y resultados de la actividad- en una rúbrica de 1 a 10 en una escala elaborada para dicho estudio que establecía los tres momentos evaluables: inicio de la actividad, proceso de la misma y la evaluación final.

2.4. Fases del procedimiento

Esta asignatura cuenta con una planificación teórico-práctica donde se trabajan los contenidos expuestos en el punto anterior (Igualdad, equidad, diversidad, discriminación y no discriminación, respeto, NEAE, atención a la diversidad y escuela inclusiva). Este conocimiento se lleva a cabo a través de diferentes metodologías como la exposición magistral, debates, turno de preguntas y respuestas, visionado de vídeos, búsquedas en la web, lectura de documentos, realización de casos prácticos, debates... todo ello, apoyado con recursos tecnológicos que proporcionaron un mayor entendimiento al bloque teórico. De acuerdo con Meza y Mendoza (2023) una educación de calidad para todos no es imposible en la sociedad del conocimiento, puesto que las tecnologías emergentes contribuyen al ámbito de la educación, innovación y ciencia; se pueden emplear herramientas tecnológicas para mejorar habilidades, destrezas y ventajas competitivas, logrando así un aprendizaje significativo en los estudiantes. De ahí, que insertemos en esta actividad a las TIC como recursos innovadores.

De manera simultánea, se fueron realizando actividades donde el propio alumnado participó en grupos organizados, aportando su propios planteamientos, conocimientos y creatividad. Y en este caso exponemos la siguiente actividad:

- Se propuso al alumnado trabajar la siguiente práctica: diseñar un recurso tecnológico destinado a sujetos con trastorno del espectro autista.
- Se organizaron en equipos de trabajo de 3-4-5 miembros.
- Cada equipo emprendió una búsqueda de documentos, lectura comprensiva de los mismos y, se basaron en el propio planteamiento, formación y creatividad.
- Cada equipo elaboró una ficha teórica exponiendo la definición de: NEAE, TEA, TIC, Escuela para todos. Posteriormente, cada equipo creó un recurso tecnológico que le pudiera servir de apoyo al alumnado TEA matriculado en Educación Infantil, Primaria o Secundaria Obligatoria.
- Cada equipo expuso el recurso al resto de sus compañeros.
- A continuación, mostramos imágenes de los mismos:

Figura 1

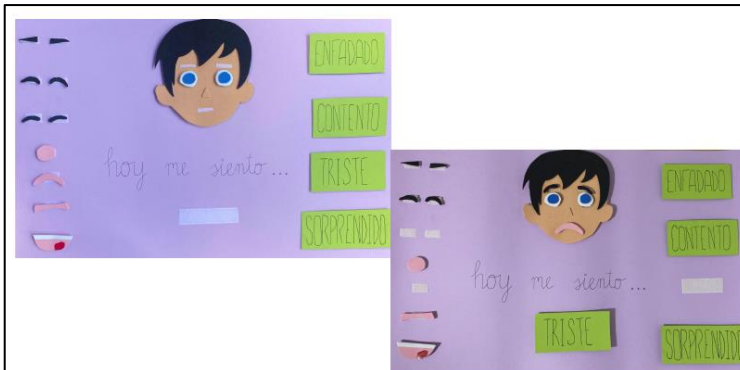
Diseño previo de las mascotas del material TIC sobre TEA y emociones. Grupo 1.



Nota. Fuente: Elaboración propia del alumnado.

Figura 2

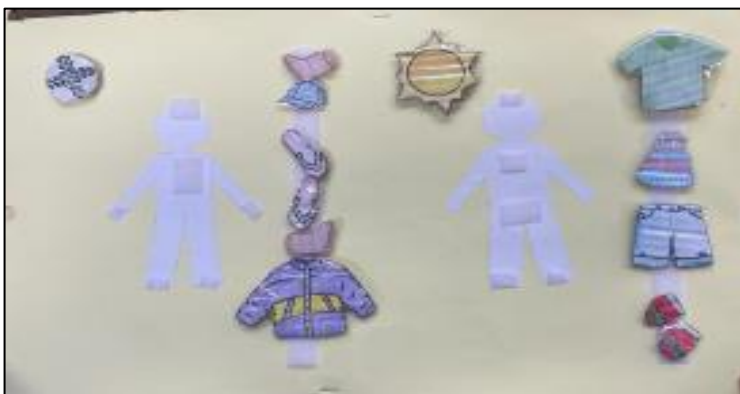
Diseño del boceto del material TIC para trabajar TEA y emociones. Grupo 2.



Nota. Fuente: Elaboración propia del alumnado.

Figura 3

Diseño del boceto del material TIC para trabajar TEA y las prendas de vestir según las estaciones del año. Grupo 3.



Nota. Fuente: Elaboración propia del alumnado.

2.5. Análisis de datos

Recogiendo los datos extraídos a través de la observación, del seguimiento de la propia actividad y de la entrevista con los diferentes equipos de trabajo -en total 2 grupos de 3 alumnos, 9 grupos de 4 alumnos, 2 grupos de 5 alumnos- se recabaron los datos en una rúbrica categorizada en tres dimensiones: 1. Iniciativa del alumno/equipo hacia la actividad, 2. Implicación del alumno/equipo en la actividad y, 3. Proceso/seguimiento de la actividad, así como los resultados de la misma. Los datos tanto cuantitativos como cualitativos se fueron recogiendo en tres momentos de la evaluación: al inicio de la actividad -primer día cuando se explicó la actividad y se dio comienzo-, proceso -se llevó a cabo durante seis sesiones distribuidas en dos sesiones cada semana del primer cuatrimestre en el horario destinado a los créditos teóricos

puesto que se desarrolla la tarea fundamentada por la teoría- y la evaluación final -el día de la entrega y exposición de la misma-.

3. RESULTADOS

En este caso, desde el primer curso del Grado en Pedagogía se desarrolla este tipo de metodología, obteniendo resultados muy significativos tanto de manera cuantitativa provocando buenas calificaciones, como por los resultados cualitativos referentes a la gratificante y exitosa acogida del estudiantado en su disposición, en su esfuerzo y en la creación de sus materiales, comprobando ellos mismos que esta etapa de formación inicial será la base para que puedan mejorar la enseñanza. Mostramos a continuación la Tabla 1 donde se recogen los datos de la observación, el seguimiento del trabajo y la entrevista oral, categorizados en: - 1. Iniciativa del alumno/equipo hacia la actividad, 2. Implicación del alumno/equipo en la actividad y, 3. Proceso/seguimiento de la actividad, así como en los resultados de la misma. Las puntuaciones son de 1 a 10 puntos.

Tabla 1

Resultados categorizados en tres dimensiones.

Grupo	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3
1	7	9	10
2	8	9	10
3	8	9	10
4	8	9	10
5	7	9	10
6	7	10	10
7	7	8	10
8	8	8	10
9	8	8	10
10	7	9	10
11	7	10	10
12	7	10	10
13	8	10	10

Nota. Elaboración propia.

Podemos comprobar cómo los equipos de trabajo al comenzar la actividad contaban con una iniciativa media-alta con puntuación que oscilaba entre 7-8 puntos puesto que no confiaban en que pudieran hacer un buen trabajo. Conforme se iba desarrollando la actividad, los equipos se fueron implicando a través de la búsqueda de información, lectura de documentos, elaboración de definiciones, realización del material tecnológico, consultas y debates sobre la temática de TEA, dando sus frutos de manera muy positiva puesto que consideraban que la formación junto con la motivación y la creatividad podrían dar muy buenos resultados, consiguiendo una puntuación alta de valores entre 9-10 puntos. Y, por último, la entrega y exposición de los diferentes recursos TIC para alumnado TEA; como hemos podido comprobar en las Figuras 1-2-3, la diversidad de materiales era evidente, alcanzando todos los equipos una puntuación de 10 por el buen diseño de materiales funcionales y, la correcta presentación de los mismos.

4. DISCUSIÓN

Siguiendo el planteamiento de Arnáiz (2003), la inclusión es una actitud, es una toma de conciencia de la necesidad de construir una escuela para todos y, partiendo de esa base, apostamos por la formación para crear conciencia de la necesidad de crear y desarrollar una escuela a la medida de todos. En este caso, planteamos al alumnado el hecho de diseñar un material tecnológico como vía de apoyo a los sujetos con TEA matriculados en Educación Infantil Primaria o Secundaria Obligatoria. Podemos comprobar cómo Fernández-Batanero, Reyes-Rebollo y Piñero-Virué (2022) apuestan por las TIC como recurso en atención a la diversidad; y Escribano (2023) subraya el compromiso de toda la comunidad educativa para alcanzar una verdadera inclusión. Y en esta directriz, se desarrolla esta actividad universitaria, realizando prácticas fundamentadas en la teoría, como indican Tomalá et. al (2023),

En los procesos de gestión de calidad educativa, el desarrollo profesional de los docentes, es de suma importancia, es así, que el fortalecimiento de sus prácticas pedagógicas constituyen en los momentos actuales uno de los principales objetivos en las políticas públicas educativas a nivel mundial y local (p.334).

5. CONCLUSIONES

Esta metodología participativa donde el alumnado universitario puede trabajar en el aula con equipos de trabajo diseñando materiales como apoyo a la diversidad se viene trabajando como dirección hacia la construcción de un conocimiento teórico-práctico que le proporcione una verdadera significatividad y funcionalidad y, sean ellos mismos, los que puedan comprobar la necesidad de realizar una adecuada etapa de formación inicial como base de su praxis educativa. Se ha de tener en cuenta que desde edades más tempranas son diagnosticados sujetos con algún tipo de NEAE y, concretamente, se diagnostican a niños con TEA, por lo que se ha de disponer la tecnología al servicio de la educación para poder adaptarse a las características de cada sujeto. Y para alcanzar el objetivo, la formación y el trabajo en equipo son pilares fundamentales, puesto que el hecho de construir una sociedad inclusiva conlleva una adecuada, formación y conciencia de cambio para una mejora de la misma, señalando Trelles (2022) que,

La diversidad es un hecho fáctico en toda sociedad. Promover la atención a la diversidad en la educación es una necesidad debido a que aún existen importantes rubros de discriminación e injusticias tanto en el ámbito laboral, político, cultural como educativo (p.97).

6. REFERENCIAS

- Arias-Ortega, K., Muñoz, G. y Millán-Quintriqueo, S. (2023). Discriminación percibida entre profesor y educador tradicional en la educación intercultural en La Araucanía, Chile. *Educação e Pesquisa: Revista da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo*, 49(1), 12. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202349250586esp>
- Arnáiz, P. (2023). *Educación Inclusiva: Una Escuela para Todos*. Aljibe.
- Arteaga, Y. y Chico, L.R. (2023). Estrategias y enfoques para promover la igualdad de oportunidades en el aula. *FIPCAEC (Edición. 38)*, 8(2), 377-390. <https://doi.org/10.23857/fipcaec.v8i>
- Escribanos, N. (2023). La inclusión educativa a examen: estudio de caso de una comunidad de aprendizaje para conocer las prácticas que favorecen un modelo de escuela inclusiva. Trabajo fin de Máster. Universidad de Valladolid. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/62509>
- Fernández-Batanero, J. M^a, Reyes-Rebollo, M. M^a, y Piñero-Virué, R. (2022). Competencia digital docente universitaria ante el alumnado con discapacidad. Págs. 211-220. En: Retos de la Investigación y la Innovación en la Sociedad del Conocimiento. Dykinson.
- Financiación: La publicación es parte del proyecto PID2022-138346OB-I00, financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033/FEDER, UE.
- Lanza-Elvir, M. L; Castro-García, J. X. y Osorio-Raudales, K. Y. (2023). Atención a la Diversidad en el Ámbito Universitario: Una Mirada desde las Prácticas Pedagógicas Inclusivas. *Paradigma: Revista de Investigación Educativa*, 30(50), 9-34. <https://doi.org/10.5377/paradigma.v30i50.17091>
- Meza, J.K. y Mendoza, M.G. (2023). Revisión sistemática: tecnologías educativas emergentes en la formación docente de la sociedad del conocimiento en el contexto latinoamericano. *MQRInvestigar*, 7(1), 2527-2544. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.2527-2544>
- Sanchidrián-Blanco, C. S. (2023). La pedagogía de Montessori y la formación de profesores. La importancia de la teoría. *Pedagogía y Saberes*, 58, 59-71. <https://doi.org/10.17227/pys.num58-17194>
- Tomalá, A; Sánchez, L.; Falcomes, C. y Cedeño, M. (2023). Modelo de acompañamiento pedagógico RC en el fortalecimiento del desempeño docente. *Revista Encuentros: Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crítico*, 17, 333-344. <http://doi.org/10.5281/zenodo.7527708>
- Trelles, H. J. (2022). Formación de profesores para la atención de la diversidad en el aula de clase. *Revista Boletín Redipe*, 11(9), 90-101. <https://doi.org/10.36260/rbr.v11i9.1883>

LIDERAZGO DE LOS DE EQUIPOS DIRECTIVOS EN CENTROS EDUCATIVOS DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA. ESTUDIO DE CASOS

José Fernández Cerero
Pepa Haba García
Yosbanys Roque Herrera
Blanca Berral Ortiz

1. INTRODUCCIÓN

Las instituciones educativas de hoy enfrentan la tarea fundamental de fomentar una enseñanza democrática y abierta que asegure que cada niño y joven tenga acceso a una educación de alto calibre, fundamentada en valores de igualdad, equidad y justicia social. En este esfuerzo, es crucial que estas instituciones impulsen iniciativas que faciliten la inclusión y activa participación estudiantil dentro de la comunidad escolar, proporcionen una educación de excelencia accesible para todos, y promuevan la colaboración entre todos los miembros de la comunidad educativa para lograr los estándares establecidos en las diversas leyes y regulaciones educativas. En este escenario, el liderazgo en el ámbito educativo juega un rol crucial.

“Las personas que dirigen y lideran las instituciones escolares deben desarrollar sus funciones desde la perspectiva inclusiva, repensando sus propias funciones, la organización existente y la respuesta educativa que se está ofreciendo a la totalidad de su alumnado” (Campo Ponz, 2021, 3).

Un liderazgo que abrace la inclusión, impulsando la reflexión y promoviendo debates continuos entre todos los participantes de la institución, es esencial para emprender el viaje hacia el mejoramiento educativo. La noción de liderazgo ha evolucionado desde una perspectiva individualista hacia una más colectiva, reconociendo el liderazgo como un elemento clave en el proceso de mejora escolar. Esto implica una distribución compartida de compromisos, perspectivas y experiencias, con el objetivo de concebir la institución como un proyecto común.

Esta transformación en la percepción del liderazgo escolar es crucial para modificar las actitudes de los docentes hacia la inclusión, según señalan García González y Peña Bohórquez (2022).

En el ámbito del liderazgo en instituciones educativas con un enfoque de inclusión, se subraya la relevancia de adoptar un liderazgo que sea participativo, comunitario y democrático, ya que juega un papel fundamental en el enriquecimiento de la comunidad educativa, según indican Fernández Batanero y Hernández Fernández (2013). De igual forma, se extrae de los estudios sobre la escuela como organización que aprende y como Comunidad Profesional de Aprendizaje (Jäppinen, 2012), que la gestión educativa es crucial para fomentar una “cultura de inclusión” en el entorno escolar. Desde la perspectiva de una “Educación Inclusiva”, se destaca la necesidad de un liderazgo compartido y una evolución en los procedimientos y actitudes de la comunidad escolar. En este marco, cabe señalar que no todos los directivos escolares y sus equipos tienen estilos de liderazgo que promuevan una cultura, prácticas y políticas inclusivas. La discusión sobre liderazgo inclusivo se extiende más allá del papel del director, incluyendo la gestión conjunta enfocada en mejorar las condiciones de aprendizaje para todos los estudiantes (Angelides, 2012).

Nuestro objetivo se centra en explorar la relación entre la educación inclusiva, vista como un componente de la educación de calidad, y el rol que desempeña el liderazgo, no solo como facilitador de esta calidad educativa, sino también como un elemento clave para la inclusión educativa. Por tanto, las interrogantes que planteamos son: ¿Cuál es la percepción de los miembros de los equipos directivos sobre el impacto del liderazgo en la mejora de la calidad educativa de sus instituciones? y ¿Qué factores consideran que promueven las prácticas educativas efectivas en instituciones orientadas a la inclusión?

2. METODOLOGÍA

Este estudio apunta a describir, identificar y examinar las competencias, características o estrategias relevantes en la práctica del liderazgo que contribuyen a la mejora de la calidad educativa en escuelas con un enfoque inclusivo. Adoptamos un enfoque metodológico de caso descriptivo para nuestra investigación. Hemos seleccionado tres instituciones de educación secundaria obligatoria, todas de gestión pública, situadas en Sevilla y Huelva, para ser el foco de nuestro estudio, basándonos en su reconocida orientación hacia la inclusión. La elección de estos centros se realizó según criterios que los identifican como ejemplos de instituciones educativas inclusivas. El proceso para obtener el acceso a estos centros se gestionó directamente con sus administraciones, proporcionando una explicación detallada de nuestros objetivos tanto verbalmente como por escrito en nuestro primer acercamiento.

Para la recopilación de datos, se emplearon principalmente dos técnicas:

- Revisión documental (Proyecto Educativo de Centro, Proyecto de Dirección, Proyecto Curricular, Proyecto de Aula, Programación General Anual, Proyectos Institucionales, etc.).

- Entrevistas en profundidad

En la validación del protocolo de entrevistas, se utilizó el método Delphi. Las dimensiones de las entrevistas en profundidad giraban también en torno a los criterios del Modelo Europeo de Excelencia.

Para el tratamiento y análisis de la información se optó por la categorización, utilizando para ello una herramienta informática que facilita el análisis cualitativo de datos, el Nudist Vivo 7.0.

3. DISCUSIÓN Y RESULTADOS

En el ámbito del "Análisis documental", se observa que los centros educativos analizados adoptan los principios fundamentales de los modelos de escuelas inclusivas. Estos modelos han probado ser efectivos en diversos países y comunidades autónomas de España. Actualmente, varias administraciones educativas, incluyendo la de Andalucía mediante la Ley de Educación Andaluza (LEA) y otros marcos normativos, están comprometidas de manera firme con estos enfoques inclusivos.

“El Proyecto de Dirección se sostendrá bajo el principio fundamental de la inclusión de todos en una escuela para todos, que respeta la igualdad de oportunidades, fomenta la adquisición de conocimientos...” (Proyecto Educativo, 2)

La integración en redes de centros, constituyen en los centros educativos objetos de estudio, una prioridad inaplazable para materializar los principios de una educación inclusiva en igualdad y equidad.

“Para nuestro Instituto la integración en redes de centros es primordial, pues es una cuestión que la consideramos fundamental” (Proyecto Educativo, 2)

Aspecto que coincide con otros estudios en los que se destaca la importancia de pertenecer a comunidades profesionales de aprendizaje (Walter et al. 2005 y Ryan, 2006).

Del análisis de los propios documentos de los respectivos centros educativos destacamos las políticas inclusivas marcadas por el “Proyecto de dirección” basadas en la experiencia compartida:

“Todos los órganos colegiados del centro educativo tienen que asumir el papel de la gestión y la coordinación del Proyecto de Centro por encima de la dirección unipersonal. Hay que potenciar la creación de comisiones mixtas para coordinar todo el trabajo, delegando responsabilidades...” (Proyecto Educativo, 1)

Los miembros de la comunidad escolar de los tres centros estudiados reconocen y expresan claramente su compromiso con principios fundamentales como la consideración del tiempo como un recurso limitado, la importancia del esfuerzo colaborativo, la necesidad de mantener la continuidad y coherencia en los procesos educativos, y la adopción de una organización que sea al mismo tiempo flexible y eficaz.

La revisión de las narrativas de los participantes confirma y expande hallazgos de investigaciones previas (Amores y Ritacco, 2011; García González, Peña Bohórquez, 2022), revelando las prácticas de liderazgo efectivas identificadas en estos entornos. Los entrevistados subrayan su alineación con los valores inclusivos, describiendo sus instituciones como comunidades que son, a la vez, acogedoras, cooperativas y enriquecedoras. Destacan que la responsabilidad principal de los líderes educativos es garantizar que todos los miembros de la comunidad educativa tengan acceso a los recursos y las oportunidades necesarias para una participación activa y significativa en el proceso educativo del estudiantado.

Basándonos en el análisis de estas declaraciones, hemos organizado la información relacionada con las prácticas de liderazgo que promueven la inclusión en la tabla 1.

Tabla 1

Sub-categorías dentro de la categoría de las buenas prácticas en el ámbito del liderazgo.

<i>Prácticas de liderazgo</i>
Desarrollar la cultura escolar inclusiva
Gestionar estructuras organizativas
Liderazgo comunitario y democrático
Promover la colaboración entre la escuela y la familia
Favorecer prácticas educativas centradas en las personas
Gestionar metodologías activas
Cultura profesional de colaboración
Gestionar de relaciones interpersonales
Fomento de la autonomía curricular y organizativa
Favorecer el desarrollo de las personas

La promoción y difusión de una cultura escolar que abrace la inclusión se considera fundamental según los entrevistados, destacando el papel esencial que juegan los directores en este proceso. Se resalta su capacidad para impulsar, nutrir y compartir esta cultura inclusiva a través de las distintas instancias representativas de la institución. De acuerdo con los datos recabados, parece ser que fomentar una cultura escolar inclusiva supone adoptar métodos de enseñanza que minimicen las barreras a la participación estudiantil en la vida escolar, aumentando así las posibilidades de éxito académico y social (Ainscow, 2001; Walker et al., 2005). Esto implica que la dirección debe poseer una comprensión profunda de las necesidades y expectativas de todos los miembros de la comunidad educativa.

“Este centro se distingue por el buen ambiente de trabajo existente. Se conocen bien las necesidades educativas y se intentan poner todos los medios para darles respuestas (Ent. 3)

Hemos notado que la implementación y el fomento de actividades destinadas a promover el crecimiento de los integrantes de la comunidad escolar son prácticas comunes entre las

direcciones de estos centros educativos. Estas incluyen ofrecer oportunidades para el desarrollo personal, organizar eventos formativos, facilitar la participación en actividades externas, proveer recursos e información relevante, y estimular debates sobre pedagogía y educación. Esto exige que el liderazgo escolar tenga un conocimiento profundo de las habilidades individuales, sepa organizarlas eficientemente e involucre a la comunidad en la toma de responsabilidades.

“Somos un grupo humano muy cohesionado. Los problemas los resolvemos en equipo con el apoyo de la dirección del centro”. (Ent. 5)

Elevar la calidad de la enseñanza es uno de los desafíos principales para las direcciones de los centros educativos, enfocándose especialmente en identificar las tareas necesarias y en definir los conocimientos y habilidades que los docentes deben poseer y demostrar en su profesión.

Se reconoce que el impulso hacia un liderazgo democrático en estos centros se basa en concebir la institución como un espacio de aprendizaje continuo, donde se promueve el desarrollo profesional en todas sus dimensiones, con un énfasis particular en la implementación de metodologías activas. Para apoyar este desarrollo, la dirección del centro inicia acciones dirigidas a mejorar la formación del profesorado, lo cual facilita la toma de decisiones de manera colaborativa.

“La innovación y el cambio necesita profesores comprometidos, y eso es lo que intentamos tener. Por ello, desde la dirección fomentamos todo tipo de actividades de formación que contribuyan a mejorar la práctica” (Ent. 2)

Las iniciativas fomentadas para impulsar la innovación y el cambio contribuyen a mejorar la organización, generando un ambiente de cooperación para la toma de decisiones en diversos ámbitos (curriculares, organizativos, etc.), lo cual tiene un impacto positivo en los estudiantes.

La dirección de los centros escolares promueve prácticas educativas centradas en las personas, lo que afecta directamente a los procesos de cambio y mejora dentro de las instituciones. Se adopta una estrategia de pensamiento estratégico que busca involucrar al personal en un proyecto con una misión compartida. Según expresan los entrevistados, esto se manifiesta en un proyecto educativo global y colectivo, que se asume como un compromiso común y guía las acciones del centro.

“Somos una gran familia, donde el equipo directivo son unos compañeros más” (Ent. 7)

La calidad del liderazgo se manifiesta, entre otros factores, por su capacidad para adaptarse a nuevas circunstancias a través de la creación de roles innovadores dentro de una organización que se caracteriza por ser más flexible, inclusiva, comunitaria y democrática, orientada a promover prácticas eficaces para alcanzar objetivos establecidos. Esta evolución en la estructura y gestión de las instituciones tiene un impacto significativo en el liderazgo ejercido por el director o directora y su equipo, facilitando la ampliación de las oportunidades de formación para el personal docente, así como la creación de espacios y posibilidades ajustadas a las necesidades de los participantes. En este contexto, las relaciones interpersonales que se desarrollan dentro de cada institución suelen ser cruciales para el avance de sus proyectos. Por lo tanto, la dirección

dedica un esfuerzo considerable a gestionar estas relaciones mediante la asignación de responsabilidades a diversos actores (compañeros, padres, madres, etc.), acercando los objetivos a la comunidad y estimulando la conexión entre los profesionales.

De la misma manera, se organiza la estructura educativa del estudiantado adaptando recursos tanto humanos como materiales a sus requerimientos específicos (espacios dedicados, horarios flexibles, currículos personalizados, etc.), lo cual es indicativo del estilo de liderazgo de estas escuelas. Las prioridades y objetivos primordiales se definen en función de las necesidades del alumnado. Así, cuando surgen necesidades educativas particulares relacionadas con el estudiantado, se observa una clara disposición por parte del profesorado de colaborar y apoyarse mutuamente para abordar situaciones desafiantes, especialmente aquellas que implican dificultades de comunicación.

El fomento de la autonomía curricular y organizativa en el marco de principios como trabajo compartido, de continuidad y coherencia en los procesos y principio de organización flexible y funcional, se manifiesta como una de las habilidades del liderazgo para el desarrollo de buenas prácticas:

“En los últimos años ha sido la base de todo. Hemos creado nuestro propio sistema de trabajo... donde la clave está en la autonomía que se proyecta desde la dirección.” (Ent. 3)

4. CONCLUSIONES

Los hallazgos de este estudio sugieren que, según la percepción de los informantes clave, ejercer un liderazgo efectivo dentro del contexto de la educación inclusiva depende críticamente de cómo se fomente y promueva una cultura inclusiva, así como de la planificación estratégica del centro educativo, la gestión de su personal, recursos, colaboraciones y procesos. En otras palabras, el liderazgo tiene un impacto significativo en todos los componentes clave del Modelo Europeo de Excelencia.

El enfoque hacia un liderazgo compartido emerge como el más adecuado para el avance de instituciones educativas orientadas a la inclusión, promoviendo, entre otros beneficios, un mayor grado de implicación, colaboración y participación democrática.

Para que un centro educativo con orientación inclusiva prospere, se requiere un liderazgo que impulse la cultura inclusiva; identifique las necesidades de la comunidad educativa para desarrollar proyectos institucionales; mejore la comunicación dentro de la comunidad educativa; esté dispuesto a asumir riesgos; provea información relevante al personal; promueva el desarrollo de estrategias efectivas para optimizar los métodos de trabajo; se involucre directamente con las expectativas, necesidades y preocupaciones del alumnado; incentiva la autonomía en cuanto a los currículos y la organización; y evalúe el impacto de los colaboradores en el desempeño del centro, entre otras acciones clave.

5. REFERENCIAS

- AA.VV. (1998). Principales dificultades de la dirección de centros educativos en los primeros años de ejercicio. Bilbao: ICE, DEUSTO.
- Ainscow, M. (2001). *Developing inclusive schools: implications for leadership*. Nottingham: National College for School Leadership (NCSL).
- Angelides, P. (2012). Forms of leadership that promote inclusive education in Cypriot schools. *Educational Management Administration and Leadership*, vol 40 (1), 21-36.
- Campo Ponz, C. (2021). La importancia del liderazgo distribuido para una escuela inclusiva. *Revista DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, 39. <https://ddd.uab.cat/record/243604>
- Cantón, I. y Árias, A. R. (2008). La dirección y el liderazgo: aceptación, conflicto y calidad. *Revista de Educación*, 345, 229-254.
- Fernández Batanero, J. M. y Hernández Fernández, A. (2013). El Liderazgo Como Criterio de Calidad en la Educación Inclusiva. *Estudios Sobre Educación*. 24, 83-102.
- Fernández Batanero, J. M^a (2011). A la Búsqueda de Elementos Diferenciadores que Aumentan los Resultados y las Expectativas de Alumnos en Riesgo de Exclusión Educativa. *Revista de Educación*. 355, 2011, 309-330.
- García González, A. J., Peña, F. A. y Bohórquez, M. R. (2022). ¿Cómo ven los docentes de educación primaria el liderazgo inclusivo en los centros educativos? En D. Cobos-Sanchiz, E. López-Meneses, A.H. Martín-Padilla, L. Molina-García y A. Jaén-Martínez (Coords). *Educación para transformar: Innovación pedagógica, calidad y TIC en contextos formativos*. Madrid: Dykinson S. L. (233-239)
- Jäppinen, A. K. (2012). Distributed pedagogical leadership in support of student transitions. *Improving Schools*, 15 (1), 23-36.
- Pajares, M. F. (1992). Teachers' Beliefs and Educational Research: Cleaning Up a Messy Construct. *Review of Educational Research*, 62 (3), 307-332.
- Ryan, J. (2006). *Inclusive leadership*. Toronto: John Wiley.
- Spillane, J. P. (2006). *Distributed Leadership*. London: Jossey-Bass.
- Venegas, M. E. (2009). Un acercamiento al liderazgo en la educación inclusiva. En P. Sarto, y M^a. E. Venegas (Coords). *Aspectos Claves de la Educación Inclusiva*. Salamanca: INICO
- Walker, A., Dimmock, C., Stevenson, H., Bignold, B., Shah, S. y Middlewood, D. (2005). *Effective Leadership in Multi-Ethnic Schools*. Nottingham: National College for School Leadership (NCSL).

CONTRIBUTION OF THE MULTIMEDIA TECHNOLOGIES COURSE TO THE GRADUATION PROFILE

Elsia Escamilla Salazar¹
Atilano Martínez Huerta²
Guadalupe Maribel Hernández Muñoz³
José Apolinar Loyola Rodríguez⁴

1. INTRODUCTION

Designing the curriculum in higher education based on competencies is not simple, it involves a methodology, time and resources for the institutions and it is important in the professional training that society desires. Tobón (2007), presents a proposal based on different experiences gathered from various university institutions in Latin America, which consists of three phases: Training direction, curricular organization and learning approach, illustrated in Figure 1, where the main point is to form the team that will carry out the activities of curriculum design or redesign, also in this phase the institutional pedagogical model that will be followed together with the regulations and the training project of the study program is contemplated, The construction of the graduate profile, the study plan and the training process is also contemplated as a fundamental part of the evaluation process, the modules or training projects and the design of the sessions to be able to carry out their implementation.

Tobón's (2007) model contemplates different pedagogical approaches that methodologically guide the learning processes, as described in Table 1.

With regard to the graduate profile or also called professional profile, it is defined as a set of traits identified as competencies, skills, knowledge and attributes that a student has acquired, which is evaluated and legally endorsed by an educational institution, in order to be recognized as a professional in the area of knowledge in which he/she developed and is recognized by society (Corvalán & Hawes, 2005).

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas

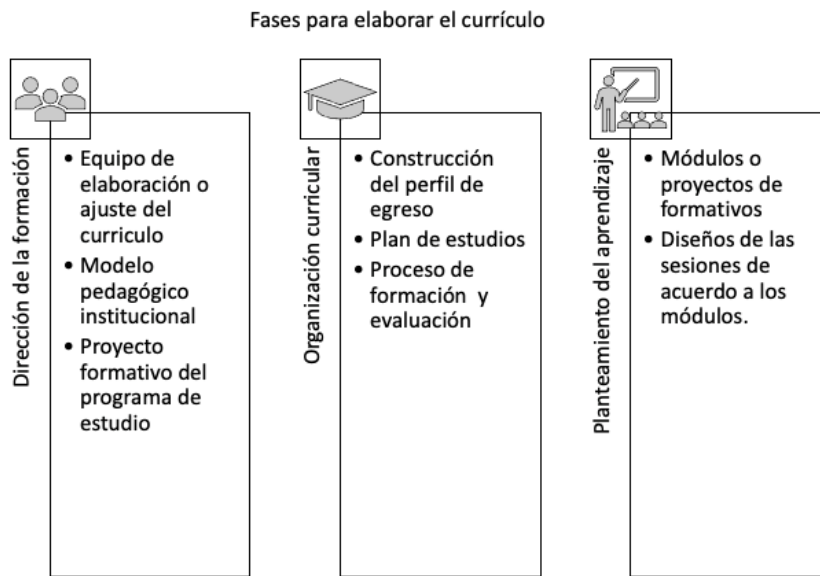
² Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas

³ Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica

⁴ Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas

Figure 1

Phases of curriculum elaboration



Source: Own elaboration based on Tobón (2007).

Tabla I

Pedagogical approaches in competency-based models (Tobón, 2007).

Type of approach	Description
	<i>Conduct as people's behavior in the competitive aspect in the organizational field.</i>
<i>Behavioral</i>	
<i>Functionalist</i>	<i>The fundamental characteristics for individuals to achieve their objectives in the work and professional aspect focused on their respective work roles.</i>
<i>Constructivist</i>	<i>To visualize competencies as sufficient skills, abilities and knowledge to achieve all the professional challenges required by companies.</i>
<i>Complex</i>	<i>The competences, facing the different activities and the great challenges to improve the quality of life, promoting professional development in a demanding society, looking for a work balance.</i>

According to Martínez (2015), he states:

The graduate profile is built in the set of values, traits, aptitudes and capacity that it is aspired to form in the future professional through the educational teaching process that the University carries out on behalf of society. The form in which it materializes the planning and organization of this educational teaching process is through the curriculum and academic programs. (Martinez, 2015, p. 2017).

The final objective of the curriculum is to capture the needs of society and form a specific professional, which is identified through the graduate profile or professional profile, this is carried

out through the study plan which is the basis for the development of the teaching process and which defines the nature of the university career.

1.1. Graduate profile of the Bachelor's Degree in Computer Science

The Bachelor's Degree in Computer Science is taught in the Faculty of Physical and Mathematical Sciences of the Universidad Autónoma de Nuevo León, which aims to prepare highly qualified students, that is why we offer a quality education, always training teachers in current technologies as we currently live in a fast-paced environment which has a rapid advancement in innovation and updating of technologies, This demands better prepared and more competitive students, resulting in talented web developers with knowledge of components and technologies at the forefront of a labor market that every day is more demanding, demanding and competitive (UANL, 2022a).

The curriculum design was based on the 2015 UANL educational model, which is based on six guiding principles:

Structuring Axes

- Education focused on learning.
- Competency-based education.

Operational Axis

- Flexibility of curricula and educational processes.

Transversal Axes

- Internationalization.
- Academic innovation.
- Social Responsibility

The curriculum is formed by 5 areas which are:

AC: Curricular Area

ACFGU: Curricular area of general university education.

ACFB: Basic training curricular area

ACFP-F: Curricular area of fundamental professional training

ACFP-I: Integrating professional training curricular area.

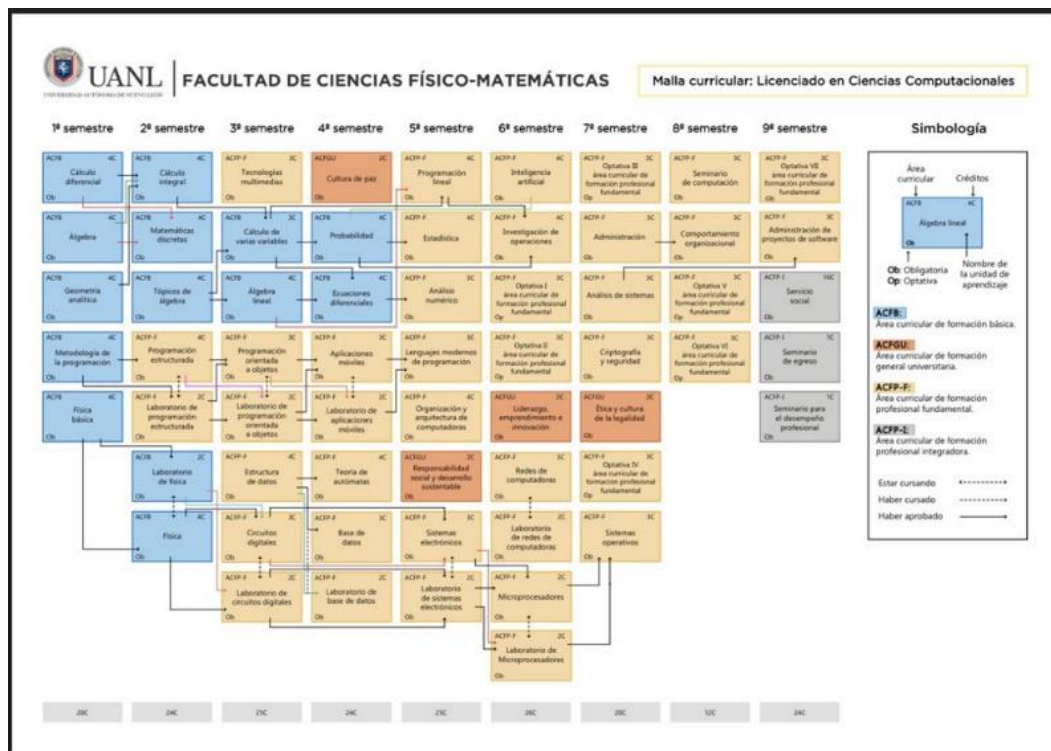
The curricular program is shown in Figure 1, which shows the curricular areas and the blocks that make up the curriculum.

The graduate profile of the Bachelor's Degree in Computer Science is established with the following purpose To train professionals in Computer Science capable of designing computational solutions for public and private organizations through critical reasoning, with an ethical sense, social responsibility and collaborating within multidisciplinary teams. Competent to analyze, develop, evaluate, innovate and implement computational technologies through the application

of computational sciences in the scientific, academic and social fields; provide specialized technical support to ensure the operation of existing technological solutions; advise in the processes of digital transformation; as well as manage research projects and cutting-edge technological development that contribute to create bridges between real problems and digital solutions, generating technology and knowledge transfer. All this in order to improve business processes through decision making based on data analytics and artificial intelligence, technological adoption of hardware and software solutions and automation of activities within organizations (UANL, 2022b).

Figure 2

Curriculum of the Bachelor's degree program in Computer Science



Note: Courtesy of the czreer head

1.2. Specific competences of the career are highlighted:

C1-Develop computational technologies using cutting-edge software tools, methodologies and computing paradigms, respecting the norms, standards and practices of national and international organizations for software development, in order to contribute to the digitization and automation of the business process of organizations.

C2-Design hardware and software technological solutions to problems and areas of opportunity of public and private organizations through mathematical modeling and data analysis, working collaboratively in multidisciplinary environments, to increase their competitiveness.

C3- Manage projects of technological infrastructure, telecommunications networks and computer systems through the supervision of technological resources of hardware and software

used with professional ethics that ensure their optimal use and correct implementation in order to improve the products and services offered by organizations.

C4- Advise organizations in digital transformation projects in a critical and proactive way on the challenges and problems in the industrial, educational, health, commercial, service and entertainment sectors that allow the adoption of emerging computational technologies with the purpose of increasing productivity and obtaining better results with lower workloads.

These competencies are the attributes that graduates should acquire at the end of the career and that will facilitate their labor insertion, since they are the ones demanded by society to perform in an efficient and integral manner.

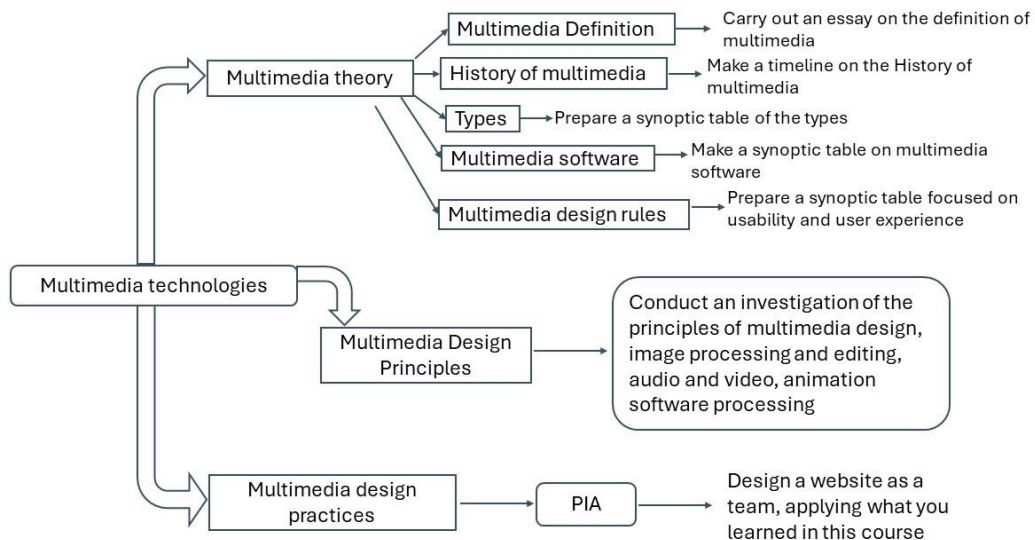
1.3. multimedia technologies and their curricular assessment in computer science

Multimedia technologies are fundamental tools in the field of Computer Science, since they allow the integration of different forms of content, such as text, images, sound and video, in interactive and communication applications. These technologies offer many possibilities for developing innovative software and applications, as well as for analyzing complex data and visualizing information. In curricular terms, their inclusion provides students with a practical understanding of the creation and manipulation of multimedia content, which is essential in today's technological environment.

The subject or also called learning unit, in figure 3 shows the development map, which begins with the multimedia theoretical bases, the principles of design and culminates with the practical part. They master the basic operation for web programming, which is a core part of the career.

Figure 3

Learning Unit - Multimedia Technologies



Note: Own elaboration

1.3.1. Competences developed in the course

The competencies developed during the course will allow the student to interact with the different multimedia elements, such as audio, image, video, code; assimilating techniques that allow him to transform his knowledge into an innovative project, in which the student demonstrates the acquired knowledge, being able to develop web pages, among others.

2. OBJECTIVES

2.1. General objective of the study

The objective of this study is to evaluate the impact through the effects of a subject of the curriculum: Multimedia Technologies, on the graduate profile of the Bachelor's Degree in Computer Science from the perspective of students, graduates and faculty.

3. METHODOLOGY

The methodology corresponds to a qualitative paradigm, since it seeks the experience and experience (Serpa et al., 2018) where depth is sought in the understanding of the perception of the participants of this study. The in-depth interview was used, taking the work objective, the interviews were semi-directed and based on a script referring to the topics to be addressed and other aspects related to the object of study were addressed during the interviews, some interviews were conducted through the WhatsApp application, the TEAMS platform was also used in audio, video or in written form, which were subsequently transcribed for analysis and search for information on the topic of study, only one question was contemplated to choose options corresponding to the 4 specific competencies of the career.

The participating subjects are students, graduates and professors of the Computer Science degree program. They were assigned an identification code, indicating EST-LCC_S### for students, EGR-LCC_S### for graduates and PROF-LCC_S### for professors, indicating the participant number at the end of the code that replaces ###.

A verification and triangulation was carried out through other researchers and research related to the study looking for consistency between the results of the participants, a method pointed out by authors such as Romero-Rodríguez et al (2019) and García (2009).

4. RESULTS AND DISCUSSION

The results obtained from students related to the graduate profile are centered on the fact that the Multimedia Technologies learning unit contributes to the introduction of WEB development benches that are fundamental pillars of their careers.

The results from the students who are currently finishing the Multimedia Technologies course allowed them to be introduced to the concepts of Web development, to the knowledge of new multimedia tools and as a base to continue learning in the following blocks of the curriculum.

«It helps me to know the different multimedia tools that exist today and that can help me in the future (EST-LCC_S003).»

«It contributes positively in areas of web design, and in use of multimedia material to improve the user experience.(EST-LCC_S007).»

«It allows me to have better tools to learn future topics.(EST-LCC_S014.)»

At the end of the course they were able to obtain the competencies required as graduates and to consolidate projects by applying their theoretical knowledge.

«The achievement of finishing the subject by developing a web page helps me in the backend/frontend process for web.(EST-LCC_S023)»

«...was part of my learning and was of the subjects needed for the development of the Integrating Learning Product.(EST-LCC_S043)»

As challenges they presented the mastery and application of programming languages in their final projects.

"The use of HTML, CSS and Java for the final project EST-LCC_S023)"

«Learning about editors EST-LCC_S005)»

«Learning HTML and CSS EST-LCC_S032)»

«Learning various software tools EST-LCC_S025)»

Also the development of visual design, which they consider to be an area of opportunity to work on as graduates of the Bachelor's Degree in Computer Science.

«Visual design, which is not usually a strength of LCCs EST-LCC_S027)»

«Making a web page with multimedia EST-LCC_S035)»

The students identified the subject as opportunities to increase their abilities and use of programming tools, learn something new, develop visual organization skills.

«Increase my capabilities around the work environment, knowing different programs .(EST-LCC_S004)»

«Learning to learn .(EST-LCC_S024)»

As regards the learning developed during the course and their professional life, the graduates say that the basic concepts in multimedia technologies helped them to enter the world of technologies, which provided them with the ability to understand the language related to multimedia technologies within the context of their professional life.

«By completing the subject of multimedia technologies I had the opportunity to learn the different types of multimedia that computers can offer us, from video and audio processing programs, to how web programming works. The content of the course helped me mainly to orient myself about concepts that I frequently heard in the world of technology... (EGR-LCC_S001)»

As a third semester subject, the graduates show the contribution of their training in their developed activities and to the graduate profile of the Bachelor's Degree in Computer Science, being present the acquired and significant learning, in addition to the competencies achieved.

«Thanks to this experience, I have been able to apply this knowledge in my life as a graduate, which has given me a more precise understanding of the web programming concepts that I work

with on a daily basis. In addition, I have gained a more solid understanding of the various multimedia formats that play a key role in the creation and optimization of websites.(EGR-LCC_S002)»

The responses of the faculty are fundamental, as experts in the subject and as trainers of human resources, in this case at the undergraduate level. Multimedia technologies in the Bachelor's Degree in Computer Science as part of the beginning of the professional training block is the basis for professional training.

«...in the subject of multimedia technologies it is important that students are with the evolution of technology, and much of that evolution is the theme of this learning unit, guiding students to interact with all the software that allow them to benefit from using all the tools that technology offers them, such as video, audio, photography, for example, the core of social networking is that (PROF-LCC_S003)»

The faculty is familiar with the contribution of the subject and the concept of the graduate profile, this is of great importance, since this fact indicates that the institution carried out the curricular design incorporating the faculty into the process, as Tobón (2007) states in his curricular design model in stage 3, in the design of the training modules and the study programs, incorporating the main actors to carry out these important activities of the process.

«...and our graduate profile should always be familiar with the topic of multimedia content management, especially since all this is moving in web and mobile technologies, so, in the development market, this is very demanding, then, I think it is necessary, even to be able to take this type of subjects so that the future graduate is always familiar and also collects important skills with respect to what is currently moving in the world and in the market, after all. (PROF-LCC_S003)»

He also points out that it is a lifelong learning which enables him to make decisions.

«...in the development of web pages, always analyzing usability and user experience, always thinking about how they would see the development of the page and remembering the elements used in this basic learning unit (PROF-LCC_S002)»

The students and graduates participating in this study as a whole indicate that the specific competency C1 Develop computer technologies using state-of-the-art software tools, methodologies and computing paradigms, respecting the norms, standards and practices of national and international organizations for software development, in order to contribute to the digitization and automation of the business process of organizations is achieved in this learning unit, which is what they developed during the course.

5. CONCLUSIONS

The graduation profile is the main part of the curriculum design process, since it is what is expected to be obtained and what society demands, as a final product; but it is also the starting point for the design of the curriculum and all the elements that compose it, such as the learning

units or also called subjects, each of which contributes to the acquisition of skills, abilities, knowledge and competencies. With the analysis of this work, it was concluded that the design of the content of the learning unit that was studied as a case, contributes to achieve the specific competencies of the graduate profile from the perspective of the student, the graduate and the teacher, being an introductory subject. Also as a reflection, the importance of updating the study programs, especially in these careers focused on technology and the rapid changes that have occurred in recent years, although it is always necessary to include the bases or foundations that are required to take the student and also the teacher by levels, since the latter is the most important actor as it requires training to update their professorship or to meet the profile to teach the assigned subject.

Another point of great importance is to rethink the times established to update the educational programs, the contents of the study programs, and the needs of the formative processes of the teachers, but above all, how to measure the results of the creation and design of the programs and answer if the student is really being trained to achieve a professional that performs and develops with quality and satisfies the needs of society and also achieves a quality of life.

6. REFERENCES

- Corvalán, O., & Hawes, G. (2005). Construcción De Un Perfil Profesional.
- García, A. M., López-Jacob, M. J., Agudelo-Suárez, A. A., Ruiz-Frutos, C., Ahonen, E. Q., & Porthé, V. (2009). Condiciones De Trabajo Y Salud En Inmigrantes (Proyecto ITSAL): Entrevistas A Informantes Clave. *Gaceta Sanitaria*, 23(2), 91-98. <https://doi:10.1016/j.gaceta.2008.02.001>
- Romero-Rodríguez, S., Figuera-Gazo, P., Freixa-Niella, M., & Llanes-Ordóñez, J. (2019). Adaptabilidad De La Carrera En Estudiantes Universitarios: Un Estudio A Través De Entrevistas Autobiográficas. *Revista De Investigación Educativa*, 37(2), 379-394. <https://doi.org/10.6018/rie.37.2.322441>
- Tobón, S. T. (2007). El Enfoque Complejo De Las Competencias Y El Diseño Curricular Por Ciclos Propedéuticos. *Acción Pedagógica*, 16(1), 14-28.
- UANL (2015). Modelo Educativo De La UANL. UANL <https://bit.ly/3sbzarm>
- UANL. (2022). Licenciatura En Ciencias Computacionales. Oferta Educativa Para Licenciatura. <https://bit.ly/46jcx8d>
- UANL. (2022). Perfil De Egreso Licenciatura En Ciencias Computacionales. Oferta Educativa. <https://bit.ly/47z6nqs>
- Martínez Márquez, L. E. (2015). Evaluación Del Perfil De Egreso: Primer Paso Para La Reformulación Del Currículum. CPU-E, *Revista De Investigación Educativa*, 21,210-221.

ESTRATEGIAS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL PENSAMIENTO REFLEXIVO

Diana Flores-Noya¹
Ximena Álvarez Barría²
Hugo Martínez Cortés³
Susana Ralph Vásquez⁴

1. INTRODUCCIÓN

La dinámica social en la que nos encontramos inmersos como sujetos, demanda de nuestra parte la interacción con otros, desde diversos escenarios. Por lo que, desde nuestras singularidades, contribuimos a la dinámica social apartando ideas y pensamientos. Como bien refiere Carrasco, (2018, p.1) el mundo que compartimos “es sin lugar a dudas una creación compleja, singular y dinámica, donde cada uno aporta para la construcción de sus imaginarios sociales en función del alcance de la autonomía y la emancipación”. Y desde este escenario que resulta por demás pertinente, considera al pensamiento como una variable a considerar, por cuanto es ésta habilidad la que viabiliza el compartir ideas, opiniones.

Desde el plano de lo laboral, dada esa misma dinámica social antes descrita que se insta al sujeto profesional no sólo a denotar de competencias técnicas propias de su profesión; por el contrario, exhorta a demostrar otras habilidades que se asocian con nuestra capacidad de pensar con autonomía, objetividad, y profundidad de pensamiento. En definitiva, nos instan a denotar pensamiento racional-reflexivo.

Tal como referencia un informe del Committe for Economic Development de 2015, citado por Bezanilla et al. (2018), se elaboró un esquema en el que ponen de manifiesto las competencias esenciales en el mundo laboral. De acuerdo con los resultados, que se presentan la Figura Nro. 1, el pensamiento crítico se constituye en una competencia deseable y que se ubica dentro de las competencias difíciles de encontrar.

¹ Universidad de Atacama

² Universidad de Atacama

³ Universidad de Atacama

⁴ Universidad de Atacama

Figura 1

Competencias más difíciles de encontrar en el ámbito laboral



Fuente: Bezanilla et al. 2018 (Adaptado de Committe for Economic Development)

La figura nro. 1, no solo devela importancia del pensamiento crítico-reflexivo en el ámbito laboral. Lo evidenciado, constituye, por sí solo, un insumo que debe ser considerado, además, desde los espacios formales, responsables de la formación de profesionales. Se trata de considerar dicha competencia dentro de las declaraciones de perfil de egreso de sus carreras, y en consecuencia, fortalecer su formación como parte de las competencias genéricas a desarrollar en los futuros profesionales.

Sobre la relevancia del pensamiento reflexivo y su desarrollo en el ámbito educativo, es oportuno considerar lo expresado por Dewey (1989) citado por Gutiérrez (2017), quien refiere que “el pensamiento reflexivo como objetivo educativo facilita salir de la rutina y planear de manera consciente e intencional la actividad académica, para conseguir fines más científicos, humanos y sociales, teniendo presente que «ser pensador experto en un campo especial” (Gutiérrez, 2017, p.92)

En relación al pensamiento crítico reflexivo, quienes suscriben, comparten el análisis realizado por León (2014), quien, a su vez, reflexiona en torno los planteamientos de Fisher y Nosich, y señala que:

Otro elemento adicional fue incorporado en la definición de Paul, Fisher, y Nosich (1993) el pensamiento crítico es aquella manera de pensar – acerca de cualquier tema, contenido, o problema – en la cual el pensador mejora la calidad de su pensamiento haciéndose cargo diestramente de las estructuras inherentes al pensamiento e imponiendo estándares intelectuales sobre ellos. En otras palabras, el pensamiento crítico se consigue a través de un proceso consciente de mejoramiento mediante la autocrítica dirigida a cómo está pensando uno. (León, 2014, pp.168)

El pensamiento crítico, como habilidad cognitiva de orden compleja requiere de operar diversos elementos que –a su vez- operan en el pensamiento. Y que se van robusteciendo en la medida que el sujeto cognoscente construye conocimientos a través de la experiencia con el medio social, y donde los espacios formales de educación juegan también un papel preponderante. Por tanto, dadas las implicancias que desarrollo de esta habilidad de orden cognitivo tiene en los sujetos, se hace necesario presentar algunas estrategias metodológicas que han sido implementadas para potenciar su desarrollo en estudiantes universitarios.

2. MÉTODO

Recurrimos a la narrativa, como opción epistémica-investigativa. En palabras de Ripaminti (2017, p.86), “la narrativa rearticula y reestructura el tiempo vivido a través de una historia”. Consideramos que es importante asumir la narrativa de nuestra experiencia, ya que nos permite reencontrarnos con nuestro quehacer pedagógico para dar respuestas a los requerimientos formativos para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios.

La experiencia de intervención e innovación metodológica que se presenta forma parte de una iniciativa desarrollada en 2020 y de la que ya se han evidenciado resultados investigativos (Flores et al., 2021, 2022, 2023) enfocados en la implementación de estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico reflexivo. Nos enfocamos en el trabajo desarrollado durante el primer y segundo semestre de 2023 con estudiantes de las carreras de Licenciatura en Educación y Pedagogía en Educación Física, y Licenciatura en Educación y Pedagogía en Inglés, ambas pertenecientes a la Universidad de Atacama, Chile.

3. RESULTADOS

En este apartado, se resumen las estrategias empleadas durante la dinámica de las clases. Se pone énfasis en las consideraciones metodológicas para ejecutar las estrategias seleccionadas. Además, se ofrecen detalles sobre los principales aportes de éstas para el desarrollo del pensamiento crítico reflexivo.

En un primer momento, se presentan algunas estrategias que se relacionan con rutinas de pensamiento, como una alternativa didáctica metodológica que, en efecto puede favorecer el desarrollo de pensamiento, ya que “posibilitan que los estudiantes busquen sus propios modos de analizar, profundizar, conectar y reflexionar sobre distintos temas” (Pardo, 2018, p.2).

Se emplean estas estrategias dado que tal como evidencian estudios previos, realizados en este mismo contexto, es evidente que la aplicación de estas tiene una valoración positiva por parte de los estudiantes. Tal y como se evidencia en la tabla 1, extraída de Flores et.al (2021)

Tabla 1.

Valoración de los estudiantes en relación al trabajo con el uso de las rutinas de pensamiento.

Temática	Valoración del 1 (tendencia negativa) al 10 (tendencia positiva) - Porcentaje (f)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Participación en clases	-	-	0,8% (1)	-	1,7% (2)	-	6,6% (8)	18,2% (22)	10,7% (13)	62% (75)
Integración de diversos puntos de vista	-	0,8% (1)	-	-	2,5% (3)	1,7% (2)	5% (6)	10,7% (13)	11,6% (14)	67,8% (82)
Desarrollo de análisis y reflexión	-	-	-	0,8% (1)	2,5% (3)	1,7% (2)	1,7% (2)	18,2% (22)	13,2% (16)	62% (75)

Nota. Adaptado de Flores et al., (2021)

En un segundo momento se presenta una estrategia sustentada en la metodología ABP (Aprendizaje Basado en Problemas) desde la cual se ha logrado una valoración positiva por parte de los estudiantes y un impacto tanto en el desarrollo de trabajo colaborativo como en el fomento de una postura crítica ante la identificación y solución de problemáticas asociadas a su futuro entorno laboral.

3.1. Estrategia: Puente 3,2,1

De acuerdo con Ritchhart et. al (2014) “el propósito de esta rutina es activar el conocimiento previo de los estudiantes antes de comenzar la experiencia de aprendizaje” (p.135).

Su implementación involucró 42 estudiantes de la carrera de Pedagogía en Educación Física, pertenecientes a las asignaturas: Práctica III+ ABP y Dirección del Proceso Enseñanza Aprendizaje.

Esta rutina de pensamiento comienza con la explicación del trabajo a realizar y el objetivo que tiene. Se motiva la participación de todos los estudiantes de forma individual, posteriormente, se explica cada una de las etapas a cumplir.

Las etapas consideradas son:

1. Escribir en el pizarrón, o a través de una presentación *power point*, el nombre de la rutina y lo que significan los número y el concepto puente.
2. Cada estudiante debe escribir tres palabras relacionadas con el concepto que se está tratando en clases.
3. Luego, deben escribir dos preguntas que le permitan profundizar en el tema.
4. Cada estudiante debe crear una metáfora que represente el contenido que se está tratando.
5. Pasado 10 minutos de toda la fase anterior, cada estudiante presenta el trabajo realizado y se profundiza con sus intervenciones. (Véase figura Nro.2)
6. Para profundizar sobre el tema, el docente, presenta un video y una presentación *power point* asociada con el contenido a tratar.

7. Una vez finalizada la explicación docente, se solicita a cada estudiante vuelve a crear las tres palabras, dos preguntas y una nueva metáfora.
8. Los estudiantes presentan ante el curso, lo creado.
9. Finalmente, los estudiantes en general hace las observaciones al trabajo realizado, opina, argumenta y ahonda en el contenido.

Algunos aspectos a destacar tras la aplicación son:

- La organización de forma individual permite conocer la información de cada uno, los hace reflexionar de forma individual y posteriormente de forma grupal.
- Son los mismos estudiantes que concluyen cuales palabras o conceptos son más recurrentes al final de las presentaciones, los que permite deducir que son los conceptos claves del contenido tratado.
- Los estudiantes reconocen y advierten los cambios y la profundización que ellos mismos realizan del contenido.
- En la segunda parte de la rutina, asociada a la creación de las preguntas, los estudiantes direccionan sus respuestas con el objetivo de ahondar en la temática e incorporan nuevos conceptos.
- La creación de la metáfora, que es lo que más les dificulta en la primera parte, les permite inferir y abstraer el contenido tratando de simbolizar o representar lo que entienden del contenido visto en clases.
- Las respuestas, observaciones y complementos sirvieron para que los estudiantes pudieran aclarar y profundizar más en la temática.

Figura 2

Ejecución de rutina puente 3,2,1



3.2. Estrategia: Conversación sobre papel

De acuerdo con Ritchhart et. al (2014) esta rutina “pide a los estudiantes que consideren las preguntas o los problemas, respondiendo en silencio o por escrito tanto a las respuestas como a los pensamientos de otros” (p.131). Esta rutina se llevó a cabo con 66 estudiantes de la carrera de Pedagogía en Educación Física, repartidos en 3 asignaturas, estas son: Práctica II + ABP, Práctica III+ ABP y Dirección del Proceso Enseñanza Aprendizaje.

Se parte con la explicación del trabajo a realizar y el objetivo que tiene esta.

Las etapas consideradas son:

1. Se divide al curso en grupos de cantidades iguales y se le entrega el material a cada grupo (cartulina y plumones de diferentes colores).
2. El docente entrega las preguntas orientadoras a cada grupo.
3. Cada grupo debe escribir individualmente en el papel/cartulina las respuestas a la pregunta orientadora dada. Disponen de un tiempo total determinado de 5 minutos (indicados por el temporizador visible).
4. Finalizado el tiempo, cada grupo debe cambiar de lugar, para revisar y complementar las respuestas que se presentan en las siguientes cartulinas.
5. Esta acción se repite hasta que todos los estudiantes lleguen a la última cartulina, la revisen, opinen y comenten.
6. Se presentan las conclusiones y observaciones que definieron como grupo.
7. Finalmente, se comparten sus pensamientos y opiniones respecto de la rutina.

Algunos aspectos a destacar tras la aplicación son:

- La organización de pequeños grupos permitió el intercambio de opiniones y complementar las ideas, al interior de estos.
- Los estudiantes lograron entender lo que piensan y opinan del tema los demás compañeros.
- La posibilidad de poder ver las otras respuestas de los otros grupos, permitió, además, que los estudiantes puedan comentar y complementar más en las respuestas. Lo que permite, en definitiva, apropiarse aún más del contenido.

En la figura Nro.3 se puede evidenciar una ejemplificación de la rutina implementada.

Figura 3

Ejecución de rutina conversación sobre papel



3.3. Metodología ABP

En cuanto a esta metodología, cabe señalar que la misma tiene larga data de instaurada en la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad de Atacama. Esta ha sido valorada positivamente por los estudiantes. Su implementación se contextualiza como parte de los requerimientos comprometidos en la progresión del eje prácticas pedagógicas, según lo describe el Manual de Prácticas Pedagógicas. Tal como se evidencia en la Tabla número 2

Tabla 2

Sub-eje transversal de formación: Profundización reflexiva desde el ABP: compromiso con el pensamiento eficaz

Inicial Acercamiento reflexivo al contexto pedagógico	Intermedia Acción Pedagógica Curricular	Avanzada Práctica Profesional Autónoma – Reflexiva
Reflexiona sobre el contexto educativo, desde una visión general, con proyección a identificar -con la guía docente- situaciones problemáticas y ofrecer soluciones contextualizadas a la realidad abordada	Analiza situaciones problemáticas propias del contexto pedagógico y propone soluciones fundamentadas en su manejo de la teoría.	Analiza críticamente situaciones problemáticas, propias de la disciplina y diseña propuestas fundamentadas en su manejo de la teoría.

Fuente: Manual de prácticas Facultad de Humanidades y Educación resolución n°40

De acuerdo al estadio de prácticas donde se ubique el estudiante, se determina el nivel el tipo de intervención ABP a realizar. Es importante señalar que en todos los estadios se mantienen los mismos pasos, solo existen variaciones en lo que refiere a los niveles complejidad y profundización.

A los efectos de este trabajo, nos enfocamos solo en la experiencia desarrollada con estudiantes de la asignatura Trabajo de Campo III + ABP ubicada en el nivel 301 de la carrera de Licenciatura en Educación y "Pedagogía en Inglés. En dicha experiencia participaron 10 estudiantes.

Para llevar a cabo la metodología de ABP se establecen equipos de trabajo los que se agrupan según establecimientos de práctica. El desarrollo del trabajo se orienta en atención a 6 fases que se describen a continuación, describiendo tanto sus alcances como sus limitaciones:

3.3.1. Selección del Problema

Etapa Intermedia: el problema debe ser identificado por los estudiantes a partir de observaciones emergentes de su práctica.

Los principales logros en este nivel fueron la capacidad de organización de sus grupos de trabajo y la distribución del mismo entre los integrantes del equipo. Las limitaciones que inicialmente enfrentaron los estudiantes fueron de interpretación de la problemática. Los estudiantes lograron problematizar de manera apropiada observándose un nivel de logro destacado en el 70 % de los estudiantes y el restante 30% en el nivel competente.

3.3.2. Descripción

Práctica Intermedia: Esta etapa se solicitó a los y las estudiantes redactar las causas y consecuencias del problema a partir de la investigación de los conceptos asociados a la problemática. El mayor desafío en esta etapa fue que los estudiantes inicialmente lograran identificar los conceptos debido su desconocimiento teórico en relación a la problematización. Sin embargo, esta etapa se logró desarrollar en un 100 % en el nivel destacado.

3.3.3. Análisis

Práctica Intermedia: En esta etapa se solicitó a los estudiantes que desarrollaran un análisis específico a la problemática desarrollando un borrador como posible solución a la problemática.. En esta etapa de análisis del problema se obtuvo un porcentaje de 70% en destacado y un 30 % en competente

3.3.4. Evaluación

Práctica Intermedia: En esta etapa se solicitó a los estudiantes que desarrollaran una evaluación específica de las propuestas elaboradas en el análisis junto con la evaluación y autoevaluación de su capacidad de resolución de problemas, y los conocimientos adquiridos y el aprendizaje autónomo.

3.3.5. Transformación:

Práctica Intermedia: En esta etapa se solicitó a los estudiantes vincular los aprendizajes adquiridos en la experiencia con su propia práctica. En esta etapa no hubo limitaciones. La valoración de la experiencia en esta etapa fue positiva obteniéndose un nivel de logro del 100% en nivel destacado.

3.3.6. Reflexión:

Práctica Intermedia: En esta etapa la reflexión fue desarrollada apoyándose de tres preguntas sugeridas para guiarlos en la redacción de su reflexión individual. Las preguntas fueron propuestas de acuerdo al nivel de progresión de su estadio. Esta etapa no presentó mayores dificultades obteniendo una valoración del 100% destacado.

4. DISCUSIÓN

El dialogo y la interacción constituye un elemento clave en la co-construcción del conocimiento. Estas generan resultados más significativos que el circunscribirse a una práctica

tradicional. Coincidimos con lo expresado por Gutiérrez (2017) quien al referirse a este tipo de interacciones en el contexto de la construcción de un pensamiento reflexivo refiere:

La importancia de la interacción en las prácticas educativas de enseñanza del conocimiento social radica en que en ellas el estudiante no solo aprende lo conceptual, sino que también favorece el aprendizaje en la acción y en la reflexión con los profesores, los compañeros o consigo mismo, para promover la formación de ciudadanos críticos. (Gutiérrez, 2017, p.93)

La demandas sociales, y más específicamente de los profesionales de la educación, demandan de un mayor compromiso de los entes formales responsable de la formación de los futuros profesores. De allí que, debe existir en los formadores de formadores una apertura a direccionar la clase desde un enfoque constructivista que centre al docente en formación en el centro de su propio proceso de aprendizaje.

5. CONCLUSIONES

Sí es posible contribuir al desarrollo del pensamiento reflexivo en los estudiantes universitarios. Para ello, es imperativo dinamizar la enseñanza y promover espacios para que el estudiante asuma un rol más protagónico.

El promover el uso de estas estrategias para el tratamiento de temáticas de orden más teórico puede posibilitar que el estudiante logre una apropiación de contenidos. Permitiendo que logren inferir relaciones e implicancias en su futuro contexto laboral.

La aplicación de estas estrategias permite, además, que en el caso de los estudiantes de ambas carrera Pedagogía apropiarse de una serie de estrategias didácticas innovadoras que pueden aplicar a sus futuros alumnos para el tratamiento de los contenidos conceptuales y prácticos.

Finalmente, es importante señalar que las estrategias propuestas son bastante versátiles. Por lo que, es posible, que, según las necesidades de la clase, el profesor realice adecuaciones en su aplicación.

6. REFERENCIAS

- Bezanilla-Albisua, María José, Poblete-Ruiz, Manuel, Fernández-Nogueira, Donna, Arranz-Turnes, Sonia, & Campo-Carrasco, Lucía. (2018). El Pensamiento Crítico desde la Perspectiva de los Docentes Universitarios. *Estudios pedagógicos* (Valdivia), 44(1), 89-113. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052018000100089>
- Carrasco Cursach J. (2019) Construcción y Análisis de Consistencia Interna de un test psicopedagógico: Pensamiento Crítico Contextualizado (EP-2C) Pilquen - Sección Psicopedagogía, págs. 43-58. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7193282>
- Flores-Noya, D.; Araya, C.; Álvarez, X. y Ávalos, V (2022) Las habilidades del pensamiento superior en la Formación Inicial Docente. Un desafío en tiempo de pandemia. (2022) En

- Romero Rodríguez, J., Aznar Díaz I, Moreno Guerrero, A. y Rodríguez Jiménez, C. (Coord.)
Desafíos de investigación educativa durante la pandemia COVID19
- Gutiérrez, M. (2017) La formación del pensamiento reflexivo en la educación básica. Estudio de casos en un escenario presencial y en otro apoyado en las tic. *ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS SOCIALES*. (16), 91-101. ISSN: 2014-7694. DOI: 10.1344/ECCSS2017.16.8
- León, F. (2014). Sobre el pensamiento reflexivo, también llamado pensamiento crítico. *Propósitos y Representaciones*, 2 (1), 161-214. doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2014.v2n1.56>
- Pardo, A. (2018). Aportes del pensamiento visible para una formación integral. Ficha VALORAS. Disponible en Centro de Recursos VALORAS: www.valoras.uc.cl
- Ripamonti, P. (2017). Investigar a través de narrativas: notas epistémico-metodológicas. ALVARADO, M.; DE OTO, A. Metodologías en contexto. Buenos Aires: Clacso.
- Ritchhart, R.; Church M., Morrison, K. (2014) Making thinking visible. 1edición. Paidós. Buenos Aires

ESTRATEGIAS EFECTIVAS PARA GENERAR HABILIDADES DEL PENSAMIENTO

Margarita Aravena Gaete¹
Emilio Rodríguez Macayo ²
Andrea Figueroa Vargas³
Manuel Pineda Torres⁴

1. INTRODUCCIÓN

La implementación de diversas estrategias, que usen la tecnología, las cuales se apliquen en trabajos grupales, individuales, actividades dentro y fuera del aula, junto con la aplicación de retroalimentación de tarea y del proceso, generan el desarrollo de habilidades de las personas. Por lo tanto, esta variedad de herramientas debe estar presente en la planificación de aula, es por ello, que el docente debe seleccionar estrategias efectivas para generar un pensamiento de buena calidad (Beas, et al, 2014).

A continuación, nos referiremos algunas estrategias para el aprendizaje de habilidades cognitivas tanto de nivel inferior como superior (González-Murillo et al., 2017; Prieto-Parra, et al, 2020), que son indispensables para lograr un pensamiento crítico, sin desmerecer otras habilidades que también potencian el aprendizaje según las dimensiones del aprendizaje (Marzano et al, 2005).

Estrategias de análisis de perspectiva:

Definición: Es el análisis de dos o más posturas frente a un tema, ya sean de distintas índoles, filosófica, religiosa, política, personales, etc. (Beas et al, 2014; Marzano, et al, 2005)

Propósito: es ampliar la mirada de una persona frente a una temática y ser capaz de dar una opinión propia de aquello junto con re-elaborar la propia postura.

Ejemplo: En el área de educación, específicamente en la asignatura Evaluación para los aprendizajes, cuando requerimos que los estudiantes comprendan la tipología de la evaluación que integra diversos elementos (intencionalidad, momentos, agentes, referentes), se puede aplicar posturas teóricas de dos autores para que estos visualicen estas conceptualizaciones desde variadas miradas un ejemplo concreto es dar lectura de capítulos que describen la

¹ Universidad Andrés Bello, (UNAB) 1

² Universidad Andrés Bello, (UNAB) 2

³ Universidad Metropolitana Ciencias de la Educación, (UMCE) 3

⁴ Universidad Católica Silva Henríquez (UCSH) 4

tipología de evaluación de Sanmartí y tipología que describe la autora Foster. En fin, se puede aplicar en distintos contenidos tanto teóricos como prácticos y es útil en todas las asignaturas en cualquier área del conocimiento.

Tabla 1

Ejemplo de dos perspectivas

Perspectiva de pensamiento crítico. Paul, (2003)	Perspectiva de pensamiento crítico. Phan (2010)	Analiza tu propia perspectiva
Pensamiento crítico como “aquella forma de pensamiento acerca de cualquier tema, contenido o problema en el cual el individuo mejora la calidad de sus ideas al apoderarse cuidadosamente de las estructuras inherentes al pensamiento e imponiendo sobre ellos patrones intelectuales” (Paul, 2003, p.75)	“Pensamiento crítico es un complejo proceso de reflexión que ayuda a las personas a ser más analíticas en su pensamiento y en su desarrollo profesional” (Phan, 2010, p.284).	En este apartado el estudiante debe analizar su propia postura sobre pensamiento crítico considerando las dos definiciones de los dos autores.

Nota: Elaboración propia

Otro ejemplo se evidencia en la tabla 1, cuando requerimos que los y las estudiantes identifiquen algunos conceptos y sean capaces de definir con sus propias palabras dichas definiciones.

Estrategia de multiperspectivas (Rodríguez, et al, 2016):

Esta es más compleja, porque se deben usar más de tres posturas, la capacidad de discriminación que deben tener los y las estudiantes será mayor, porque considerar distintas miradas en algunos casos le amplía su propia óptica pero en otros tienden a confundirse, por lo tanto, en esta estrategias hay que tener cuidado en la selección de los textos, capítulos incluso columnas de opinión que también son efectivas a la hora de enseñar esta estrategia.

Es aconsejable, iniciar con dos perspectivas, luego ir aumentando cuando los educandos hayan practicado con dos lecturas, aumentar con tres, cuatro, incluso con cinco o más textos, para que exista una gradualidad y práctica de esta estrategia.

Estrategias Argumentación:

Definición: De acuerdo con González, et al, (2015) es una práctica social y comunicativa que surge cuando diferentes personas mantienen distintas posturas frente a un tópico y el objetivo es pactar, debatir y profundizar en variadas soluciones. Santos y Santos (1999), describen que una buena argumentación es reconocer los puntos de vistas variados al propio, además hay que tener conocimiento del tema tratado y sobre todo identificar los posibles contraargumentos para integrarlos en el discurso. (Del Longo & Cisotto, 2014).

Propósito: Son variados, por un lado, es desarrollar un pensamiento crítico, y de acuerdo Villarroel et al, (2019) es promover el aprendizaje y un razonamiento en los estudiantes. La argumentación es una habilidad esencial y necesaria en todas las áreas del conocimiento y

por ende, en la gran mayoría de los proyectos educativo de variados establecimientos educativos, la tienen descrita explícitamente en estos documentos.

En síntesis, la habilidad análisis de perspectivas y multiperspectivas, deben ser aprendidas y practicadas para lograr una buena argumentación, porque implica la confrontación de variadas posturas, por lo tanto, ambas integran esta habilidad superior, además Mercer & Howe, (2012) menciona que las distintas perspectivas facilitan la elaboración compartida del conocimiento (Baker, 2009).

El objetivo de este trabajo fue identificar las habilidades que poseen estudiantes de una carrera de formación inicial docente de una universidad privada. Para obtener esta información se implementó un test de estrategias previamente validado (Araneda et al, 2019), que evalúa variadas habilidades, Cabe señalar que, para esta ocasión solo se presentará análisis de perspectivas por modalidad diurna y vespertina, resultados que se presentarán más adelante.

2. MÉTODO

La metodología utilizada es de tipo cuantitativo, a través de un estudio de caso, con una muestra intencionada, no probabilística de 118 estudiantes de la carrera de Educación Infantil de nacionalidad chilena de una universidad privada.

Características de la muestra. 100% de la muestra es de género femenino y el rango de edad fluctúa entre los 20 y 49 años. El promedio es de 27 años, con dos modalidades de estudios diurna y vespertina.

La distribución de la muestra se describe en la tabla 2, por semestre.

Tabla 2

Distribución de la muestra

Semestre	Distribución	Porcentaje
3	10	8.5%
4	3	2,5%
5	18	15.3%
6	1	0,8%
7	80	67,7%
8	3	2,5%
NC	3	2,5%
Total	118	100

Nota. Elaboración propia

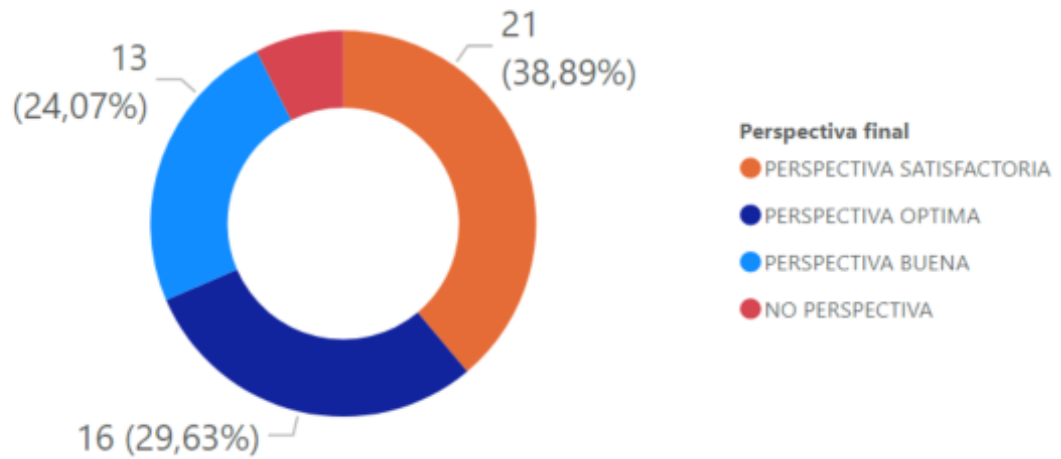
3. RESULTADOS

Los resultados se presentarán por modalidad diurna y vespertina por medio de un análisis descriptivo de resultados, los cuales se ilustran mediante gráficos de barras acorde al nivel de perspectivas alcanzados

Figura 1

Análisis de perspectiva modalidad vespertina

Modalidad Vespertina



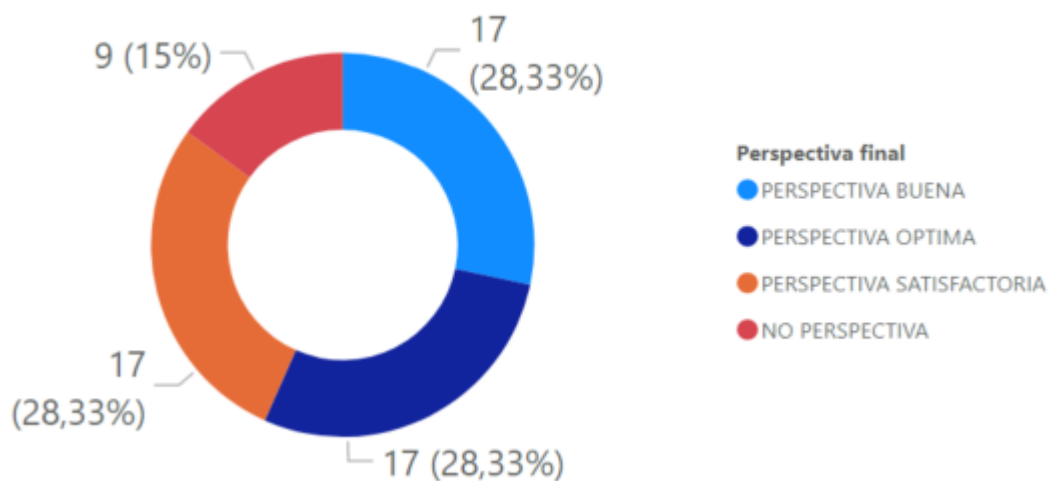
Nota. Elaboración propia

En la modalidad vespertina, el porcentaje de perspectiva óptima es de un 29,63%, lo que evidencia que en general es bajo el nivel de habilidad de análisis de perspectiva que obtienen estas estudiantes, las cuales gran parte trabajan de día y en la noche estudian.

Figura 2

Análisis de perspectiva modalidad diurna

Modalidad Diurna

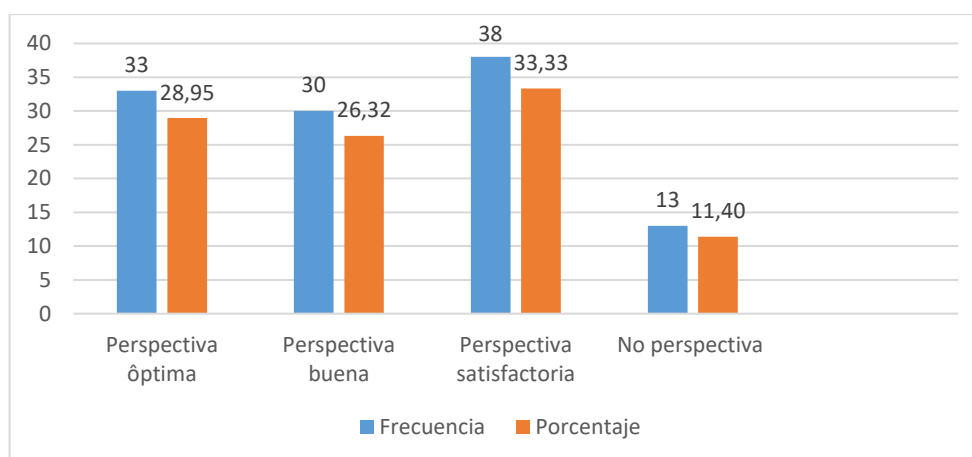


Nota. Elaboración propia

En esta modalidad diurna, en la cual gran parte de los estudiantes se dedican solo a estudiar, el porcentaje es 28,33% se encuentra en perspectiva buena, óptima y satisfactoria, es decir, estos educandos poseen habilidad en analizar posturas distintas y re-elaborar su propia mirada frente a un tema en variados niveles de análisis, lo que favorece el desarrollo de otras habilidades como lo es la argumentación.

Figura 3

Análisis global de perspectiva final



Nota. Elaboración propia

En la perspectiva final, sumando la perspectiva óptima y buena, más del 50% de las estudiantes poseen análisis de perspectivas, lo que es positivo dado que se puede implementar la estrategia de multiperspectivas en las distintas asignaturas, solo 13 estudiantes no tienen desarrollada esta habilidad, lo que equivale a un 11,04%, por lo tanto, hay que considerar actividades que se focalicen en estas estudiantes para que logren analizar visiones de otros y generar la habilidad de re-elaborar su propio punto de vista.

4. DISCUSIÓN

A principios del siglo XXI se nos planteaba que el desafío de las universidades pasaría por, además de la generación de conocimiento, la formación de profesionales integrales que contribuyan significativamente a construir una sociedad más próspera, justa y solidaria, afrontando con eficacia y equidad los grandes problemas de la Región.

Eso implicaba la necesidad de adoptar formas más complejas de razonar y operar con el conocimiento, modos de entender el mundo que no necesariamente hayan sido promovidos y desarrollados desde el mundo escolar, modos que van más allá del sentido común y problematizar lo evidente.

En ese momento, surge la necesidad de incorporar en la práctica docente universitaria estrategias para el aprendizaje de habilidades cognitivas tanto de nivel inferior como superior que desarrollen el pensamiento crítico de los y las estudiantes.

Lo anterior pasa a ser clave cuando en un estudio realizado por la consultora McKinsey (2017), se menciona que el 60% de los empleos que existirán en el futuro aún no han sido creados. Esta evidencia tensiona a las universidades, las cuales deben formar a sus estudiantes para trabajos que aún no existen, desarrollando en ellos habilidades, tales como, la resolución de problemas, la creatividad, la adaptabilidad, la capacidad de trabajar en equipo.

Estrategias centradas en el análisis de perspectiva, la multiperspectiva, así como en la comprensión y la argumentación adquieren un rol muy significativo a la hora de desarrollar habilidades del pensamiento en los y las estudiantes como se ha desarrollado anteriormente.

A partir de los resultados detallados en la sección anterior, se visualiza que resulta necesario profundizar y seguir elaborando estrategias didácticas, curriculares y pedagógicas que posibiliten el desarrollo de perspectivas asociadas al pensamiento complejo, ya que, si bien gran parte de los estudiantes alcanzan perspectivas denominadas como satisfactorias y/u óptimas, se requiere proseguir en esta línea formativa y complejizarla aún más, propiciando un pensamiento de carácter complejo.

Finalmente, este tipo de estrategias deben ser incorporadas progresivamente y con un carácter transversal en los programas formativos que ofrecen las universidades. Lo anterior, requiere re-pensar la gestión académica y curricular de las universidades, así también reflexionar en torno a las competencias y habilidades declaradas en los programas académicos.

5. CONCLUSIONES

La variedad de las estrategias utilizadas tanto dentro como fuera del aula, son unas de las premisas que generan un pensamiento cognitivo, es por ello, que los docentes deben implementar actividades específicas que sean focalizadas de acuerdo a cada habilidad que van a desarrollar dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje. Respecto al nivel de complejidad en la implementación de las estrategias es una de las condiciones a considerar junto con la intencionalidad formativa y retroalimentación de cada una de las tareas que desarrolla el profesor con sus estudiantes.

De acuerdo a los resultados de esta muestra, en general se evidencia un buen nivel análisis de perspectivas, es bajo el porcentaje de estudiantes que no han desarrollado estas habilidades en ambas modalidades, es por ello, que es posible avanzar hacia otras habilidades como analizar multiperspectivas y por ende, lograr la argumentación, que es necesaria para generar esta última habilidad mencionada que se requiere desarrollar en estudiantes de Educación Superior.

Como docentes debemos considerar las estrategias más efectivas y aplicarlas en distintos niveles de desarrollo que poseen los estudiantes, de esta manera nos aseguramos de que los educandos progresarán de acuerdo con su aprendizaje.

Por lo tanto, los desafíos investigativos asociados a los hallazgos y discusión presentados responden a la necesidad de indagar en la didáctica docente, las relaciones entre docentes y estudiantes en el aula en contextos de aprendizaje y también analizar de manera exhaustiva los

instrumentos pedagógicos empleados a nivel universitario, así también las programaciones y acciones estipuladas en actividades curriculares de programas universitarios en educación. En este sentido, resulta importante indagar desde posiciones metodológicas de carácter cualitativo, para producir información que permita conocer y comprender el cómo se efectúan los procesos de enseñanza-aprendizaje, sus contextos y acciones docentes-estudiantiles con respecto al desarrollo de perspectivas de pensamiento complejo.

El proseguir en estas nuevas líneas investigativas también requiere considerar las distintas modalidades educativas en las cuales se imparten los programas, es decir las jornadas diurnas y vespertinas, ya que las y los estudiantes poseen condiciones distintivas en términos de usos de sus tiempos. Así también tener en cuenta los distintos modelos universitarios, en términos formativos y prioridades institucionales en cuanto a los perfiles de egresos esperados para sus egresadas y egresados.

El desarrollo de investigación en la línea formativa y de perspectivas, puede contribuir en la generación de nuevas políticas educativas de nivel superior, específicamente en el ámbito formativo-curricular, así también revisar los criterios consignados en por la Comisión Nacional de Acreditación de Chile. Lo anterior, en función de formar profesionales de la educación competentes y que respondan a los desafíos educacionales y sociales de las sociedades del siglo XXI.

6. REFERENCIAS

- Araneda, C., Aravena, G., Cortes, T., El Homrani, M., (2019). New profile of the university student and his thinking strategies: Evidence from Chile. *Research and Innovation (ICERI)* (pp. 8607-8611). <https://library.iated.org/view/ARANEDA2019NEW> doi:10.21125/iceri.2019
- Baker, M. (2009). Argumentative Interactions and the construction of social knowledge. In N. Mirza, & A. Pierre-Clermont (Eds.), *Argumentation and education: Theoretical foundations and practices* (pp. 127–144). Berlin: Springer Science+Business Media. doi:10.1007/978-0-387-98125-3_5
- Beas, J., Santa Cruz, J., Thomsen, P. y Utreras, S. (2014). *Enseñar a pensar para aprender mejor*. Ediciones Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Del Longo S., Cisotto L. (2014). Writing to argue: Writing as a learning tool for oral and written argumentation. In Rijlaarsdam G., Klein P. D., Boscolo P., Kirpatrick L. C., Gelati G. (Eds.), *Studies in writing: V. 28, Writing as a learning activity* (pp. 15–43). Leiden: Brill.
- González, L, Cuevas, I, Mateos, M, (2015). Argumentar a partir de fuentes: diseño y evaluación de un programa para mejorar la argumentación escrita y su impacto en función de las creencias acerca de la escritura académica que mantienen los estudiante. *Infancia y Aprendizaje / Journal for the Study of Education and Development*, (39) 1, 49–83, <http://dx.doi.org/10.1080/02103702.2015.1111606>

- González-Murillo, L.A., Cárdenas-Galindo, J.A. y Arellano-González, J.C. (2017). Desarrollo de habilidades del pensamiento de orden superior a través de actitudes de desempeño. *Revista electrónica anfei digital*, (6), 1-9. www.anfei.org.mx/revista.
- Marzano, R. J. y Pickering, D. J. (2005). *Dimensiones del Aprendizaje. Manual para el maestro*. Jalisco, México: ITESO.
- Mercer, N. & Howe, C. (2012). Explaining the dialogic processes of teaching and learning: the value of sociocultural theory. *Learning, Culture and Social Interaction*, 1, 1,12–21.
- McKinsey and Company (2017) *Un futuro que funciona: Automatización, Empleo y productividad*.
- Prieto- Parra, M., Guzmán-Palacios, L., & Muñoz- González, X. (2020). La lógica evaluativa de los aprendizajes matemáticos en la enseñanza básica: ¿Certificación de logros de aprendizaje u oportunidad para el desarrollo de las habilidades cognitivas superiores de los estudiantes? *Paideia*, (46), 11-28. <http://revistasacademicas.udec.cl/index.php/paideia/article/view/1825>
- Phan, H. (2010). Critical thinking as self-regulatory process component in teaching and learning. *Psicotherma*, 22(2), 284-292.
- Paul, R. Elder, L. (2003). *Guía para el pensamiento crítico, conceptos y herramientas*. <http://www.criticalthinking.org>
- Rodríguez, J, Correa, N, Ceballos, E. (2016). Gestión multiperspectivista del discurso en la argumentación oral en contextos académicos. *Infancia y Aprendizaje*, (39)3, 436-465, DOI: 10.1080/02103702.2016.1189121
- Santos C. M. M., Santos S. L. (1999). Good argument, content, and contextual dimensions. In Rijlaarsdam G., Espéret E., Andriessen J. E. B., Coirier P. (Vol. Eds), *Studies in writing: Vol 5. Foundations of argumentative text processing* (pp. 75–95). Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Villarroel, C., Garcia-Mila, M., Felton, M., Miralda-Banda, A. (2019). Efecto de la consigna argumentativa en la calidad del diálogo argumentativo y de la argumentación escrita. *Infancia y Aprendizaje*, 42:1, 37-86, DOI: 10.1080/02103702.2018.1550162

HABILIDADES METACOGNITIVAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO: PERCEPCIÓN DOCENTE SOBRE SU IMPLEMENTACIÓN EN LAS AULAS UNIVERSITARIAS

Estenka Mihovilovic Olguín¹
Borja Rivera Gómez-Barris²

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, es interesante reflexionar sobre qué ocurre en la educación superior, fuertemente influenciada por la Inteligencia Artificial (IA) y las neurociencias, ya que los educadores se enfrentan al desafío de formar profesionales y ciudadanos conscientes de la repercusión de sus decisiones y, en muchas ocasiones, no cuentan con las herramientas que les posibiliten promover entre sus estudiantes la capacidad de estar, actuar y convivir de manera respetuosa y proactiva consigo mismo y los demás. En esta línea, es fundamental reparar y complementar con lo que Pinker (2021) viene destacando hace algunos años, que como sociedad hemos perdido la capacidad de reflexionar y utilizar nuestra racionalidad y, tal como señala Dewey (1933), aprender a pensar es justamente el propósito principal de la educación. A partir de lo anterior, la meta del sistema educativo, incluida la educación superior, es fortalecer a las personas en las habilidades del pensamiento. Conjuntamente, con la dificultad de que la sociedad sostenidamente reflexiona menos y peor, se encuentra el hecho de que los docentes universitarios, en general, no poseen las herramientas didácticas para potenciar dichas habilidades en sus estudiantes, ya que en su mayoría no tienen formación pedagógica (Rojas, 2017) y solo son profesionales de la disciplina que imparten.

Lo anterior, adquiere especial relevancia producto de que las condiciones presentes del mundo, que se encuentra en la “era de la incertidumbre”, imposibilita asegurar lo que depara el futuro inmediato, debido a los cambios vertiginosos y constantes que experimentamos y la

¹ Universidad de Granada

² Universidad de Granada

alternativa para soslayar este desafío es desarrollar habilidades que nos permitan hacer frente a lo desconocido. Por tanto, las herramientas que asumen un rol fundamental son las habilidades transversales, especialmente, las del pensamiento por su preponderancia para hacer frente a estos escenarios.

Una de estas habilidades es la “metacognición”, puesto que contribuye a formar profesionales y ciudadanos conscientes de la repercusión de sus decisiones. El Aprendizaje Basado en el Pensamiento (TBL en inglés) es el método que sirve como marco para ayudar a potenciar la habilidad metacognitiva. El autoevaluar la manera en que aprendemos y cómo es posible mejorar para avanzar desde un aprendizaje memorístico a construir el conocimiento, siendo cada vez más conscientes y reflexivos, es una de las funciones más importantes de la formación en la educación superior.

Desde este contexto, el objetivo de esta ponencia es indagar en cuál es la percepción de los docentes sobre el desarrollo y potenciación del TBL y de las estrategias metacognitivas que lo sustentan en las aulas universitarias.

1.1. Antecedentes teóricos

Conocer las implicancias de un fenómeno cualquiera es una práctica inherente al ser humano; sin embargo, la explicación no siempre se ajusta a la realidad. Un problema visible que fácilmente podemos experimentar en la actualidad es la proliferación de las “fake news” o “noticias falsas”, lo que también se traslapa a información que se encuentra en internet y que aparenta ser verosímil; pero no lo es. Por ende, educar para formar ciudadanos que sepan discriminar y, más aún, sean capaces de aportar desde una visión constructiva y crítica asegura estar atentos a las falacias que, en general, circundan a nuestro alrededor y que se convierten en verdades sin fundamentos y, en palabras de Pinker (2021) “el objetivo de sacar a la luz estas falacias y convencer a las personas para que renuncien a ellas se llama pensamiento crítico” (p. 102) y es una de las habilidades superiores del pensamiento que provee de poderosas herramientas para evitar los fraudes y lograr la autonomía de las personas.

En este escenario, cabe revalorar los innumerables aportes que se hayan hecho desde distintas disciplinas a lo largo de nuestra historia para develar cómo es posible alcanzar la verdad y, sobre todo, cómo se puede enseñar para formar en la reflexión crítica. Desde la Filosofía, y precisamente por su implicancia en la educación, cabe mencionar los primeros aportes realizados en occidente por los filósofos presocráticos, quienes en el siglo VI a.C., aproximadamente, hicieron una contribución sustancial, ya que sustentaron que para alcanzar la verdad se debía utilizar la razón (Cortez-Chávez, 2024), lo que en términos filosóficos se estipula como la liberación del *Lógos* del *Mýthos* (Barriga-Ortega, 2023), siendo su principal objeto de estudio la explicación de los fenómenos naturales. De igual modo, uno de los grandes filósofos y polímatas más influyentes de la Grecia clásica hasta nuestros días, Aristóteles, avanza desde la contemplación o mundo de las ideas a los hechos concretos, aportando el método científico como un sistema, herramienta básica para todas las ciencias, en que la demostración se

convierte en una progresión circular, sustentada en la observación de los principios generales (Burgos et al., 2020). De ahí en adelante, es justo señalar los aportes de Descartes, quien propuso someter las creencias a un sistema de justificación racional mediante la “duda metodológica”, con el fin de alcanzar la objetividad. A su vez, Kant “introducirá la idea de evaluar las condiciones de validez del conocimiento que se construye; por ello, su papel es considerado revolucionario en la historia del pensamiento humano, cuáles son sus procedimientos y qué instrumentos son los más aptos” (Morales, 2014, p.5).

Desde la neuropsicología, campo de investigación inter y transdisciplinar, formado por la neurociencia cognitiva, la psicología cognitiva y las ciencias educativas, cuyo propósito es configurar una mirada más amplia del fenómeno educativo (Terré y Gamboa, 2024), posibilitando el diseño de herramientas didácticas que potencien el pensamiento reflexivo y crítico. De este modo, las neurociencias evidencian el funcionamiento complejo del cerebro en las áreas involucradas en el aprendizaje; por ejemplo: la “memoria de trabajo” (Baddeley 2013, 2020), sistema de multicomponentes que combina el almacenamiento temporal de la información y el procesamiento ejecutivo para la elaboración de actividades cognitivas complejas durante el proceso de aprendizaje; la “plasticidad neuronal”, facultad de adaptación del sistema nervioso central que posibilita la readaptación estructural y funcional frente a un cambio ocasionado por una lesión o influencia del medio ambiente (Lau, 2007; Rosales, 2023) y las “neuronas espejo”, que se activan frente al movimiento cuando una persona tiene la intención de imitar (Rizzolati y Craighero, 2004). Por su parte, la psicología cognitiva ha permitido comprender los factores cognitivos que intervienen durante el proceso de enseñanza y aprendizaje de las personas a partir, por ejemplo, de la “teoría del procesamiento de la información” desde sus orígenes hasta ahora, considera los factores cognitivos que intervienen en la comprensión y producción de la información; tales como: la atención, la memoria, la percepción; el sistema inferencial, el conocimiento previo y las funciones ejecutivas (Neisser, 1967; Romero et al., 2023). Todo lo anterior, se funde con la enorme contribución de más de un siglo de desarrollo de las ciencias educativas que han logrado construir un entramado que permite actuar con efectividad dentro del aula tanto escolar como universitaria; puesto que, hoy en día existen muchos avances en la educación de adultos (Gijón, 2019).

Los aportes antes mencionados han servido de base para la creación de modelos pedagógicos, tendientes al desarrollo de un pensamiento eficaz, considerando una perspectiva multidimensional del aprendizaje y, más aún, con una propuesta de herramientas aplicables a la educación superior; tal como se expone a continuación.

1.1.1. Aprendizaje Basado en el Pensamiento

El Aprendizaje Basado en el Pensamiento, por su sigla en inglés Thinking Based Learning, (TBL) es un método, elaborado por Robert Swartz que busca el desarrollo de un pensamiento eficaz por sobre la memorización. A partir de la premisa de que todas las personas pensamos se especifica que el “pensamiento eficaz” es “la aplicación competente y estratégica de destrezas

de pensamiento y hábitos de la mente productivos que nos permiten llevar a cabo actos mediados por pensamientos, como tomar decisiones, argumentar y otras acciones analíticas, creativas o críticas” (Swartz et al., 2013, p.15).

La metodología sitúa en el centro al estudiante, ya que requiere que este participe activamente durante todo el proceso; mientras que el profesor es un mediador que potencia su avance. En términos concretos, se trata de que los alumnos aprendan no solo los contenidos de las asignaturas, sino que también adquieran habilidades, puedan aprender a pensar, construir el conocimiento y tomar decisiones adecuadas, mediante el desarrollo de los hábitos de la mente (Swartz et al., 2013; Swartz, et al., 2016; Swartz, 2018).

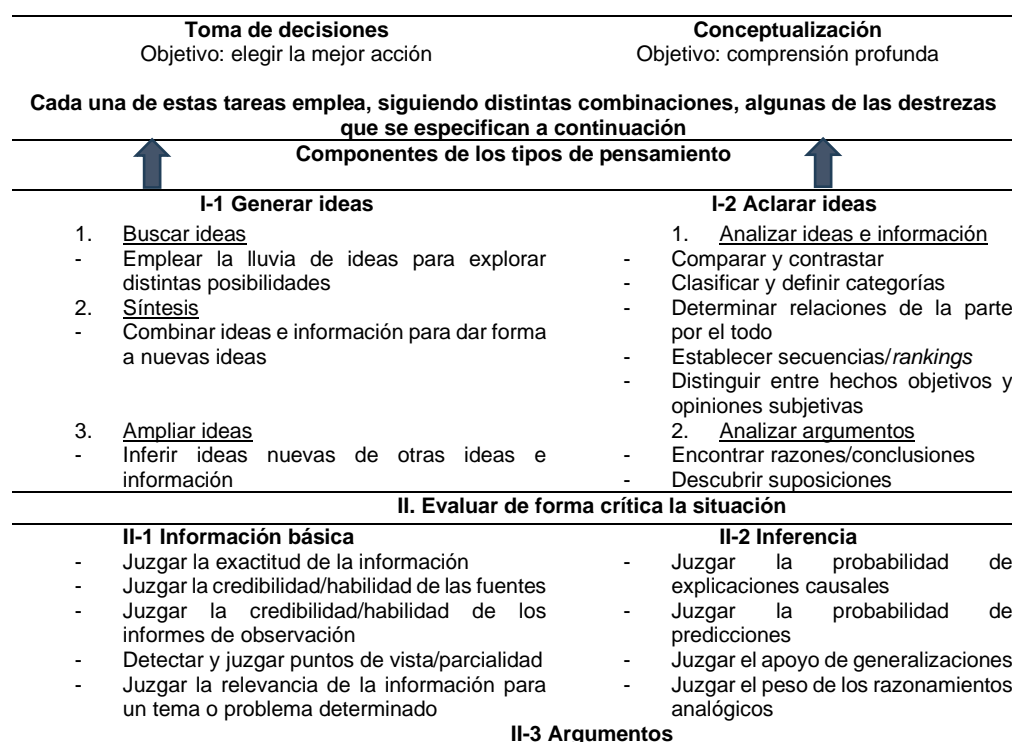
Como antecedentes del método, Perkins y Swartz (1989) especifican 4 “vicios del pensamiento” que impiden su eficacia: “ser precipitado” a la hora de tomar decisiones, “ser estrecho de miras”, lo que implica un pensamiento sesgado, “ser poco claro” para expresar los pensamientos y “ser desorganizado” en el planteamiento.

Como una manera de revertir el pensamiento poco eficaz, Swartz et al., (2013, 2016), plantean que es preciso incluir en la enseñanza tres ingredientes:

1. **Las destrezas del pensamiento:** referidas al empleo de procedimientos mentales específicos y apropiados para un ejercicio de pensar determinado. Con la finalidad de comprender las destrezas es necesario discriminar entre los “tipos de pensamiento” que se deberían enseñar para su potenciación. La siguiente figura muestra la aportación:

Figura 1

Tipos de pensamiento importantes que deberíamos enseñar a los alumnos a realizar con destreza.



- Juzgar la exactitud de las suposiciones
- Juzgar la relevancia y el peso de los razonamientos en que se apoyan las conclusiones
- Juzgar la validez del razonamiento condicional

Swartz et al. (2013).

Es preciso señalar que la información contenida en la figura se plantea como pautas y no como lineamientos normativos que deben aplicarse con estricto rigor; sino que podrían emplearse otro tipo de estrategias que cumplieran la misma función. Se trata de guiar la práctica docente en torno al desarrollo del pensamiento eficaz.

2. **Hábitos de la mente:** son esenciales para lograr el aprendizaje y se trata de conducir los procedimientos para dar lugar a comportamientos mentales amplios y productivos que se relacionen con el hecho de pensar. Los declarados por el modelo son los siguientes:

Figura 2

Hábitos de la mente que contribuyen al pensamiento eficaz

<ul style="list-style-type: none"> - Persistir en una tarea que requiere pensar - Manejar la impulsividad a la hora de pensar y actuar - Reflexionar de manera flexible - Buscar la precisión y la exactitud - Pensar de forma interdependiente - Escuchar con comprensión y empatía - Comunicar con claridad y precisión 	<ul style="list-style-type: none"> - Responder con curiosidad e interés - Crear, imaginar e innovar - Correr riesgos responsables a la hora de pensar - Encontrar el humor - Preguntar y plantear problemas - Aplicar conocimientos adquiridos en el pasado a situaciones nuevas - Recoger datos utilizando todos los sentidos - Mantener una postura abierta al aprendizaje continuo
--	---

Swartz et al. (2013).

Es relevante precisar que, junto con estos hábitos u otros que contribuyeran al pensamiento eficaz, sería necesario enseñar los comportamientos que de ellos se derivan, ya que se aseguraría una formación integral; más aún si se considera que la disposición actitudinal a realizarlos es imprescindible, ya que forman parte del carácter de las personas. A su vez, cuando las personas requieren cambiar hábitos contraproducentes se requiere de una disposición y voluntad mayor para el cambio de esa conducta recurrente.

3. **Metacognición:** la realización de los pasos previos se debe basar en la valoración de lo que “se nos pide” y el plan para llevarlo a cabo. La metacognición es una habilidad referida a pensar sobre el propio pensamiento. Swartz et al., (2013) exponen que cuando nos enfrentamos a un problema o a una situación confusa, somos capaces de darnos cuenta de cuánto sabemos y el utilizarla: “hace que cobremos conciencia de los pasos y estrategias que seguimos en el momento de solucionar un determinado problema y que reflexionemos y evaluemos la productividad de esas estrategias de modo que podamos cambiarlas” (p. 103).

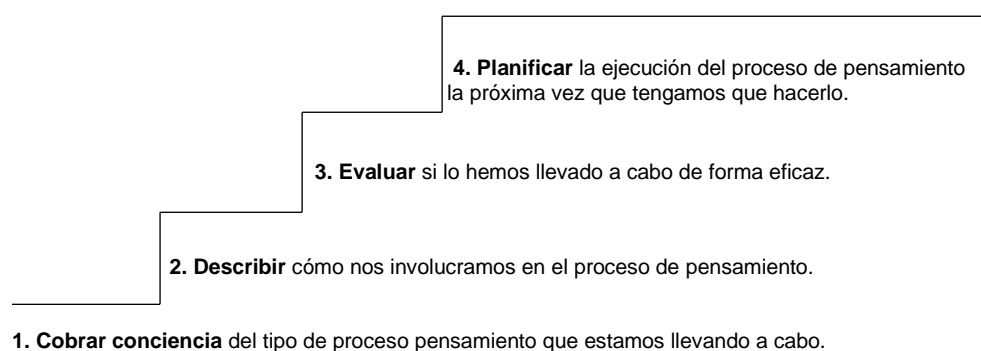
Los autores concuerdan con otros investigadores (Baddeley, 2020; Pineda et al.,2000; Santa-Cruz y Rozas, 2017) acerca de que la metacognición es una de las “funciones ejecutivas” más importantes, ya que se trata de una habilidad del pensamiento de orden superior que involucran las áreas de funcionamiento cerebral más complejas.

Perkins y Swartz (1989), exponen un modelo progresivo para trabajar la metacognición que describe los pasos fundamentales que se requieren para ser capaces de alcanzar la “autonomía reflexiva” y, de ese modo, dar cuenta de un pensamiento eficaz.

La siguiente figura muestra la aportación:

Figura 3

La escalera de la metacognición



Perkins y Swartz (1989).

La metáfora de la escalera sirve para explicar la manera progresiva que se debería seguir para desarrollar la metacognición. De esta forma, el primer peldaño, es “cobrar conciencia” y se refiere a identificar la tarea que está haciendo y el tipo de pensamiento que se está utilizando. Para analizar el tipo de pensamiento se requiere de un aparato conceptual que, en ocasiones, requiere de un lenguaje técnico no conocido o poco comprensible para los estudiantes. Por tal motivo, es importante que el docente sea capaz de enseñar a los estudiantes a reflexionar sobre la tarea, el tipo de pensamiento y las destrezas que se necesitan.

El segundo peldaño, “Describir cómo nos involucramos en el proceso de pensamiento”, implica analizar cómo se ha estado llevando a cabo el proceso de ejecutar la tarea y ver cómo se está trabajando el tipo de pensamiento. Se trata de ser capaz de autopreguntarse qué se está haciendo a nivel de estrategias y cómo cada una de las tareas se relacionan con la tarea en su globalidad.

El tercer peldaño “Evaluar si lo hemos llevado a cabo de forma eficaz” se pasa de un estado descriptivo a uno crítico o evaluativo de lo que se está llevando a cabo para ser capaz de autoevaluar la eficacia de la ejecución.

El último peldaño “Planificar la ejecución del proceso de pensamiento la próxima vez que tengamos que hacerlo” enfatiza en que es preciso planificar cómo se repetirá el mismo proceso

en el futuro. Se trata de hacerse conscientes y dueños de la forma de pensar de manera deliberada.

Como colofón de la exposición antes descrita sobre este método de desarrollo del pensamiento eficaz, los autores declaran que el TBL es el tipo de aprendizaje más potente que existe en la educación y que los estudiantes:

- Recordarán y adquirirán conocimientos precisos y relevantes sobre los contenidos.
- Aprenderán estrategias para lograr ese pensamiento eficaz.
- Desarrollarán hábitos de la mente productivos.
- Iniciarán tareas cognitivas que exigen un pensamiento eficaz sobre el contenido que se les está enseñando.

-

Finalmente, debido al objetivo de este estudio, es importante reflexionar acerca de cuál es la percepción de los docentes de educación superior acerca de las temáticas didácticas asociadas al desarrollo del pensamiento eficaz; tales como: qué importancia le otorgan al desarrollo del pensamiento en sus aulas, de qué modo lo planifican o si consideran que están preparados en estas herramientas para enseñarlas.

2. MÉTODO

La presente investigación es cualitativa descriptiva, enfocándose en obtener una comprensión en profundidad de las percepciones y prácticas (McMillan, 2005) de los docentes en relación con la implementación de estrategias metacognitivas para desarrollar el pensamiento eficaz en las aulas universitarias.

Es importante destacar que, el diseño es no experimental y las carreras seleccionadas para este estudio son educación parvularia, ingeniería agronómica y derecho que se imparten en 2 universidades chilenas, ambas con un alumnado diverso y representativo de la realidad nacional. Además, son casas de estudio que realizan formación o capacitación sistemática a sus docentes y declaran en sus principios formativos la promoción de las habilidades del pensamiento: formando profesionales críticos y reflexivos.

El propósito de la investigación es pesquisar el testimonio de buenas prácticas desde docentes de excelencia en el contexto de la educación superior, por lo tanto, tal como indica Zabalza (2012) son prácticas que pretenden y logran transformar y mejorar la realidad de los estudiantes. Puntualmente, siguiendo algunos estudios recientes (González-Castellano et al., 2023; Guzmán, 2019), es importante comprender que las buenas prácticas docentes se subdividen en diversas categorías o dimensiones y este estudio únicamente se aboca a la dimensión didáctica que da cuenta del testimonio docente sobre la interacción que se genera en el aula durante la implementación de la estrategia metacognitiva y el desarrollo del pensamiento reflexivo.

Consecuentemente con lo establecido en la problemática, se seleccionó una carrera de la Facultad de Ciencias de la Educación, suponiendo que el profesor universitario formado en esta facultad cuenta con una ventaja comparativa en relación con el resto en el ámbito didáctico. Sin embargo, desde la Facultad de Derecho y la de Agronomía se seleccionó profesores que cuentan con un postgrado en docencia universitaria, por tanto, podría inferirse que también son expertos.

Los participantes de este estudio son 4 docentes universitarios: 2 de educación parvularia, 1 de ingeniería agronómica y 1 de derecho que cuentan con una excelente evaluación docente tanto por parte de sus estudiantes (evidenciada en la evaluación institucional de las asignaturas que imparten) como por sus jefaturas.

En referencia al escenario, el estudio se desarrolló durante un proceso de perfeccionamiento docente en que participaron 12 profesores universitarios en un taller de 4 horas sobre la temática del TBL. Previamente a la realización del taller, se realizó una entrevista semiestructurada a los 4 docentes que componen la muestra y se indagó sobre la potenciación del pensamiento reflexivo en el aula. En la siguiente entrevista, posterior a dicha instancia de apresto, se abordaron las temáticas sobre: la importancia del TBL en el aula, la promoción del pensamiento eficaz y la habilidad metacognitiva para el desarrollo del pensamiento.

En cuanto a los datos, la información se recabó a partir de 8 entrevistas semiestructuradas individuales a los 4 docentes universitarios. Las entrevistas, de 30 minutos aproximadamente de duración, fueron grabadas para su posterior transcripción y análisis. Todos los participantes entregaron su consentimiento voluntario para ser grabados, luego de haber aceptado el objetivo del estudio y el compromiso de la confidencialidad de sus datos.

A partir de las entrevistas, se estructuraron 4 categorías coherentes con los ejes temáticos antes señalados (potenciación del pensamiento reflexivo en el aula; importancia del TBL en el aula; la promoción del pensamiento eficaz y la habilidad metacognitiva para el desarrollo del pensamiento). En relación con el análisis de los datos, es pertinente destacar que la unidad de análisis utilizada corresponde a enunciados completos con significado que se seleccionaron desde las respuestas emitidas a las preguntas de la entrevista. A partir de esta unidad, se realizó un análisis temático de contenido, ya que permite identificar patrones que posibilitan la realización de descripciones e interpretaciones de variados aspectos del tema de interés en formato inductivo y deductivo (Barrera et al., 2012; Boyatzis, 1998; Braun y Clarke, 2006).

Por último, es importante indicar que 2 investigadores analizaron todo el material y se realizaron sesiones de discusión, con el fin de mantener única y exclusivamente lo que generó absoluto consenso.

3. RESULTADOS

De acuerdo con la metodología antes señalada, la primera instancia de recogida de información fue la entrevista, previa al taller de capacitación sobre TBL, cuyo eje temático versó sobre la **potenciación del pensamiento reflexivo en el aula**. Los datos revelan que:

En primer lugar, frente a la pregunta de si **es o no importante el pensamiento reflexivo en la formación de los estudiantes** todos los docentes coincidieron en asegurar que el pensamiento reflexivo es muy importante en la formación de sus alumnos y, además, puntualizaron que es una habilidad central para el futuro desempeño profesional.

En segundo lugar, al ser preguntados por **cómo definen el pensamiento reflexivo**, las respuestas revelan que hay disímiles niveles de conocimiento, ya que los docentes con formación pedagógica señalaron habilidades concretas; tales como: pensar sobre algo, reflexionar antes de tomar una decisión, analizar, observar y evaluar. Un ejemplo de este tópico se presenta en el siguiente testimonio:

“Reflexionar es un pensamiento muy importante para los niños, porque aprender a observar, analizar, o sea, pensar bien, les va a servir para todo en la vida; incluso para saber qué quieren hacer cuando sean adultos” (Docente 2).

Por su parte, los docentes expertos en su disciplina profesional refirieron definiciones claramente asociadas al ámbito ocupacional. Los dos testimonios que a continuación se presentan evidencian la anterior afirmación:

“Creo que el pensamiento reflexivo es esencial para ser un buen abogado, porque se trata de persuadir sobre cuál es la decisión correcta, no solo ante el juez; sino también ser capaz de analizar correctamente, indagar en los antecedentes y no dejar de lado la ética” (Docente 3).

“El pensamiento reflexivo es la base para solucionar los graves problemas de nuestro entorno. Hay que saber observar lo que está pasando, buscar las causas de los problemas y, sobre todo, encontrar las soluciones. Eso, se logra reflexionando solamente” (Docente 4).

En tercer lugar, acerca de si **enseñan a pensar reflexivamente a sus estudiantes y cómo lo hacen**, los resultados revelan que todos los docentes aseguran que promueven la reflexión en sus clases; pero varían en la frecuencia. Los docentes con formación pedagógica exponen que reflexionan con sus estudiantes, pero ambos coinciden que lo hacen cuando han terminado de exponer los contenidos, puesto que; en general, les falta tiempo para hacer actividades distintas. El siguiente comentario evidencia la anterior afirmación:

“Siempre intentó llevar a que las alumnas reflexionen sobre los contenidos que estamos viendo. Me gustaría tener más tiempo, porque a veces la discusión es interesante y cuando los contenidos lo permiten, hago debates para reflexionar” (Docente 1).

Por otro lado, los docentes sin formación pedagógica concuerdan en que la reflexión es la práctica más importante en sus clases y que la promueven a partir de debates, discusiones e; incluso, en las evaluaciones. El siguiente testimonio lo revela:

“El eje central del derecho es la discusión, el debate de ideas. Siempre enseñé a debatir, pero reconozco que los alumnos están esperando que les dé todo masticado y que les cuesta elaborar ideas propias o que por sí mismos expresen opiniones fundamentadas o cuestionen las cosas” (Docente 3).

A continuación, se exponen los resultados de la segunda entrevista realizada a los docentes, luego de haber participado en el taller sobre Aprendizaje Basado en el Pensamiento (TBL).

Esta instancia se organizó sobre la base de los tres tópicos trabajados durante el taller. En primer lugar, frente a la pregunta **qué importancia le otorgan al método TBL en el aula**, todos los docentes señalaron que es una herramienta significativa para el trabajo con sus estudiantes, porque les entrega recursos para saber cómo enseñar mejor a reflexionar a sus alumnos. Incluso, cuando se les preguntó **si conocían la metodología**, solo 1 docente señaló que sí había participado en una conferencia de Robert Swartz en Chile en que explicaba el TBL; mientras que los 3 docentes restantes expusieron que no la conocían. Lo que sí es relevante es que en el momento de señalar **qué herramienta o qué del método TBL creen que le aportaría más a su práctica** todos señalaron que los tipos de pensamiento y la metacognición y; uno de ellos enfatizó que le había llamado mucho la atención los hábitos de la mente como ingrediente del pensamiento:

“Que los hábitos de la mente sean considerados como parte de lo actitudinal es algo que me llamó mucho la atención; y me encantó, por cierto. Tienen toda la razón. Recuerdo que uno de mis profesores, que le gustaba mucho explicar todo con detalle y es un ejemplo como profesor para mí, decía que la forma de hablar revela cómo pensamos y que eso también es un hábito en la vida” (Docente 3).

En segundo lugar, la conversación versó sobre la temática de **qué les parecía las estrategias de promoción del pensamiento eficaz que propone el TBL**, todos señalaron que eran relevantes, dado que enseñar a pensar bien es algo necesario en las aulas y que, inclusive, uno de ellos expuso que le servían hasta mejorar su propio nivel de pensamiento. En este sentido, al ahondar acerca de si **se sentían preparados para aplicar las herramientas del TBL**, solo 1 de los participantes expuso estar seguro de entender el método y poder aplicarlo; sin embargo, los 3 restantes reconocieron que les hace falta una mayor preparación y que estarían dispuestos a ser capacitados. Uno de estos testimonios es el siguiente:

“Me parece que el pensamiento eficaz es interesante y no había reflexionado nunca que se podía enseñar. Muchas de las habilidades mentales uno las da por hecho o creemos que los alumnos las entienden o por estar en la U las deberían saber. Pero, la verdad es que ni yo sabía que era un método sistemático. Participaría encantado en una capacitación” (Docente 4).

Luego, se les preguntó por **si eran capaces de seguir asegurando (posteriormente al taller) que en sus clases promovían el pensamiento reflexivo** y todos, de manera honesta, reconocieron la tendencia a centrarse más en los contenidos, producto de que hay que cumplir con los programas. Algunos señalaron que hacían debates y promovían las discusiones en clases, pero que no se daban el tiempo de profundizar en la discusión. A su vez, todos

coincidieron que influye el nivel diverso de conocimientos de los estudiantes, ya que hay que nivelar constantemente. Uno de los relatos es el siguiente:

“Sé que la discusión, el debate y la reflexión, sobre todo cuando comentamos en voz alta, es lo que debería hacer con más frecuencia, pero la verdad es que a veces los alumnos ni siquiera entienden bien los contenidos, por lo que me centro en nivelar y trato de reflexionar, pero reconozco que solo en algunas ocasiones es parte de mi planificación” (Docente 2)

Finalmente, la instancia se llevó a cabo a partir de del tópico de **la habilidad metacognitiva para el desarrollo del pensamiento**, denotándose claramente, por un lado, que los docentes, en su mayoría, solo han escuchado sobre la metacognición, pero no la dominan y, por otro, que les cuesta comprenderla del todo para aplicarla. Todos, a su vez, expusieron que saben que las estrategias metacognitivas deberían formar parte de manera recurrente en sus clases, pero la mayoría señaló que, luego del taller, se dieron cuenta de que no la entendían bien, ya que la confundían con la reflexión y que tendían a preguntar a los estudiantes por lo que habían comprendido, pero que la estrategia de evaluar el cómo aprenden era algo significativo para su práctica.

4. DISCUSIÓN

Los resultados antes revisados permiten aseverar que, en primer lugar, los docentes poseen un manejo incipiente acerca de qué es el pensamiento reflexivo y, específicamente sobre metacognición. Es importante recalcar que, por un lado, los docentes que participaron del estudio eran expertos; por otro lado, desde hace más de una década los lineamientos normativos ministeriales para la educación superior vienen recomendando la inclusión de la metacognición para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes; por lo tanto, llama la atención que en el relato los entrevistados no hayan señalado prácticas concretas para promover el desarrollo del pensamiento mediante el uso de estrategias metacognitivas.

En segundo lugar, al referirse a los componentes del TBL, específicamente, a las destrezas del pensamiento, explicitan algunas; por ejemplo, observar, analizar, reflexionar, persuadir o argumentar, Sin embargo, ningún docente hizo la diferenciación entre habilidades básicas y de orden superior, lo que probablemente se deba a que no hay claridad sobre su distinción.

En tercer lugar, es importante discutir acerca de que los docentes reconocen que las habilidades metacognitivas son importantes, sin embargo, al enfrentarse a cómo desarrollarlas no se sienten capacitados para hacerlo, dado que reconocen que no están preparados para implementarlas en el aula ya sea por no comprenderlas bien del todo y, más aún, porque no es parte habitual de su planificación.

Finalmente, es necesario señalar que los docentes al referirse a las habilidades del pensamiento no utilizan un lenguaje técnico; lo que, junto con lo anterior, demuestra un conocimiento incipiente sobre las mismas.

5. CONCLUSIONES

En primer lugar, es importante destacar que la meta del estudio, a pesar de que deliberadamente se trabajó con profesores universitarios de excelencia para pesquisar buenas prácticas en la promoción de las habilidades del pensamiento, fue solo tangencialmente cumplida, ya que, debido al incipiente conocimiento didáctico y técnico sobre la temática, solo se logró recabar ejemplos generales de actividades, tales como: debates, exposición oral y discusión sobre el contenido. Sin embargo, eso apunta a un escenario propicio para promover la metacognición y reflexión, pero no asegura que se desarrolle sin una estrategia intencionada. El gran problema es que el docente universitario no concibe el desarrollo de habilidades del pensamiento como un elemento central de su contenido, sino más bien, como un valor agregado al que puede optar cuando las circunstancias lo permiten. Además, es importante reparar en el hecho de que el uso de la metacognición se declara en los modelos educativos universitarios y, aun así, los docentes no lo manejan.

En segundo lugar, tal como se indicó en uno de los testimonios, los docentes universitarios intentan replicar intuitivamente a los profesores que les impartieron clases, por lo tanto, recurren a su experiencia y no a una planificación estratégica que incluya metodologías innovadoras en su práctica. Por este motivo, es que queda en evidencia que en su experiencia como estudiantes no se trabajaban habitualmente las habilidades del pensamiento, particularmente, la metacognición. A su vez, no son habituales los programas de formación o capacitación para docentes universitarios en estas temáticas. Asimismo, es importante contemplar que el docente universitario al encontrarse inserto en este mismo contexto problemático, su capacidad reflexiva y metacognitiva, si es que no se capacita o perfecciona, probablemente se encuentre descendida, lo que dificultaría que forme personas en estas áreas.

Por último, a modo de proyección, es fundamental la necesidad de visibilizar y concienciar en la pertinencia del desarrollo de habilidades didácticas en los docentes para promover las habilidades del pensamiento en el aula universitaria, ya que serán herramientas clave a la hora de enfrentar escenarios inciertos para los estudiantes. En esta misma línea, deben crearse, desde las unidades de docencia, no solo instancias de capacitación o formación para los docentes universitarios para promover el TBL y la metacognición; sino que también, es preciso que se diseñen programas de acompañamiento y apoyo sistemático para instalar estas herramientas didácticas y pasen a ser habituales en la práctica docente.

6. REFERENCIAS

- Baddeley, A. (2013). Working memory and emotion: Ruminations on a theory of depression. *Review of General Psychology*, 17, 20-27. DOI: 10.1037/a0030029
- Baddeley, A. (2020). La memoria de trabajo. En A. Baddley, M. W. Eysenck y M. C. Anderson (Eds.), *Memoria*, (p. 91-134). Alianza Editorial.

- Barrera, M.D.M., Tonon, G. y Alvarado, S. (2012) Investigación cualitativa: el análisis temático para el tratamiento de la información desde el enfoque de la fenomenología social. *Universitas humanística* 74(4) 195 – 225. <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/univhumanistica/article/view/3648/3187>.
- Barriga Ortega, F. (2023). Lógos y Phýsis. Una consideración sobre los orígenes presocráticos de la Filosofía Antigua a la luz del método filológico. *Littera Scripta*, (5), 23–54. <https://doi.org/10.53382/issn.2735-6140.53>
- Boyatzis, R.E. (1998). Transforming qualitative information: Thematic analysis and code development. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Braun, V. y Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology, *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Burgos, R., Burgos, N., Gilsanz, F., Téllez de Peralta, G., Rodríguez, J. (2020). Aristóteles: creador de la filosofía de la ciencia y del método científico. *Anales de la Real Academia de Doctores de España*. 5(2), 279-295.
- Cortes Chávez, C. V. (2024). Los fundamentos teóricos que sustentan onto-epistémica del filosofar y el investigar desde nosotros, en contraposición a la concepción moderno-colonial. *EVSOS*, 2(3), 44-52. <https://doi.org/10.57175/evsos.v2i3.116>
- Dewey, J. (1933). *How We Think*. Ed. Prometheus Books.
- Lau, CG. (2007). La circulación de los Receptores NMDA a través de la sinapsis vinculada con la eficacia sináptica y la aparición de trastornos neuropsiquiátricos. *Nature Reviews Neuroscience*, 8(6), 413-426.
- Gijón Puerta, J. (2019). *Aprendizaje y Educación de adultos. Evolución, tendencias y organización*. Editorial Técnica Tevicam. 2ª Ed.
- González-Castellano, N., Berrios-Aguayo, B., Runte-Geidel, A. y Muñoz-Galiano, I. M. (2023). Buenas prácticas docentes y tutoriales en el ámbito universitario: la visión del docente. *Estudios sobre Educación*, 45, 97-121. DOI: <https://doi.org/10.15581/004.45.005>
- Guzmán, J. C. (2019). Buenas Prácticas de Enseñanza de los Profesores de Educación Superior. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 16(2), 133-145. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55160059008>
- McMillan, J. y Schumacher, S. (2005). *Investigación Educativa*. 5ª edición. Editorial Pearson Education. ISBN: 978-84-832-2687-2
- Morales, L. (2013). El pensamiento crítico en la teoría educativa contemporánea. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*. 14(2), 1-23. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44731371022>
- Neisser, U. (1967). *Cognitive psychology*. Appleton-Century Crofts.
- Perkins, D. N. y Swartz, R. J., (1989). The Nine basic of Teaching Thinking. En A. Costa, J., Bellanca y R. Fogarty (eds.): *If Minds Matter*. Palatine, IL, Skylights.

- Pineda, D., Merchan, V., Rosselli, M., y Ardila A. (2000). Estructura factorial de la función ejecutiva en estudiantes universitarios jóvenes. *Revista de Neurología*, 31 (12), 1112-1118. <https://doi.org/10.33588/rn.3112.2000417>
- Pinker, S. (2021). Racionalidad: Qué es y por qué escasea y cómo promoverla. Ediciones Paidós.
- Pinker, S. (2018). En defensa de la ilustración. Ediciones Paidós.
- Reagan, R., Swartz, R. J., Kallick, B., Costa, A. L. y Beyer, B. K. (2016). El aprendizaje basado en el pensamiento. Cómo desarrollar en los alumnos las competencias del siglo XXI. Ediciones SM.
- Rizzolatti, G. y Craighero, L. (2004). The mirror-neuron system. *Annual review of neuroscience*, 27, 169–192. <https://doi.org/10.1146/annurev.neuro.27.070203.144230>
- Rojas, C. A. (2017). La profesionalización del docente universitario: un reto actual. *Mendive*, 15(4), 507-522. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815962-017000400010&lng=es&nrm=iso
- Romero, M., Muñoz, J. y Hidalgo, M. (2023). El modelo VESS y el desarrollo de las funciones ejecutivas en edades tempranas para afrontar la vida en sociedad. *Educar*, 59(2), 351-366.
- Rosales, M. (2023). Neurociencias y salud mental: presentación teórica del concepto plasticidad neuronal. *Vida y Ética*, 25(1), 25-33. <https://e-revistas.uca.edu.ar/index.php/VyE/articles/view/4755>
- Sala, A., Punie, Y., Garkov, V. y Cabrera Giraldez, M., (2020) LifeComp: The European Framework for Personal, Social and Learning to Learn Key Competence, EUR 30246 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020, ISBN 978-92-76-19418-7, doi:10.2760/302967, JRC120911.
- Santa-Cruz, C. y Rosas, R. (2017). Cartografía de las Funciones Ejecutivas. *Estudios de Psicología*, 38(2), 284-310. DOI 10.1080/02109395.2017.1311459
- Swartz, R. J. (2018). Pensar para aprender. Cómo transformar el aprendizaje en el aula con el TBL. Ediciones SM.
- Swartz, R. J., Costa, A. L., Beyer, B. K., Reagan y R., Kallick, B. (2013). El aprendizaje basado en el pensamiento. Cómo desarrollar en los alumnos las competencias del siglo XXI. Ediciones SM.
- Terré, O. y Gamboa, M. (2024). La construcción simbólica que los estudiantes en la carrera de docencia tienen sobre la neuropedagogía en su formación profesional. *Voces de la educación: Retos actuales de la educación inclusiva*, 9(17)169-193.
- Zabalza, M. A. (2012). El estudio de las “buenas prácticas” docentes en la enseñanza universitaria. *Revista de Docencia Universitaria*, 10(1), 17-42. <https://doi.org/10.4995/redu.2012.6120>

DOCENTES E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Alfonso Alarcón Cervantes¹

1. ALGO DE HISTORIA SIEMPRE ES UNA BUENA IDEA

Cuando en noviembre del año 2022 la gente comienza a hablar de la empresa OpenAI y su ChatGPT², la Humanidad tenía más de 30 años utilizando algoritmos de Inteligencia Artificial (AI, por sus siglas en inglés) de forma *usual*. Con un poco de reflexión (o de búsqueda de información) vemos que es fácil asociar la AI en aplicaciones tales como las de transporte *on-demand* (Uber [Francia, 2008. Llega a México en el año 2013] o Didi [China, 2012. Llega a México ese mismo año.]) O aplicaciones de envío de comida con *sugerencias personalizadas* (Cornershop [Chile+México, 2015], Rappi [Colombia, 2015. Llega a México ese mismo año.], UberEats [Llega a México en el año 2016]). Pero la verdad es que la AI tenía mucho de estar presente en la vida diaria. Se ha usado en aplicaciones de diseño e imagen (i.e. Photoshop, 1991), en navegación y transporte (i.e. Google Maps, 2005), en asistentes virtuales (i.e. Siri, 2011; Cortana y Alexa, 2014). Incluso hay ejemplos más *antiguos*, porque podríamos pensar que fue hasta el surgimiento del WiFi (1997) y la difusión masiva de smartphones (2002) cuando uno de los aspectos más visibles de la AI, el autocorrector, aparece, pero las funciones de autocorrección han estado presentes desde principios de la década de los 90s, cuando Word completaba automáticamente algunas palabras. Unos cinco años después, en la versión Word95, el autocorrector ya modificaba en automático ortografía, doble mayúsculas y otros errores.

¿Por qué el revuelo, entonces, en noviembre del 2022, si OpenAI *había liberado* su modelo LLM (*Large Language Model*), ChatGPT3 (donde GPT significa *Generative Pre-trained Transformer*) *desde junio del año 2020*? Porque fue en esa fecha que la Humanidad *se dio cuenta* de lo que tenía en sus manos (y ahora, en el primer cuarto del año 2024, ya en todos lados). Y es que a la sociedad no le gustan las grandes disrupciones. *Y la AI lo es*. En la Figura

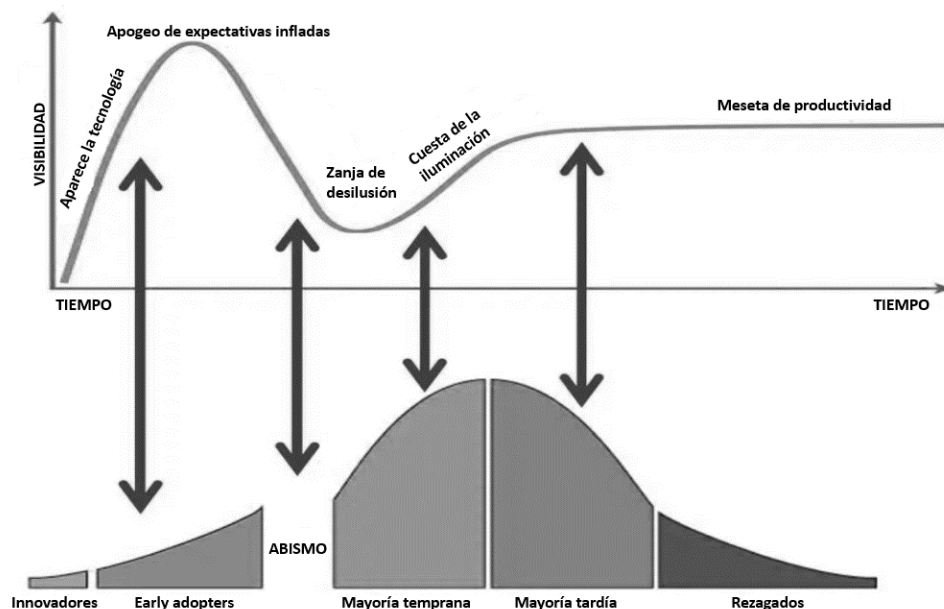
¹ Universidad de Monterrey UDEM / Doctorando en la Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias de la Comunicación.

² Al respecto, el Ministerio de Educación de España dijo a mediados del año 2023: [ChatGPT] es un modelo de inteligencia artificial que genera textos de forma coherente y con un lenguaje natural. Debido al avance acelerado de la tecnología y a hechos destacados como la irrupción de esta herramienta, la inteligencia artificial (IA) ha pasado en los últimos años a la primera línea de los debates públicos, tanto por los beneficios que puede aportar como por sus posibles desafíos y riesgos. Link: <https://www.educacionyfp.gob.es/biblioteca-central/blog/2023/julio/inteligencia-artificial-y-educacion-ii.html>

1 podemos ver una versión moderna del *modelo de adopción de las innovaciones* propuesto originalmente por Rogers en el año 1962.

Figura 1.

Adopción de las innovaciones.



Adaptación personal de la propuesta de Betts-LaCroix (2010), presentada por Gordon Lewis (2018), *The changing face of technology adoption*.

Podemos ver como una muy pequeña minoría asume o hace suya las innovaciones o propuestas novedosas de forma casi inmediata. Mientras que el grueso de la población las adopta de forma más tardía. Pensemos como las pocas voces académicas que, a principios del año 2023, animaban a explorar las posibilidades que ofrecía la AI eran ahogadas por el tsunami de las voces en contra y que auguraban toda suerte de calamidades y apocalipsis. Muy a propósito podemos recordar como Umberto Eco (1968) hablaba de los «apocalípticos» y los «integrados», adaptando sus palabras al contexto de la irrupción de la AI. Dice de los primeros,

[...] el fenómeno [*la AI, para puntualizar*] no es signo de una aberración transitoria y limitada, sino que llega a constituir el signo de una caída irrecuperable, ante la cual el hombre de cultura (último superviviente de la prehistoria, destinado a la extinción) no puede más que expresarse en términos de Apocalipsis. [...] los apocalípticos sobreviven [...] elaborando teorías sobre la decadencia. [...] El apocalíptico, en el fondo, consuela [...], porque deja entrever, sobre el trasfondo de la catástrofe, la existencia de una comunidad de "superhombres" capaces de elevarse, aunque sólo sea mediante el rechazo, por encima de la banalidad media [*la adopción de la AI*] (Eco, 1968).

Y de los «integrados» dice:

En contraste, tenemos la reacción optimista del integrado. Dado que [*las plataformas de AI*] ponen hoy en día [*posibilidades de creación infinitas*] a disposición de todos, haciendo amable y liviana la absorción de nociones y la [*creación*] de información, estamos viviendo una época de ampliación del

campo cultural, en que se realiza finalmente a un nivel extenso, con el concurso de los mejores, la circulación de un arte y una cultura "popular". Que esta cultura surja de lo bajo o sea confeccionada desde arriba para consumidores indefensos, es un problema que el integrado no se plantea. [...] porque [...] los integrados raramente teorizan, prefieren actuar, producir, emitir cotidianamente sus mensajes a todos los niveles (Eco, 1968).

Dos momentos históricos, uno relativamente reciente –incluso actual– y otro más añoso, dan todavía más contexto. El primero se refiere a la presencia (y uso) de los teléfonos celulares (ahora *smartphones*).

Las voces académicas que se manifiestan en contra del uso (o la mera presencia) de los smartphones en los ambientes escolares argumentan que propician la distracción y la ausencia de compromiso con los procesos personales de aprendizaje. Estudios llevados a cabo *antes* de los smartphones cumplieran una década ya hablaban de *problemas*. Gilroy (2003) (quien *no se refiere a los smartphones*, dado que estos apenas hacían su aparición; sino a los *teléfonos celulares*) decía:

Las anécdotas sobre los teléfonos móviles van desde molestas hasta ridículas. Lo más común es que suene el teléfono, el estudiante revise su mochila para encontrarlo y lo apague, luego anuncia una emergencia y sale de clase para atender la llamada. El profesor y otros estudiantes deben recuperarse y tratar de volver a concentrarse en la lección (Gilroy, 2003).

Campbell (2006) reporta que el uso de smartphones representa una “*fente seria de distracción en el aula, además de que implica peligros de copia o trampa*”. Luego, a casi una década de la aparición de los smartphones, un estudio realizado por Tindell y Bohlander (2011) para comprender el uso y mal uso de los teléfonos inteligentes en el ámbito de las clases universitarias muestra que los estudiantes no prestan atención a su profesor porque pasan demasiado tiempo enviando mensajes de texto. En el 2012, Froese *et al* realizaron una encuesta para investigar la actividad de los estudiantes con el teléfono móvil en clases y el efecto potencial de las actividades en el rendimiento de aprendizaje de los estudiantes. El resultado indica que el uso del teléfono móvil distrae el proceso de aprendizaje de los estudiantes y los estudiantes creen que su aprendizaje en el aula se ve interrumpido durante el uso de mensajes de texto. Un estudio realizado por Elder (2013) muestra que los estudiantes que usaron smartphones en clase obtuvieron calificaciones más bajas que los estudiantes que no los usaron e incluso fueron incapaces de recordar mucha de la información presentada en la clase. De más actualidad, un reporte presentado en el año 2023 por el Subcomité de Políticas Educativas del Comité de Escuelas Públicas de Attleboro, Massachusetts (EE.UU.) menciona¹ que los smartphones suman al mito del multitasking, reducen la capacidad cognitiva, interrumpen el estado de *flujo*, (el “*estado en el que estamos completamente absortos en una actividad, olvidándonos del tiempo y el*

¹ Es importante hacer notar que este comité escolar, además de mencionar los aspectos negativos de los smartphones, propone una serie de políticas y estrategias no solo para contrarrestar esos efectos, sino para verlos como herramientas tecnológicas que pueden y deben ser incluidas en las actividades académicas, de forma inteligente y ética.

espacio, y siendo altamente productivos"), porque al intentar hacer las tareas y trabajos, revisar constantemente un teléfono evita que se alcance ese estado de fluidez, lo que afecta la productividad. Sobre los efectos en la salud mental de los estudiantes, el reporte relaciona a las redes sociales y los smartphones:

El uso de las redes sociales por parte de los adolescentes puede provocar efectos negativos como disminución de la autoestima, mayor estrés, ansiedad y depresión; ciberacoso, un sentido distorsionado de la realidad, falta de habilidades sociales, reducción de la actividad física y alteraciones de los patrones de sueño (Attleboro SCPE, 2023).

El otro evento histórico –más añoso– que sirve de referencia para analizar las reacciones de maestros y profesores ante la AI se refiere a *las calculadoras electrónicas...de bolsillo o portátiles*. Las primeras (comerciales) aparecieron en 1971. Costaban casi 400 dólares. Las inolvidables HP programables, con números rojos titilantes, producto de su *display* LED, aparecieron en el año 1974 y costaban casi 800 dólares. Las CASIO de pantalla LCD Dot matrix (la pantalla gris, *clásica*, que vemos ahora en las calculadoras de escritorio y bolsillo) aparece en el año 1985 y costaba alrededor de 75 dólares. Pero más bien deseamos enfocarnos en las calculadores más simples. Esas que solo resolvían operaciones algebraicas básicas. La primera en aparecer en el mercado masivo¹ fue la *Texas Instruments 2500 Datamath*, en 1972. Costaba inicialmente alrededor de 150 dólares, pero a los pocos meses se vendía por *apenas* 120 dólares². Actualmente una calculadora de bolsillo cuesta poco más de un par de dólares en Amazon.

Toda esa digresión histórica sirve solo para recordar cómo el uso de las calculadoras, 50 años después, sigue sin ser bien visto en las escuelas... A pesar de que la admonición de que *"No vas a tener siempre una calculadora a la mano"*, es ahora *completamente falsa*: siempre tenemos una calculadora a la mano. O cualquiera que tenga un smartphone.

2. LLEGANDO A LA AI EN LA EDUCACIÓN

La cuestión es que a la sociedad le cuesta demasiado cambiar sus formas. Particularmente ha sido paradigmático cómo a la Educación le cuesta evolucionar.

Por tanto, tecnologías –¡Gratis!– (y que ahora están en la palma de la mano, cortesía de los smartphones), que *permiten la generación de contenido* que tendría que crear el alumno, el estudiante, con atento esfuerzo y dedicación, pareciera que son inadmisibles. (...*tal como las calculadoras*.)

¹ Antes hubo algunas otras, pero sus precios cercanos a las 400 dólares no las convirtieron en "masivas".

² Link. Vintage Calculators Web Museum,
http://www.vintagecalculators.com/html/texas_instruments_2500.html

En el año 2018, Ilkka Tuomi, trabajando para el *Joint Research Center*, de la Comisión Europea, presenta un reporte de 47 páginas titulado «*The Impact of Artificial Intelligence on Learning, Teaching, and Education*», donde dice:

La IA tendrá un profundo impacto en los sistemas educativos. Esto no se debe a ninguna característica específica de la IA; Más bien, la IA es una expresión de una transformación más amplia y en curso que resulta de la digitalización, la creación de redes globales de comunicación y producción en tiempo real y la automatización de los procesos productivos. A esto se le ha llamado de diversas formas «sociedad de la información», «economía del conocimiento» y «revolución algorítmica». Una de las razones por las que la IA se ha convertido en un tema político importante en los últimos años es que cada vez está más claro que tendrá un impacto radical en el mundo del trabajo. Como las instituciones educativas actuales han surgido en gran medida como respuestas a los problemas de la era industrial, muchas de estas respuestas están quedando obsoletas (Tuomi, 2018, p.32).

En ese mismo año, 2018, el *Royal Bank of Canada* (RBC), presenta un reporte titulado «*Humans Wanted*», no tanto enfocado en la AI, sino en la automatización. Este reporte es significativo porque en los 6 años que han pasado, la AI ha impulsado mucho la automatización de procesos. En la Tabla 1 podemos ver un comparativo entre el impacto supuesto y el que actualmente se vislumbra.

Tabla 1

Grupos de habilidades esenciales y su posibilidad de disrupción por la automatización.

Grupo de habilidades	Descripción	Probabilidad de disrupción (2018)	Probabilidad de disrupción (2024)
Técnicos	Habilidades técnicas específicas	Moderada	Moderada
Artesanos	Habilidades técnicas moderadas, habilidades administrativas bajas	Muy alta	Demasiado Alta
<i>Doers</i>	Habilidades técnicas y administrativas básicas	Alta	Demasiado Alta
<i>Solvers</i>	Habilidades administrativas altas, pensamiento crítico	Mínima	Alta
Facilitadores	Habilidades administrativas altas, pensamiento crítico, habilidades emocionales altas	Moderada	Alta
Proveedores	Habilidades analíticas altas	Baja	Alta

Fuente: Adaptando datos del RBC, 2018.

En el año 2020, la UNESCO organiza en Beijín, China, una conferencia internacional titulada «La AI y los futuros de la Educación. Desarrollar competencias para la era de la AI», donde se plantean tres preguntas fundamentales: ¿Cómo pueden los sistemas educativos garantizar el uso ético, inclusivo y equitativo de la IA en la educación? ¿Cómo puede la educación preparar a los humanos para vivir y trabajar con IA? ¿Cómo se puede aprovechar la IA para mejorar o reinventar la educación?

Partiendo de esfuerzos colaborativos internacionales, al siguiente año, la UNESCO publica un dossier titulado «Inteligencia artificial y Educación. Guía para las personas a cargo de formular políticas». Las ideas principales se pueden resumir en que la inteligencia artificial tiene un enorme potencial para fomentar enfoques educativos innovadores y contribuir al logro del Objetivo de Desarrollo Sostenible No. 4 (que se centra en asegurar una educación inclusiva y equitativa de calidad, así como en promover oportunidades de aprendizaje continuo). No obstante, es fundamental abordar las cuestiones éticas, morales, filosóficas, administrativas y sociales asociadas con su implementación.

3. VOLVIENDO A LOS APOCALÍPTICOS: DOCENTES Y CHATGPT, AL PRINCIPIO.

Situaciones más de índole anecdótica (aunque podría llamarse metodología de interaccionismo simbólico (1969) de Herbert Blumer), producto de charlas con maestras y maestros, docentes de nivel Secundaria, Bachillerato y Universidad, en instituciones de educación privada (zona metropolitana de Monterrey, Mx), ocurridas entre enero y mayo del año 2023, permitieron la identificación de tres grupos de docentes en función de su percepción sobre el beneficio/prejuicio de estas nuevas tecnología en la Educación.

Una minoría muy, muy pequeña (menos de un 7% de las personas con quienes se planteó la cuestión) mostraron puntos de vista “integrados”; donde vislumbraban aplicaciones prácticas muy útiles, pero también reto interesantes para el uso crítico, inteligente y ético.

Otra minoría, pero no tan mínima, (poco menos del 20%) se declaraba ignorante del y ante el tema. No tanto por desapego y/o resistencia, sino porque no encontraban un estímulo intrínseco para analizar pros y contras de la implementación de la AI en los ambientes escolares. Personalmente, y esta es una opinión absolutamente subjetiva, esos maestros debería ser considerados dentro del grupo de los «apocalípticos», en el sentido de que el desinterés es signo también de rechazo. Jadue (2002) dice que cuando una persona no muestra interés por aprender, por explorar posibilidades, se afecta su desarrollo y su *capacidad de adaptación*.

Por último, una gran mayorías de maestras y maestros ($\pm 73\%$) con quienes se conversó sobre las posibilidades y cambios de paradigma que representaban la plataforma de AI en la Educación mostraron emociones y opiniones que iban desde la duda preocupada, hasta el rechazo más visceral.

El argumento general era el mismo que con las calculadoras electrónicas: *Les van [la plataformas de AI / ChatGPT] a hacer el trabajo y los alumnos ya no van a pensar*.

Este argumento general se refiere a la dependencia tecnológica que, a su vez, propiciaría falta de comprensión y control de procesos y procedimientos. Las afectaciones al pensamientos crítico también fue otra de las ideas más repetidas. Adicionalmente fueron manifestadas ideas y argumentos en torno a las implicaciones del desarrollo de habilidades blandas, como empatía y

colaboración. Y el impacto en la estructuras personales de ética y moral. En menor medida se mencionaron el efecto en la motivación y el compromiso, la desigualdad de acceso.

Y en cuanto al impacto de estas tecnologías en la profesión docente, fueron tres ideas la que se escucharon principalmente: El remplazo laboral, la incertidumbre ante la demanda de capacitación para seguir siendo “útil” y, como resultado de esas dos cuestiones, *el volverse* [o convertirse en algo] “*obsoleto*”.

En enero del 2024, presentando el tema ante el claustro académico del Departamento de Humanidades de una universidad privada (Monterrey, Mx), *todas* la argumentaciones señaladas anteriormente volvieron a manifestarse.

Incluso, dada la línea institucional de integrar estas tecnologías (en la medida de los posible), y siempre en marcos operativos basados en la ética, la inteligencia y el sentido crítico, una gran mayoría de maestras y maestros manifestaron su total y absoluto rechazo a la incorporación de la AI, en cualquier forma, en su clases y proyectos.

Si regresamos a la Figura 1, veremos que para cuando la *mayoría tardía* y –sobre todo– los *rezagados* hacen suya la innovación tecnológica, la meseta de productividad se había logrado hace tiempo. Eso significa que sus temores sobre *volverse/convertirse* en un recurso humano *obsoleto*, no solo no eran infundados, sino que ellas y ellos mismo se encargaron de volverlos realidad.

Lamentablemente si la Historia nos ha ensañado algo o si el Determinismo Tecnológico de McLuhan es aplicado a etas circunstancias o simplemente Darwin, sabremos que los que no se adaptan, desaparecen.

4. YA APOCALÍPTICOS, TERMINEMOS CON EFESIOS 5:15-17

La Ley de Moore, propuesta en 1965, por Gordon Moore, cofundador de Intel, dice – parafraseando– que la capacidad computacional va aumentando exponencialmente, mientras el tamaño de las dispositivos va disminuyendo de forma directamente proporcional. Quienes hemo tratado de seguir el desarrollo y las posibilidades de uso y aprovechamiento de la AI¹, hemos visto que la evolución de estas posibilidades avanza a pasos gigantescos (y no pocas veces, difíciles de seguirles la pista.)

El Dr. Carmel Kent, en su «*Evidence summary: Artificial Intelligence in education*», presentada en el año 2019 para el Instituto de Educación de la Comunidad Europea / ERASMUS, dice:

La Inteligencia Artificial (IA) está a nuestro alrededor, pero los medios de comunicación nos abruma con un flujo de narrativas contradictorias. ¿Es la IA un algoritmo mágico o un enemigo

¹ A principios del año 2023, febrero-marzo (apenas meses después de que OpenAI había presentado públicamente a ChatGPT) había alrededor de 14,000 plataformas de AI públicas (disponibles para uso personal, ya fuera de manera gratuita o mediante suscripción). Para marzo de este año, 2024, los reportes varían entre más de 65,000 a poco menos de 100,000 plataformas de AI.

peligroso? ¿Está provocando una revolución o una perturbación? ¿Nos destruirá, se apoderará de nosotros y nos reprimirá, o nos aumentará, apoyará e incluso nos liberará? ¿Cómo obtienen las máquinas “inteligencia”? Y lo más importante, ¿qué determinará el impacto de la IA en los humanos? La IA se siente como un objetivo en movimiento. Si hay un hecho definitivo sobre la IA es que requerirá que aprendamos a lo largo de nuestra vida. [...] Pero comencemos por conocer al enemigo. O, tal vez más apropiadamente, conozcamos a nuestro nuevo colega. (Kent, 2019.)

Como maestros y educadores pasamos nuestra vida profesional haciendo preguntas, animando a los alumnos y estudiantes a desarrollar habilidades, competencias y pensamiento crítico, enfocados en el futuro. ¿Por qué nos cuesta tanto asumir nosotros –docentes– esas mismas actitudes y disciplina?

Recordemos que, en muchas ocasiones, nuestros alumnos no llevan dos, tres o muchos pasos de ventaja en cuestiones de tecnología.

La UNESCO presenta el año pasado (2023) un reporte titulado «ChatGPT y la Inteligencia Artificial en la Educación Superior». En este documento anima a las instituciones educativas a desarrollar políticas para el uso de las plataformas de AI basadas en el cuidado y la creatividad, procurando construir capacidades (personales e institucionales) que permitan el correcto entendimiento, manejo y administración de esta plataforma en los ámbitos educativos.

Porque si seguimos juzgando *sin conocer* al enemigo-o-nuevo colega no habrá nada que nos libre de encontrarnos en 2-3 años entre los rezagados y obsoletos. Y entonces sí: el Apocalipsis.

5. REFERENCIAS

- Attleboro Public Schools, Policy Subcommittee. (2023). Student Cellphone Use At School.
- Campbell, S. (2006). Perceptions of Mobile Phones in College Classrooms: Ringing, Cheating, and Classroom Policies. (2024). Communication Education.
- Eco, U. (1984). Apocalípticos e integrados. 7ma edición. ISBN 84-264-1039-1. Editorial Lumen.
- Elder, A. D. (2013). College students' cell phone use, beliefs, and effects on their learning. *College Student Journal*, 47(4), 585-592.
- Froese, A.D., Carpenter, C.N., Inman, D.A., Schooley, J.R., Barnes, R.B., Brecht, P. W., & Chacon, J. D. (2012). Effects of classroom cell phone use on expected and actual learning. *College Student Journal*, 46(2), 323-332.
- Gilroy, M. (2003). Invasion of the classroom cell phones. *Education Digest*, 69(6):56–60.
- https://core-docs.s3.amazonaws.com/documents/asset/uploaded_file/3035/APS/3019842/APS_Cellphone_Use_-_DS.pdf
- https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/project-result-content/0787f591-96d8-451d-aebf-5e721bce7324/EDUCATE_Aeducation.pdf

<https://eric.ed.gov/?id=EJ994220>

<https://melparagg.pbworks.com/f/Gilroy+-+Invasion+of+Cell+Phones.pdf>

<https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/6021/The%20Impact%20of%20Artificial%20Intelligence%20on%20Learning,%20Teaching,%20and%20Education.pdf?sequence=1>

https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2023/04/ChatGPT-and-Artificial-Intelligence-in-higher-education-Quick-Start-guide_EN_FINAL.pdf

https://www.linkedin.com/posts/oup_the-changing-face-of-technology-adoption-activity-6407259242050437121-XWBZ/

<https://www.semanticscholar.org/paper/College-Students%27-Cell-Phone-Use%2C-Beliefs%2C-and-on-Elder/8356eb9d08a333f36adf6518d5093ef97a588def>

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/87567555.2011.604802>

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03634520600748573?src=recsys>

Jadue J. G. (2002). Factores psicológicos que predisponen al bajo rendimiento, al fracaso y a la deserción escolar. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, (28), 193-204. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052002000100012>

Kent, C. (2019). Evidence summary: Artificial Intelligence in education. ERASMUS / CE

Lewis, G. (2018). *The changing face of technology adoption*. Oxford University Press.

Moore, G. (1965). Cramming more components onto integrated circuits. *Electronics* 38, 33–35. doi:10.1109/N-SSC.2006.4785860 <https://ieeexplore.ieee.org/document/4785860>

Norvig, P. & Russell, S. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. ISBN 978-0134610993. Pearson.

RBC (2018). *Humans Wanted: How Canadian Youth Can Thrive in the Age of Disruption*.

Rogers, E. (2003). *Diffusion of Innovations*, 5th Edition. ISBN 978-0743222099. Free Press/Simon & Schuster

Royal Bank of Canada. <http://www.rbc.com/humanswanted>

Tindell, D. & Bohlander, R. (2011). *The Use and Abuse of Cell Phones and Text Messaging in the Classroom: A Survey of College Students*. (2024). *College Teaching*.

Tuomi, I. (2018). *The Impact of Artificial Intelligence on Learning, Teaching, and Education*. Joint Research Center, Comisión Europea.

UNESCO (2021). *Inteligencia artificial y educación: guía para las personas a cargo de formular políticas*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379376>

UNESCO (2023). *ChatGPT y la Inteligencia Artificial en la Educación Superior*

LOS PILARES DE LA INDUSTRIA 4.0 Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS BLANDAS

Eduardo Zambrano Garza

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los momentos más críticos en la industria 4.0 es donde los jóvenes, ya sea próximos a graduarse o recién graduados, se enfrentan a una transición abrupta entre sus expectativas educativas y la pragmática realidad del entorno profesional. Diversas investigaciones indican que muchos roles laborales se verán afectados, directa o indirectamente en los próximos años. Por consecuencia, es crucial analizar estos datos y realizar un estudio exhaustivo con suficientes argumentos para que las universidades, gobiernos y el sector empresarial pueda comprender y preparar a los jóvenes para que las posiciones que pudieran quedar obsoletas sean transformadas bajo la demanda de la industria 4.0. Además, la evolución del mercado laboral, impulsada por la automatización, la inteligencia artificial y los nuevos procesos, generará oportunidades y desafíos. El reto no consiste únicamente en prepararnos para esta etapa disruptiva, sino en anticiparnos a las necesidades del mercado y diseñar programas educativos que sean esenciales para asegurar el futuro de los jóvenes.

2. INTRODUCCIÓN

Cada una de las revoluciones industriales ha sido un parteaguas no solo en la producción y la economía, sino en las estructuras sociales y económicas. Ha tenido un impacto social y transformador de tal relevancia que ha cambiado nuestras vidas en varios aspectos. Estamos cursando una carrera tecnológica de gran relevancia histórica; ha sido la más vertiginosa y radical donde la humanidad jamás ha enfrentado. Este fenómeno sin precedentes se está caracterizando por fusionar las tecnologías entre sí; la impresión 3D ha evolucionado junto a la medicina para la creación de prótesis, la inteligencia artificial con el desarrollo de automóviles autónomos y el big data a la ciberseguridad, y así sucesivamente entre otras disciplinas. Este movimiento tecnológico ha sido impulsado y continuará amplificándose por el gran presupuesto

e interés que tiene de las grandes compañías en llegar primero. Estos movimientos disruptivos cambiarán la manera en la que nos educamos, la manera en la que trabajamos y la manera de convivir entre individuos bajo las interacciones humanas. Este papel proactivo deberá ser una transición justa y equitativa para todos, deberá contar con un respaldo ético para no solo asegurar las capacidades técnicas, sino anticipar un posible riesgo ante el bienestar humano y el progreso social.

3. ENTORNO EDUCATIVO EN EL ESTADO

Nuevo León, uno de los 32 estados que conforman México es un destacado líder en educación básica y superior. Entre las universidades más reconocidas está la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), tercera universidad más grande de México con una amplia gama de programas académicos en diversos campos y con un reconocido esfuerzo en la investigación. El Tecnológico de Monterrey (ITESM), universidad que ofrece programas de ingeniería, ciencias sociales, humanidades y negocios. Con un reconocido ámbito de emprendimiento e innovación. Y la Universidad de Monterrey (UEM) con una gran variedad de programas de licenciatura, maestría y doctorado; conocida por la formación integral de sus estudiantes.

Adicionalmente, estas universidades tienden a colaborar de manera conjunta por el bien de la educación en proyectos de investigación, rotación e intercambio de profesores y estudiantes, capacitación de personal y apoyo en infraestructura (Viezca, 2016).

3.1. Desarrollo industrial en el estado

Cuenta con una gran diversificación industrial, donde alberga una amplia gama de productos y servicios como la metalurgia, la maquinaria y equipo; en el sector automotriz, electrodomésticos, alimentos y bebidas, adicionalmente tiene gran presencia en el desarrollo de vidrio y cemento dándole gran estabilidad económica al estado.

3.2. Innovación y tecnología

Es común que las universidades, empresarios e industria se especialicen en tecnologías y desarrollo con empresas multinacionales dentro de la investigación y el desarrollo.

3.3. Política y entorno de Nuevo León

Adicional a las capacidades y oportunidades del estado, se encuentra el “nearshoring”, una oportunidad geográfica que lo beneficia al estar en colindancia con Estados Unidos. Una gran infraestructura los conecta con carreteras en buen estado, aeropuertos interconectados y rutas marítimas que facilitan en gran medida al comercio y a la logística entre otros aspectos.

4. CONCEPTOS DE LA INDUSTRIA 4.0

Big Data: es un sistema de procesamiento de datos a través de las TIC, caracterizado por su gran variabilidad, velocidad y volumen (Mariana Escobar Borja, 2017).

Ciberseguridad: Se entiende como la disciplina que se encarga de la protección de activos de información, mediante el tratamiento de las amenazas (Daniel Fernández Bermejo, 2016).

Cloud computing: es la arquitectura de prestación y/o aprovisionamiento de servicios de tecnologías de la información y de comunicación (Miralles, 2010)

Inteligencia artificial: es cuando una máquina puede comprender o aprender cualquier tarea intelectual de un ser humano (Vasil Teigens, 2019). Hoy en día es de las más demandadas en el mundo tecnológico.

Internet de las cosas (IoT): es el ejercicio de las cosas que se interconectan con aquellos de interfaces de conexión simples, como electrodomésticos, dispositivos, objetos e incluso torres de construcción con capacidades de comunicación (Wilmar López Garzón, 2019).

La impresión 3D: es la habilidad en donde diferentes tecnologías permiten la construcción de objetos a partir de modelos digitales tridimensionales (Manuel Rus García, 2014).

Para entender a fondo la industria 4.0 quisiera desglosarla en las siguientes categorías o disciplinas:

Robot y autonomía: son aquellos que pueden abordar la complejidad de coordinar múltiples acciones que pueden ser muy dependientes entre sí interactuando con el entorno (González, 2017).

5. MÉTODO

A pesar de que el término de “Revolución industrial” se desarrolla en un entorno mundial, en este trabajo se enfocará en el caso específico de Nuevo León, un estado de gran importancia por sus fortalezas económicas y sociales.

5.1. Instrumento

Dentro del marco de una investigación para evaluar a la inteligencia artificial y los pilares de la industria 4.0 en los recién graduados, se adaptó un instrumento de acuerdo con la literatura consultada, se identificaron 6 dimensiones con 7 indicadores cada una, dando un total de 36 ítems, el cual cuenta con una fiabilidad de Alpha de Cronbach de 0.906.

A continuación, se describen cada una de las dimensiones.

1. Variables sociodemográficas: La recolección de estos datos tiene como fin comprender el entorno. Aspectos como la edad del participante, su género, el semestre que están cursando o si ya se han graduado, su campo de estudio y si tiene empleo o está en busca de uno; estos son esenciales para interpretar el contexto de las personas.

2.- Formación universitaria: Es esencial analizar cómo los estudiantes valoran su formación universitaria, saber si se les ha proporcionado las herramientas para triunfar en un entorno laboral muy competitivo. Esto involucra explorar las razones que los llevaron a seleccionar su campo de estudio específico y su capacidad para adaptarse a los avances tecnológicos, incluyendo la comprensión y aplicación de la inteligencia artificial y los pilares de la Industria 4.0.

3.- Inserción laboral: Se evalúa la seguridad con la que los alumnos enfrentan o enfrentarán el inicio de su experiencia laboral y sus responsabilidades respecto al entorno profesional.

4.- Dominio laboral: Se busca entender la seguridad que los alumnos poseen al encarar el comienzo de su carrera laboral y evaluamos sus proyecciones en un futuro profesional, incluyendo su preparación para las exigencias tecnológicas emergentes asociados con la industria 4.0 y el desarrollo.

5.- Conocimiento sobre la Industria 4.0: En esta sección, se investiga la comprensión que tienen los estudiantes frente a elementos que conforman la Industria 4.0, tales como el análisis de grandes volúmenes de datos (Big Data), la inteligencia artificial, la automatización y robótica, el internet de las cosas (IoT), la seguridad informática, el procesamiento de datos en la nube y la manufactura de la impresión en 3D.

6.- Dominio sobre la inteligencia artificial: En este aspecto del cuestionario, se determina hasta qué punto los estudiantes están familiarizados con las tecnologías fundamentales de la Industria 4.0.

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de las variables demográficas son estos: Participaron 93 sujetos, en los que el 49.5 % son masculinos y en la misma proporción femenina, y solo el 1 % no contestó.

En la distribución de edades observada, el grupo de 21 a 24 años cuenta con el 53.8%. Le siguen los de 25 a 30 años con un 30.1%, mientras que los menores de 20 años abarcan el 12.9%. Los mayores de 31 años son los menos representados, con solo un 3.2%, destacando así la predominancia de jóvenes adultos en la población.

Dentro de la muestra analizada, los estudios la Ingeniería lidera con 25 individuos, representando el 26.9%. Le sigue Administración con 20 personas (21.5%), y Ciencias Sociales con 15 (16.1%). Las Artes cuentan con 8 (8.6%), mientras que Salud y Tecnología tienen, cada uno, 6 y 5 individuos respectivamente, lo que corresponde a un 6.5% y 5.4%. En Educación también aporta 5 individuos, igualando el 5.4%. Las Ciencias Naturales son las menos representadas con solo 2 individuos (2.2%). Por otro lado, 16 personas (17.2%) se agrupan en categorías diversas bajo "Otras", evidenciando una variedad de intereses y especializaciones.

En el ámbito académico y profesional, 25 individuos (26.9%) provienen de Ingeniería, seguidos por 20 en Administración (21.5%), y 15 en Ciencias Sociales (16.1%). Artes cuenta con

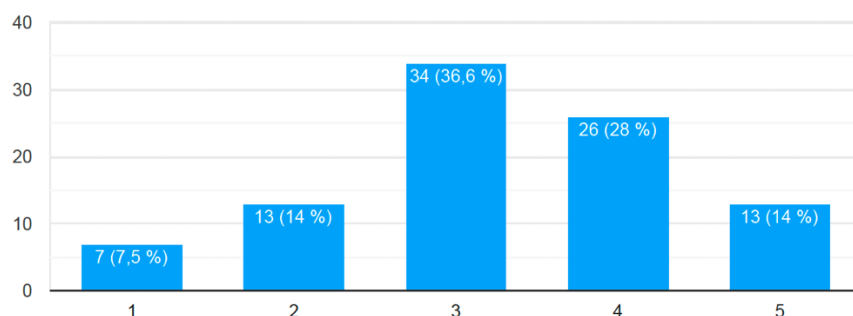
8 (8.6%), Salud con 6 (6.5%), y tanto Tecnología como Educación tienen 5 (5.4%) cada uno. Ciencias Naturales está representado por 2 individuos (2.2%), mientras que 16 (17.2%) pertenecen a otras áreas.

En términos de experiencia laboral, hay 14 individuos con menos de 6 meses de haberse graduado, 20 entre 6 meses y 1 año, 16 entre 1 y 2 años, 10 entre 2 y 3 años, y 10 con más de 3 años. Además, 24 individuos aún continúan con sus estudios. Respecto a la situación laboral, 13 individuos solo estudian, 37 solo trabajan, 26 combinan trabajo y estudios, y 20 están en busca de trabajo.

La investigación categoriza el nivel de conocimiento de los sujetos en una escala de 1 a 5, donde 1 indica ningún conocimiento y 5 denota un experto en el tema. Los valores intermedios, 2, 3 y 4, representan conocimiento básico, moderado y avanzado, respectivamente. Esta escala es utilizada para evaluar la competencia de los individuos en áreas específicas de la investigación.

Figura 1

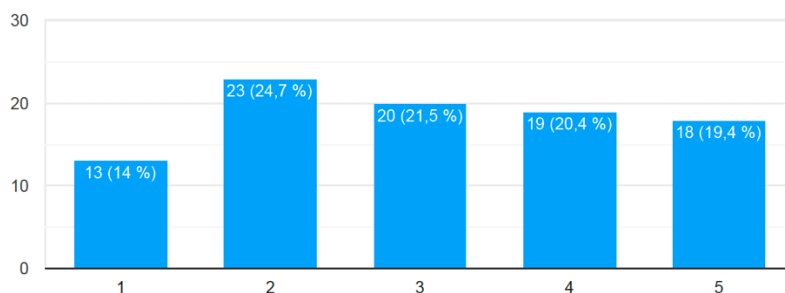
La inteligencia artificial como una amenaza para los roles laborales



Estas gráficas pueden ser útiles para entender la percepción y la preparación de los estudiantes frente a los cambios tecnológicos en sus respectivas profesiones. La incertidumbre expresada como mayoría en la opción 3 podría sugerir la necesidad de más información o la preocupación sobre cómo es que la IA afectará específicamente sus profesiones.

Figura 2

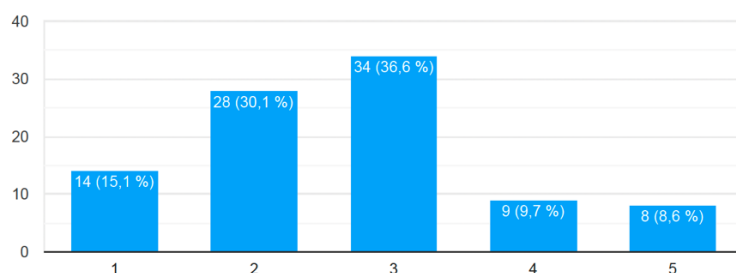
Los maestros están listos para enfrentar las nuevas tecnologías de la industria 4.0



Con números similares entre las 5 opciones se entiende que los niveles de preocupación de los alumnos son muy variados. Esto puede indicar que los maestros tienen diferentes grados de comprensión o diferentes perspectivas sobre cómo es que la Industria 4.0 afectará su profesión o su educación.

Figura 3

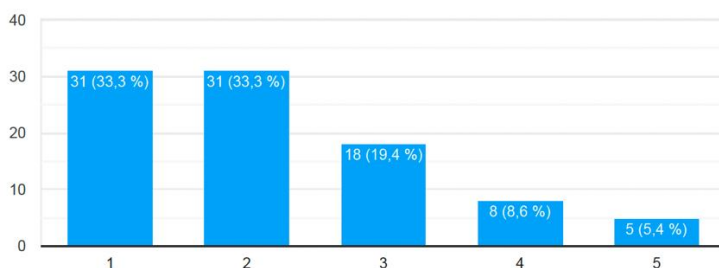
Te sientes (como estudiante) capacitado para afrontar el reto de la inteligencia artificial



Esta gráfica se pudiera interpretar con una mayoría de sentirse con “conocimiento moderado” de que algunos estudiantes se sientan razonablemente listos, aunque hay una oportunidad significativa para aumentar su conocimiento y preparación ante la inteligencia artificial.

Figura 4

Te sientes (como estudiante) preparado para comenzar a desarrollarte en tu especialidad



La mayoría de los estudiantes se sienten dentro de las categorías 1 y 2, (1 es ningún conocimiento y 2 un conocimiento básico) Lo que nos da que pocos estudiantes se consideran con la experiencia suficiente o se auto perciben a sí mismos con un conocimiento básico o moderado. Esta gráfica señala una necesidad de fortalecer la confianza de los estudiantes en su preparación, así como potencialmente aumentar su nivel de conocimiento y habilidades prácticas para que se sientan listos para enfrentar los desafíos de la Industria 4.0 en su futuro profesional.

7. CONCLUSIONES

Adicional al estudiante y la escuela de este instrumento, muchos países del mundo están realizando esfuerzos a nivel de política gubernamental estratégica para difundir las tecnologías y los beneficios que la incorporación de la industria 4.0 (México, 2017).

Hay que aclarar que esto podría ser mera percepción del estudiante, puesto que la Universidad Autónoma de Nuevo León ha estado enfocando esfuerzos interesantes en el tema de la educación en la Industria 4.0: UANL: En sintonía con el esfuerzo del Estado de Nuevo León y acorde a la Visión 2030, la UANL lanzó la iniciativa “UANL 4.0” en agosto de 2017, con el objetivo de apoyar a la industria y sociedad neoleonesa para la adopción, implementación y desarrollo de las tecnologías claves para la industria 4.0 (Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, s.f.).

Los datos nos indican una preocupación significativa entre los estudiantes y su capacidad para enfrentarse a los retos de la industria 4.0. Es evidente que los estudiantes requieren no solo una base sólida de conocimientos teóricos, sino también habilidades blandas. Además, se encontró un dato en donde a los maestros se les percibe como “moderados”, puesto que hay una desconexión en la urgencia de integrar estos temas en los más relevantes. Esta revolución industrial generará millones de nuevos empleos para aquellos que posean las capacidades y la formación adecuada. Uno de los mayores desafíos para el gobierno y las empresas, es formar la fuerza laboral para el futuro; y al mismo tiempo, ayudar a los trabajadores de hoy a hacer la transición a esta nueva economía (Schwab, La cuarta revolución industrial, 2017).

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acemoglu, D. (2002). Technical Change, Inequality, and the Labor Market. *Journal of Economic Literature*, 8.
- Aguilar, L. J. (2017). *Industria 4.0: La cuarta revolución industrial*. México: Alfaomega Grupo Editor S.A. de C.V.
- Azhar, A. (2021). *The Exponential Age: How Accelerating Technology is Transforming Business, Politics, and Society*. Estados Unidos : Diversion Books.
- Bertram, D. (n.d.). *Likert Scales... are the meaning of life*. Retrieved from Likert Scales: [Likert_Scales_are_the_meaning_of_life.pdf](#)
- Daniel Fernández Bermejo, G. M. (2016). Ciberseguridad, Ciberespacio y Ciberdelincuencia. *RefWorks*.
- Educativa, E. (n.d.). *Universidad de Monterrey*. Retrieved from Modelo por competencias: <https://www.udem.edu.mx/es/institucional/modelo-educativo-por-competencias>
- Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, I. 4. (s.f.). *UANL. Universidad Autónoma de Nuevo León*. Obtenido de Iniciativa UANL 4.0: <https://www.uanl.mx/iniciativa-uanl-4-0/>
- González, M. J. (2017). *Retos del futuro: Regulación legal de la robótica y la inteligencia artificial*. España: Revista jurídica de la Universidad de León.

- Jacques Bughin, E. H. (2018, mayo 23). *McKinsey Global Institute*. Retrieved from Skill shift: Automation and the future of the workforce: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/skill-shift-automation-and-the-future-of-the-workforce>
- Jay Lee, H.-A. K. (2014). *Service innovation and smart analytics for Industry 4.0 and big data environment*. Estados Unidos: ELSEVIER.
- Manuel Rus García, A. H. (2014). Ciencia y tecnología de polímeros. *Introducción a la impresión 3D*, 13.
- Mariana Escobar Borja, M. M. (2017). *Big Data: un análisis documental de su uso y aplicación en el contexto de la era digital*.
- México, I. T. (2017, Julio). *El Entorno de la Industria 4.0: Implicaciones y Perspectivas Futuras*. Retrieved from ConCiencia Tecnológica: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94454631006>
- Miralles, R. (2010). Cloud computing y protección de datos. *IPD: Internet, Derecho y Política*, 14.
- Mx, C. T. (2018, Julio 9). *CONNECTA*. Retrieved from Industria 4.0 forma parte de su plan de estudios: <https://conecta.tec.mx/es/noticias/nacional/educacion/industria-40-forma-parte-de-su-plan-de-estudios-fotogaleria>
- Páramo, J. M. (n.d.). Cuarta revolución industrial: Empleo y estado de bienestar.
- Salazar, L. (2024, Marzo 10). *Periódico de la Universidad Autónoma de Nuevo León*. Retrieved from Vida Universitaria: <https://vidauniversitaria.uanl.mx/sustentabilidad/comparten-uanl-itesm-y-udem-experiencias-sobre-sustentabilidad/>
- Schwab, K. (2017). *La cuarta revolución industrial*. México: DEBATE.
- Schwab, K. (2018). *La Cuarta Revolución Industrial*. Suiza: World Economic Forum.
- Vasil Teigens, P. S. (2019). *Inteligencia artificial: La cuarta revolución industrial*. Reino Unido: Cambridge Standfrod Books.
- Viezca, B. M. (2016, noviembre 16). *Refuerzan UANL y UDEM lazos de cooperación*. Retrieved from Noticias UANL: <https://www.uanl.mx/noticias/refuerzan-uanl-y-udem-lazos-de-cooperacion/>
- Wilmar López Garzón, J. C. (2019). *Internet de las cosas en macrodatos re telemedicina, seguridad, informática y movilidad*. Coolombia, Bogotá: Fundación Universitaria San Mateo.

COMPETENCIAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES EN EDUCACIÓN

Carlos Guadalupe González-Cardona¹
Lizette Berenice González-Martínez²

1. INTRODUCCIÓN

El papel de las tecnologías de la información y comunicación, denominadas TIC, ha ido incrementando dentro del campo educativo, lo que significa un aporte significativo en la enseñanza y en el aprendizaje. Ahora, las evolucionadas y trabajadas TICCAD (Tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital) van más allá que conocer herramientas, plataformas y aplicaciones digitales, sino también cómo realizar buenas prácticas con la tecnología siendo un medio para alcanzar una finalidad; en función integral del educando (Centeno-Caamal y Acuña-Gamboa, 2023).

Sin embargo, el implementar estos cambios emergentes en un contexto áulico, conlleva la disrupción de las prácticas cotidianas, mover aquello ya establecido y sobre todo, desarrollar nuevas competencias y habilidades que nos preparen para la parte digital, la cual se considera debe ser manejada con creatividad y sentido crítico, de manera que se alcance la función primaria y sentido de la orientación que establece la institución que dirige las prácticas tecnológicas (Barbazán, Ben y Montes, 2021).

Las competencias digitales brindan un panorama de integridad, honestidad y consciencia en el uso de la tecnología como parte de un proceso educativo, por lo que hay que reeducar pero ahora en función de la sociedad digital, lo que se espera y cómo se proyecta el rol como agentes de cambio (Martínez y Valenzuela, 2023). Es por esto que, el panorama digital debe abordar la acción docente sobre aquello presente en el aula, ya que las actividades desde planeación, ejecución, evaluación y reflexión deben conducir a un análisis de una práctica dominada con cada elemento incorporado a una didáctica, vinculándose con el campo disciplinar que se está

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León

² Universidad Autónoma de Nuevo León

transmitiendo, con la finalidad de dar mayor significatividad a la información recibida por el alumnado (ESTEVE MON, LLOPIS NEBOT, ADELL ASEGURA, 2021).

Sin el docente, los procesos de acción e innovación institucional no podrían llevarse a cabo, esto desde el visualizar y conllevar hacia los resultados; siendo una pieza clave (Rico-Gómez y Ponce, 2022). La función del docente dentro del aula es motivar y transmitir aquello que puede servir para elevar la calidad de vida de los educandos, justo como lo busca una sociedad mediada por tecnología, la cual, debe en primera instancia, eficientizar, transformar y mejorar las prácticas desde el perfil del profesorado, en su formación y vivencia diaria (Castillo, Sailema, Chalacán y Calva, 2022).

Con base a esto, la focalización de este estudio no apunta hacia el profesorado con años de trayectoria, sino a la formación de formadores que estarán el día de mañana desempeñando las funciones de mejora para la sociedad, educando y transformando pensamientos. Por ello, desarrollar competencias digitales coadyuva en su perfil profesional un manejo adecuado de la tecnología más allá de solo un dominio ofimático, sino, un dominio e innovación de la educación (Colomo, Aguilar, Cívico y Colomo, 2023).

Las prácticas pedagógicas e innovadoras deben contar con los siguientes aspectos y sus derivados: desarrollar competencias que profundicen en resolución de problemas, indagación, interpretación, proponer y argumentar, en cuestión de los aprendientes que sean ellos los cocreadores de un aprendizaje autogestivo, con rol activo y dispuesto, mientras que el profesor propicie la autorreflexión, recursividad y creatividad con el uso de las TICCAD (Parra y Rengifo, 2021). Con esto se une, el dominio de diversos hardware, software, confianza, expectativas, propiciar climas innovadores y cultura organizativa desde un enfoque institucional. (Area y Adell, 2021).

De acuerdo con la argumentación del uso de las TICCAD y competencias digitales en procesos educativos, y respondiendo al cómo formar profesionales en educación capaces de responder a estos nuevos requerimientos para formar por sí mismos nuevas generaciones de aprendientes eficientes, innovadores y con responsabilidad académica. (Salguero, Benites, Salguero, Orosco, Orosco y Vega, 2024), se destila el análisis del marco común de competencia digital docente del INTEF España, aborda el análisis de acuerdo con la media y la desviación típica realizado por Cabero-Almara, Romero-Tena, Barroso-Osuna y Palacios-Rodríguez (2020).

Tabla 1

Dispersión de datos con base en competencias digitales.

	No Univ.		Univ.	
	M	D.t.	M	D.t.
Alfabetización informacional.	5.51	0.68	5.44	0.74
Comunicación y colaboración	5.54	0.69	5.56	0.66

Creación de contenidos digitales	5.40	0.87	5.31	0.84
Seguridad	5.48	0.80	5.29	0.92
Resolución de problemas	5.50	0.79	5.43	0.73

Nota. Elaborado por Cabero-Almenara, Romero-Tena, Barroso-Osuna, Palacios-Rodríguez (2020).

Con este argumento, se visualiza que la desviación típica de los datos no es mayor a 1, sin embargo tienen dispersión notoria con la media. Esto da a entender que, a pesar de que se utiliza la tecnología en aspectos cotidianos, es imprescindible saber cómo dirigirla hacia la actividad profesional, debido a que hay elementos que se pasan por alto y es cuestión de entendimiento para replicarlos a otras generaciones, sobre todo con el avance tecnológico de forma inmediata. (Aguilar, 2022).

2. MÉTODO

2.1. Participantes

En el estudio participaron 260 estudiantes pertenecientes a la Licenciatura en Educación de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Nuevo León de los diferentes semestres: 1° semestre (n=30), 2° semestre (n=26), 3° semestre (n=23), 4° semestre (n=29), 5° semestre (n=29), 6° semestre (n=28), 7° semestre (n=12), 8° semestre (n=28), 9° semestre (n=25), 10° semestre (n=30). Los estudiantes tuvieron una media de edad entre un rango de 18 a 21 años. La selección de participantes fue por medio de un muestreo no aleatorio, participando de manera libre y voluntaria en la resolución del instrumento.

2.2. Técnica e instrumento de recolección de datos

Se utilizó la técnica de la encuesta con un cuestionario como instrumento para la obtención de datos, debido a la muestra prevista. Para esto, se solicitó autorización del profesorado para la aplicación de la misma, por medio de Microsoft Forms.

El planteamiento en el instrumento consistió en adaptar uno ya realizado en la investigación de Gutiérrez, Cabero y Estrada (2016) mientras se diseñaron y agregaron algunos ítems propios, posteriormente fue sometido a juicio de expertos para validar la fiabilidad y de esta manera tener una perspectiva más amplia sobre cada una de las variantes de las competencias digitales teniendo un total de 56 ítems.

Este instrumento se basó en un enfoque cuantitativo con diseño no experimental de tipo transversal. Para el diseño de este, se definieron las cinco áreas generales de las competencias digitales y posteriormente se enunciaron en cada una todas las competencias dentro de las categorías. Se asignaron ítems en escalas de Likert donde varía la respuesta a colocar, puntuando algunas con un rango de nunca a siempre, otras de totalmente en desacuerdo a

totalmente de acuerdo y otros ítems con naturaleza de opción múltiple para seleccionar aquella respuesta que resultara la más objetiva bajo su percepción.

2.3. Procedimiento

La primera fase por cubrir consistió en definir los grupos por participar, así como de una cantidad estimada acorde con los datos de la población estudiantil en la Licenciatura en Educación. Una vez obtenidos los datos, se vaciaron en tablas con los porcentajes acorde a las categorías de frecuencia, lo que permitió detectar aquellas competencias digitales con mayor presencia en las afirmaciones y aquellas con áreas de oportunidad para seguir desarrollando.

Posteriormente, se realizó una revisión documental de metodologías para la enseñanza y aprendizaje, de manera que se esbozara un diseño preliminar de una propuesta de intervención para desarrollar cada una de las competencias digitales en la formación de profesionales en educación. Con base a ello, se tomaron como indicadores de comparación tanto el contenido como la cohesión cognitiva de la estrategia, recursos y el objetivo a tratar, de manera que los aprendizajes fueran significativos y aplicables a un contexto profesional.

2.4. Análisis de datos

Se recabó la información en una base de datos de Excel con las categorías y variables resaltadas del instrumento. Posteriormente, se utilizó el software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) en versión Windows con el análisis de frecuencias, en algunas ocasiones con cuatro y otras veces con cinco categorías.

3. RESULTADOS

3.1. Características sociodemográficas

La participación del estudio fueron de 260 personas, estudiantes de la Licenciatura en Educación en la Universidad Autónoma de Nuevo León, de las cuales el 83% es de género femenino y el 17% del género masculino. Solo una persona declaró ser de género sin especificar. El rango de edad predominante fue de 18 a 21 años con un 66%, posteriormente 22 a 25 años con un 22%, el rango de edad de 15 a 17 años fue de 8%, 30 años en adelante fue de 2%, y de 26 a 29 años fue de 1%.

La declaración de los participantes respecto a los dispositivos con los que cuentan en casa fue de 55% laptop, 33% celular, 9% computadora de escritorio y 2% tablet. Para mantener su conexión a internet el 94% de los participantes utiliza una red wifi, mientras que el 4% se conecta de forma local y el 2% lo realiza por datos móviles.

La frecuencia diaria en que se utiliza internet fue del 39% más de 10 horas, 37% fue de 7 a 9 horas, 22% de 4 a 6 horas y solo un 3% se conecta de 1 a 3 horas. Asimismo, las redes sociales que más se utilizan con frecuencia obtuvieron los siguientes resultados: Facebook (n=218), WhatsApp (n=225), Instagram (n=167), X (n=52), Snapchat (n=5) y Telegram (n=7).

3.2. Análisis descriptivo

Con respecto a la indagación de las acciones que se realizan con los dispositivos personales, se obtuvo una frecuencia diaria predominante, ya que visitar redes sociales se realiza de forma diaria (88.8%), buscar información de interés en la Web de forma diaria (53.5%), jugar videojuegos se indicó que nunca (49.6%), revisar tutoriales y ejercicios se realiza varios días a la semana con un (48.5%), realizar trabajos académicos se registró de forma diaria (68.1%) y descargar archivos de entretenimiento se realiza varios días a la semana (28.8%), como se muestra en la Tabla 2

Tabla 2

Frecuencia en actividades realizadas con dispositivo personal.

	Nunca	Diaria	Varios días a la semana	Semanal	Mensual
Visitar redes sociales.	0%	88.8%	8.1%	2.3%	0.8%
Buscar información de interés en la Web.	0%	53.5%	38.1%	6.2%	2.3%
Jugar videojuegos.	49.6%	10.8%	13.5%	14.2%	11.9%
Revisar tutoriales y ejercicios.	3.5%	15.8%	48.5%	22.3%	10%
Realizar trabajos académicos	0.8%	68.1%	26.9%	3.1%	1.2%
Descargar archivos para entretenimiento	13.8%	24.6%	28.8%	20%	12.7%

Nota. Elaboración propia. Seis actividades con cinco posibles indicadores de frecuencia: Nunca, Diaria, Varios días a la semana, Semanal y Mensual.

En cuanto a las prácticas y uso de internet, se obtuvo mayor tendencia hacia una frecuencia de siempre, comenzando con utilizar la red para ampliar la información y solucionar alguna duda (57.3%), atender los mensajes para prevenir riesgos al ejecutar o descargar programas (37.7%), utilizar chats de correo electrónico y redes para preguntar dudas académicas (63.1%), intercambiar información de interés (51.9% y hacer uso con responsabilidad del derecho a expresar opiniones en internet (65.4%), como se observa en la Tabla 2.

Tabla 2*Frecuencia de identificación en prácticas y uso de internet.*

	Nunca	A veces	Siempre	Casi siempre
Utilizo la red para ampliar información para solucionar alguna duda.	0%	19.2%	57.3%	23.5%
Atiendo los mensajes que me previenen de riesgos para ejecutar o acceder a enlaces, sitios o descarga de programas.	9.6%	35.8%	37.7%	16.9%
Utilizo chats, correo electrónico y redes sociales para preguntar dudas académicas a los compañeros.	1.5%	18.1%	63.1%	17.3%
Intercambio información de interés con amigos y compañeros	1.5%	33.1%	51.9%	13.5%
Hago uso con responsabilidad de mi derecho a expresar opiniones en internet.	2.3%	21.9%	65.4%	10.4%

Nota. Elaboración propia. Cinco afirmaciones con cinco posibles indicadores de frecuencia: Nunca, A veces, Siempre y Casi siempre.

Partiendo con las competencias digitales, en la Tabla 3 los ítems midieron la alfabetización informacional, teniendo mayor predominancia hacia una frecuencia de identificación de acuerdo. En cuestión de localizar información a través de diferentes fuentes y bases de datos (46.2%), organizar, analizar y usar éticamente la información (48.5%), sintetizar la información seleccionada mediante tablas, gráficos o esquemas (53.5%), utilizar los recursos y herramientas digitales para explorar temas actuales (50.4%).

Tabla 3*Frecuencia de identificación en la competencia digital alfabetización informacional.*

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Soy capaz de localizar información a través de diferentes fuentes y bases de datos en la red.	1.5%	1.9%	9.6%	46.2%	40.8%
Soy capaz de organizar, analizar y usar éticamente la información a partir de una variedad de fuentes.	0.4%	1.2%	13.5%	48.5%	36.5%

Sintetizo la información seleccionada mediante tablas, gráficos o esquemas.	0.8%	4.2%	14.6%	53.5%	26.9%
Utilizo los recursos y herramientas digitales para la exploración de temas del mundo actual y la solución de problemas.	0.4%	2.3%	16.5%	50.4%	30.4%

Nota. Elaboración propia. Cinco afirmaciones con cinco posibles indicadores de frecuencia: totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, de acuerdo y totalmente de acuerdo..

La medición de frecuencia en la Tabla 4, referida a la comunicación y colaboración, obtuvo una tendencia variada con la opción de acuerdo: usar software de trabajo colaborativo (30%), usar de manera eficaz la plataforma institucional (45.8%); mientras que totalmente de acuerdo se obtuvo comunicarse con otras personas en herramientas sincrónicas (54.6%) y comunicarse con otras personas por medio de herramientas asincrónicas (51.9%).

Tabla 4

Frecuencia de identificación en la competencia de comunicación y colaboración.

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Soy capaz de comunicarme con otras personas utilizando herramientas sincrónicas.	1.2%	1.5%	6.5%	36.2%	54.6%
Sé usar software de trabajo colaborativo utilizando herramientas online tipo Groupware.	10.8%	19.6%	28.8%	30%	10.8%
Soy capaz de comunicarme con otras personas utilizando herramientas asincrónicas.	1.5%	1.5%	8.8%	36.2%	51.9%
Uso de manera eficaz la plataforma institucional de mi universidad para comunicarme y entregar tareas.	1.2%	3.5%	5.8%	45.8%	43.8%

Nota. Elaboración propia. Cinco afirmaciones con cinco posibles indicadores de frecuencia: totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, de acuerdo y totalmente de acuerdo..

La frecuencia identificada en la creación de contenido digital radica hacia la opción de acuerdo como mayor predominante, desde utilizar distintas herramientas de tratamiento de imagen, audio o video (44.2%), compartir y utilizar recursos en línea (38.8%), crear trabajos originales utilizando los recursos emergentes (45%) y desarrollar materiales con las TIC de forma creativa (43.8%), indicados en la Tabla 5.

Tabla 5

Frecuencia de identificación en la competencia de creación de contenido digital.

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Soy capaz de utilizar distintas herramientas de tratamiento de imagen, audio o video digital.	4.6%	6.2%	21.9%	44.2%	23.1%
Domino las herramientas de la web 4.0 para compartir y utilizar recursos en línea.	5.8%	11.5%	26.2%	38.8%	17.7%
Soy capaz de crear trabajos originales utilizando los recursos emergentes.	0.8%	2.7%	13.1%	45%	38.5%
Desarrollo materiales donde utilizo las TIC de manera creativa.	1.5%	1.9%	16.2%	43.8%	36.5%

Nota. Elaboración propia. Cinco afirmaciones con cinco posibles indicadores de frecuencia: totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, de acuerdo y totalmente de acuerdo.

La competencia de seguridad, indicó mayor tendencia en la frecuencia de acuerdo en sus cuatro ítems: promover y practicar el uso seguro, legal y responsable (46.2%), identificar tendencias TIC (47.3%), Respetar los derechos de autor y copyright (40.4%), así como configurar y prevenir situaciones de hardware, software y redes sociales (26.9%), como se visualiza en la Tabla 6.

Tabla 6*Frecuencia de identificación en la competencia de seguridad.*

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Promuevo y práctico el uso seguro, legal y responsable de las TIC.	1.5%	2.7%	13.8%	46.2%	35.8%
Identifico tendencias previendo las posibilidad de utilización que me prestan las TIC.	2.3%	6.5%	23.8%	47.3%	20%
Respeto derechos de autor y copyright en los materiales o recursos TIC.	1.2%	3.8%	18.5%	40.4%	36.2%
Configuro y prevengo situaciones que tengan que ver con hardware, software o redes sociales.	13.5%	23.8%	26.2%	26.9%	9.6%

Nota. Elaboración propia. Cinco afirmaciones con cinco posibles indicadores de frecuencia: totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, de acuerdo y totalmente de acuerdo.

La quinta competencia, siendo resolución de problemas, marcó tendencia con la opción de acuerdo, planificar búsquedas de información para resolución de un problema (48.5%), identificar información relevante evaluando las fuentes (47.3%), investigar y resolver problemas en sistemas y aplicaciones (31.5%), analizar capacidades y limitaciones de los recursos y plataformas (46.9%), como se indica en la Tabla 7.

Tabla 7*Frecuencia de identificación en la competencia de resolución de problemas.*

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Planifico búsquedas de información para la resolución de un problema.	1.2%	5%	18.5%	48.5%	26.9%
Sé identificar la información relevante evaluando diferentes fuentes y su procedencia.	0.8%	1.9%	15.8%	47.3%	34.2%

Investigo y resuelvo problemas en los sistemas y aplicaciones.	8.1%	21.5%	26.9%	31.5%	11.9%
Sé analizar las capacidades y limitaciones de los recursos y plataformas.	2.3%	3.5%	26.5%	46.9%	20.8%

Nota. Elaboración propia. Cinco afirmaciones con cinco posibles indicadores de frecuencia: totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, de acuerdo y totalmente de acuerdo.

4. CONCLUSIONES

Las competencias digitales analizadas en la muestra de los futuros profesionales en educación demarca tener un conocimiento semiavanzado en el desarrollo de acciones digitales que permitan ejecutar, dirigir y sobre todo, reflexionar para mejorar, los ambientes virtuales de aprendizaje, innovando desde la parte didáctica, académica e institucional.

La frecuencia medida con mayor tendencia en las afirmaciones fue “de acuerdo”, representando un grado de avance significativo, pero con las prácticas del profesorado en la formación de formadores se debe pulir y seguir avanzando para que el día de mañana estos profesionales formen a otros nuevos formadores en bien de la sociedad.

Un aspecto importante a resaltar es que, la variable como la edad y los dispositivos que se tienen de forma personal, apuntan al manejo práctico de ellos como parte de procesos académicos y otros de índole recreativa. Sin embargo, esto da una pauta hacia la inserción de prácticas pedagógicas innovadoras mediadas por la tecnología con la finalidad de seguir desarrollando nuevos conocimientos, habilidades y sobre todo, destrezas para la sociedad tecnológica (Banoy-Suárez y Montoya-Marin, 2022).

5. REFERENCIAS

- Aguilar, A. (2022). La competencia digital de los estudiantes de Formación Profesional: una revisión sistemática. *Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, núm. 13, pp. 200-221. <https://doi.org/10.6018/riite.545311>
- Area, M., Adell, J. (2021). Tecnologías digitales y cambio educativo. Una aproximación crítica. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, vol. 19, núm. 4, pp. 83-96. <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.005>
- Banoy-Suarez, W., Montoya-Marin, E. (2022). Desarrollo de competencias digitales en docentes de educación básica y media. *Revista Internacional Tecnológica-*

Educativa Docentes 2.0, vol. 15, núm. 1, pp. 59-73.
<https://doi.org/10.37843/rted.v15il.306>

Barbazán, D., Ben, K., Montes, C. (2021). La competencia digital docente en educación superior: estado del arte en España y Latinoamérica. *Revista científica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, vol. 21, núm. 2, pp. 267-282. <https://doi.org/10.30827/eticanet.v21i2.20837>

Caballero-Almenara, J., Romero-Tena, R., Barroso-Osuna, J., Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marcos de competencias digitales docentes y su adecuación al profesorado universitario y no universitario. *Revista Caribeña de Investigación Educativa*, pp. 137-158. <https://doi.org/10.32541/recie.2020.v4i2.pp137-158>

Castillo, G., Sailema, J., Chalacán, J., Calva, A. (2022). El rol docente como guía y mediador del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, vol. 6, núm. 6, pp. 13911-13922. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4409

Centeno-Caamal, R., Acuña-Gamboa, L. (2023). Competencias digitales docentes y formación continua: propuesta desde el paradigma cualitativo. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa – RELATEC*, vol. 22, núm. 2. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.22.2.119>

Colomo, E., Aguilar, I., Cívico, A., Colomo, A. (2023). Percepción de futuros docentes sobre su nivel de competencia digital. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, vol. 26, núm. 1, pp. 27-39. <https://doi.org/10.6018/reifop.542191>

Esteve Mon, F., Llopis Nebot, M., Adell Segura, J. (2022). Nueva visión de la competencia digital docente en tiempos de pandemia. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, vol. 27, núm. 96. ISSN: 1315-5216

Martínez, X., Valenzuela, C. (2023). La sociedad del conocimiento, el protagonismo de las tecnologías de la información y nuevas metodologías en el aula. *Revista*

Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, vol. 4, núm. 2, pp. 4152-4161. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.897>

Parra, L., Rengifo, K. (2021). Prácticas pedagógicas innovadoras mediadas por las TIC. *Educación*, vol. 30, núm. 59, pp. 237-254. <https://doi.org/10.18800/educacion.202102.012>

Rico-Gómez, M., Ponce, A. (2022). El docente del siglo XXI: perspectivas según el rol formativo y profesional. *Revista mexicana de investigación educativa*, vol. 27, núm. 92. ISSN 1405-6666

Salguero, G., Benites, J., Salguero, A., Orosco, O., Orosco, E., Vega, C. (2023). Competencias digitales y rendimiento académico en los estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Ciencias de la Educación Horizontes*, vol. 8, núm. 32. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.713>

PERCEPCIÓN Y ESTEREOTIPOS EN INVESTIGADORES: EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Karen Deyanira Román Martínez¹
José Gregorio Jr. Alvarado Pérez²

1. INTRODUCCIÓN

Se tiene la creencia de que existen diversos estereotipos que caracterizan a los hombres y las mujeres en la ciencia. Con la finalidad de conocer la percepción de los jóvenes universitarios, este artículo hace un análisis en el ámbito de la investigación para identificar aquellas características particulares que distinguen a las personas que se dedican de manera profesional al trabajo científico. Al respecto Gavaldón (1999) afirma que los estereotipos tienen ciertas funciones en la sociedad, por ejemplo, pueden ser un facilitador para la identificación social.

En ese sentido, se parte de la premisa de que los jóvenes universitarios pueden desarrollar sus propias opiniones sobre las personas que se encuentran en el ambiente de la investigación y, con ello, crear un perfil de características sobre los profesionales de la ciencia. Por lo tanto, el objetivo principal de este artículo consiste en el análisis de la percepción de los estudiantes universitarios en relación a los hombres y mujeres en la ciencia. Algunos estudios han señalado que existen algunas diferencias en cuanto a la percepción que se tiene de las y los investigadores; por ejemplo, Good, Aronson, & Harder (2008) afirman que el estereotipo más relevante que identificaron a través de sus estudios indica que los hombres son mejores en matemáticas y en las ciencias en comparación a las mujeres.

Por otro lado, Verdugo, Sánchez, García y García (2019) afirman la existencia de una brecha de género en el ámbito educativo que va relacionada directamente con el estereotipo de género acerca de los roles femeninos y masculinos; el cual también se extiende al ámbito científico. Sin embargo, los autores sostienen que esta situación se mantiene en un constante cambio y que, para los últimos años, la diferencia provocada por los estereotipos para los investigadores ha ido en descenso.

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León.

² Facultad de Ciencias de la Comunicación, Universidad Autónoma de Nuevo León.

En este trabajo se analizan los resultados de la aplicación en la prueba piloto del instrumento de recolección de datos titulado “Estereotipos en la ciencia. Percepción de los alumnos universitarios”, el cual fue validado tanto por expertos en materia de estudios de género y prevención de la violencia, así como estadísticamente con medidas con el alfa de Cronbach, el cual indico una alta fiabilidad de este.

2. MÉTODO

Para efectos de este trabajo de investigación se creó un instrumento de recolección de datos, el cual fue titulado como “Estereotipos de género en la ciencia. Percepción de los alumnos universitarios”. Para el diseño de esta herramienta se llevó a cabo un proceso que implicó una revisión de literatura sobre temas relacionados con el problema de investigación; posterior a esta actividad, se determinaron las dimensiones que habrían incluir en este, las cuales son: Características física; valores; cualidades y conocimiento.

Una vez determinadas las dimensiones se procedió a la creación de ítems específicos para la evaluación de cada una ellas. En concreto, el instrumento se compone por un total de 32 ítem para analizar la variable denominada como “Estereotipos” de los hombres y mujeres dedicadas a la investigación y a la ciencia.

Con el instrumento diseñado se realizó una fase de pilotaje entre 100 estudiantes universitarios del nivel superior. Para su aplicación se utilizó la plataforma Google Forms con un cuestionario de 40 reactivos divididos en tres apartados. El primero de estos hace referencia a los datos sociodemográficos de los participantes; el segundo versa sobre la percepción de estos sobre las mujeres en la ciencias y; el tercero, evalúa este mismo concepto entre los investigadores varones.

Es preciso indicar que para validar el instrumento se analizó en coeficiente de fiabilidad de Alfa de Cronbach, en el cual se obtuvo una medición de 9.95, lo cual indica una alta confiabilidad del instrumento diseñado.

3. RESULTADOS

Los resultados de la encuesta aplicada a 100 estudiantes como parte de la prueba piloto del instrumento descrito en el apartado metodológico de este trabajo indican que existen diferencias entre la percepción que tienen los y las estudiantes respecto a la figura de los investigadores y de las personas que realizan una labor científica. En general, los consideran como personas elegantes, con un alto conocimiento y con valores sólidos que les permiten desempeñar estas funciones de manera apropiada. A continuación, se presentan los resultados más relevantes sobre la percepción de los participantes en este estudio y que permitirán establecer un panorama relacionada con su visión sobre aquellos que se desempeñan en el ámbito de la investigación de manera profesional.

3.1. Comparativa de mujeres en la ciencia

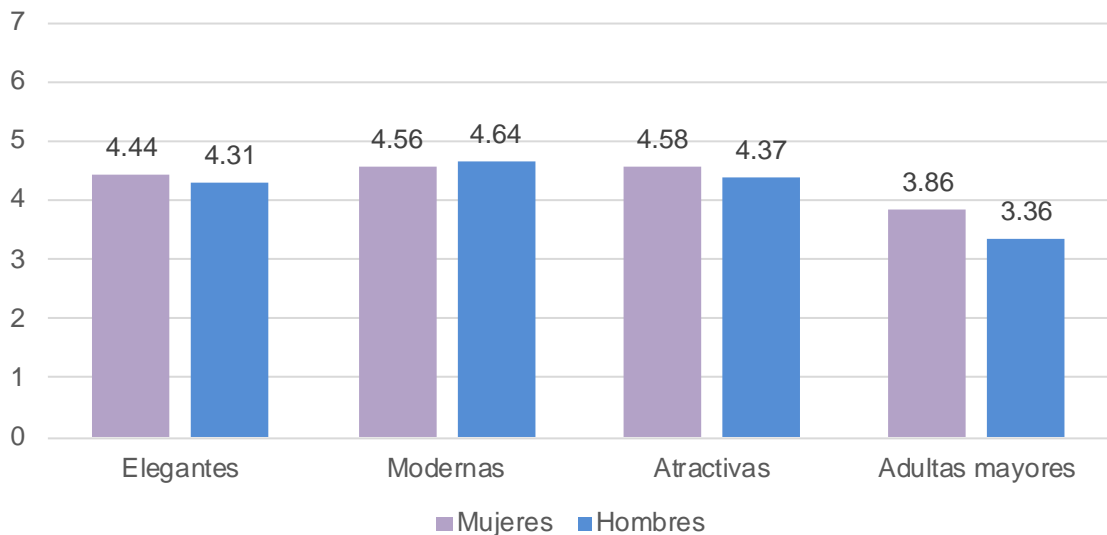
Para tener una idea más precisa de la percepción de las y los encuestados, se realizó una comparativa de los promedios obtenidos en cada ítem divididos según el género del investigador y también del participante. En la dimensión de características físicas de las investigadoras, se obtuvo que existe paridad en la percepción. En lo que respecta a que las investigadoras son “adultas mayores”, son las mujeres quienes obtuvieron un promedio más alto que los hombres, con una media de 4.44 por un 4.31 respectivamente.

Por otro lado, en cuanto a que las investigadoras son mujeres “modernas”, fueron los hombres quienes tuvieron una percepción más positiva en este ítem con una media de 4.64 por un 4.56 de las mujeres. Además, en lo que respecta a que las investigadoras son personas “atractivas”, los resultados indican que las respuestas a la escala de las mujeres tuvieron una media de 4.58, por 4.37 de las mujeres. Finalmente, en lo que respecta a que las investigadoras son “adultas mayores”, los hombres obtuvieron una media de 3.36 por un 3.86 de las mujeres.

Si bien las diferencias no son importantes, es importante destacar que, por un margen corto, son las mujeres quienes tienen una percepción más favorable de las características de las investigadoras.

Figura 1

Promedio de los ítems de la dimensión de características físicas para las mujeres en la ciencia



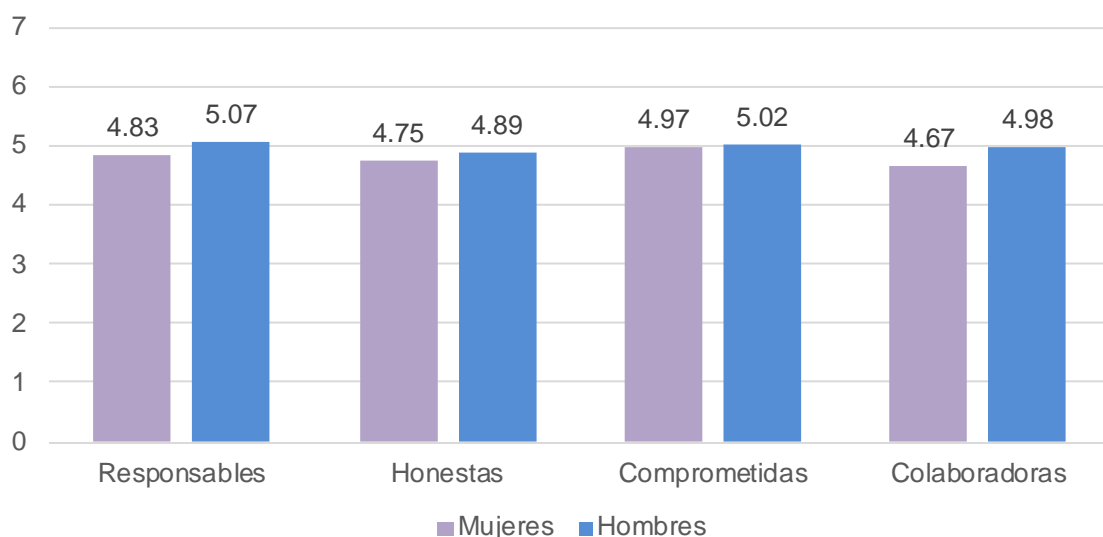
Nota: La escala con la que se evaluaron los ítem considerados en esta dimensión son los siguientes (1) Totalmente en desacuerdo; (2) Bastante en desacuerdo; (3) En desacuerdo; (4) Ni de acuerdo ni en desacuerdo; (5) De acuerdo; (6) Bastante de acuerdo; (7) Totalmente de acuerdo.

En cuanto a los valores de las investigadoras, se encontró que en relación con el hecho de que son personas “responsables”, la percepción de los hombres participantes obtuvo una media de 5.07, mientras que la de las mujeres alcanzó 4.83. Mientras que la característica que dice que las investigadoras son “honestas”, tuvo un promedio de 4.89 en la percepción de los varones por 4.75 de las damas. Además, en cuanto a que las investigadoras son “comprometidas”, los datos indican que los hombres obtuvieron una media de 5.02 por un 4.97 de las mujeres. Finalmente, en lo que respecta a que las investigadoras son “colaboradoras”, los datos indican una media de 4.98 para los hombres y 4.67 para las mujeres.

En esta categoría, también son los hombres quienes manifestaron una tendencia más positiva en cuanto a la percepción de las características que distinguen a las investigadoras.

Figura 2

Promedio de los ítems de la dimensión de valores para las mujeres en la ciencia

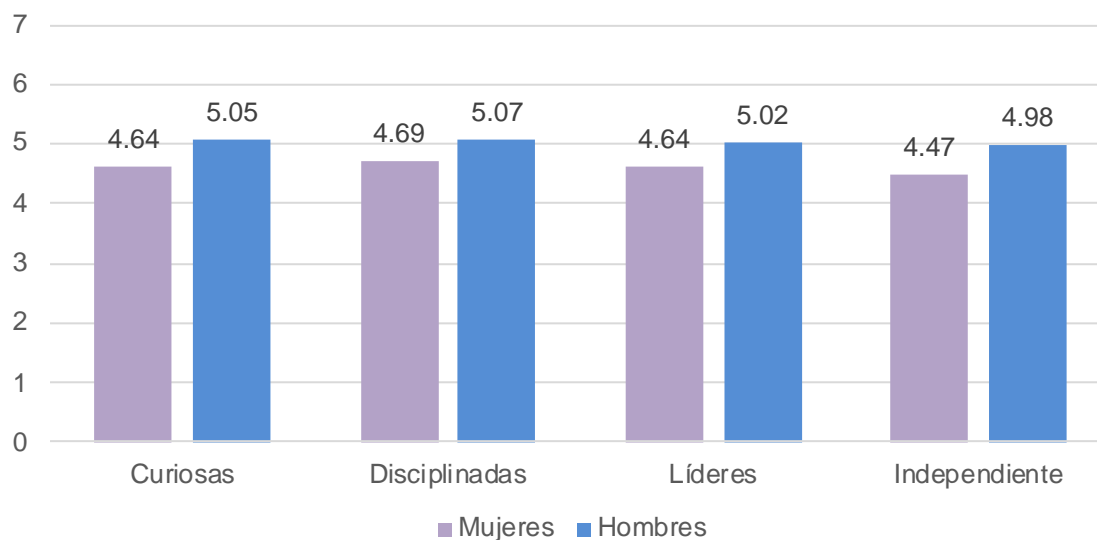


Nota: La escala con la que se evaluaron los ítem considerados en esta dimensión son los siguientes (1) Totalmente en desacuerdo; (2) Bastante en desacuerdo; (3) En desacuerdo; (4) Ni de acuerdo ni en desacuerdo; (5) De acuerdo; (6) Bastante de acuerdo; (7) Totalmente de acuerdo.

En la dimensión de cualidad de las mujeres en la ciencia, se obtuvo que, en promedio, los hombres obtuvieron una media de 5.05 en lo que respecta a que las investigadoras son “curiosas”, sobre un 4.64 de las mujeres. Por otro lado, en lo que respecta a que son “disciplinadas”, la percepción de los hombres obtuvo un promedio de 5.07 en la escala aplicada por un 4.68 de las mujeres. En cuanto al “liderazgo”, los hombres manifestaron una tendencia que alcanzó un promedio de 4.98 por un 4.47 de las mujeres.

Figura 3

Promedio de los ítems de la dimensión de cualidades para las mujeres en la ciencia

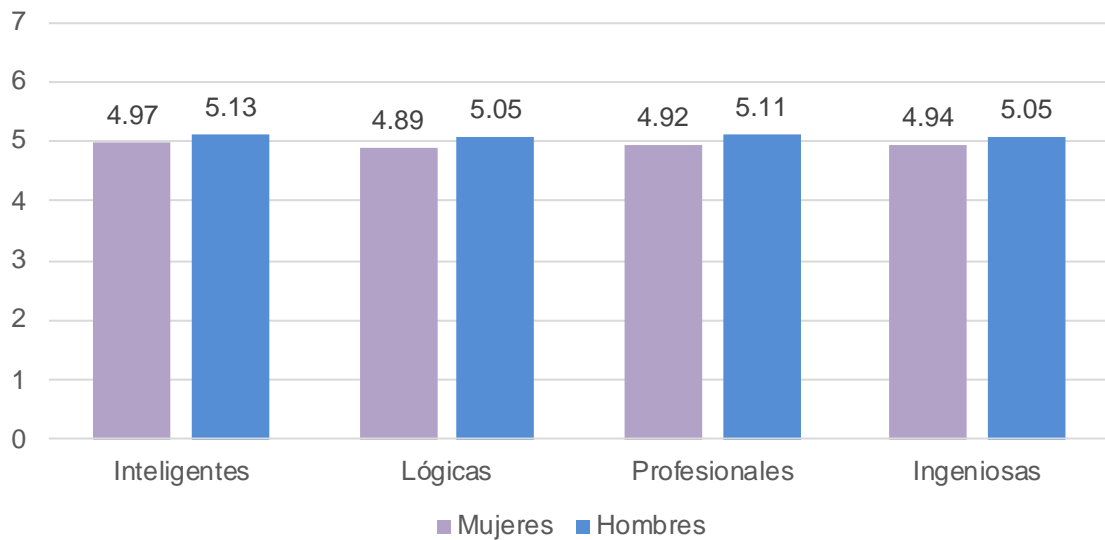


Nota: La escala con la que se evaluaron los ítem considerados en esta dimensión son los siguientes (1) Totalmente en desacuerdo; (2) Bastante en desacuerdo; (3) En desacuerdo; (4) Ni de acuerdo ni en desacuerdo; (5) De acuerdo; (6) Bastante de acuerdo; (7) Totalmente de acuerdo.

Para finalizar con la evaluación de las dimensiones correspondientes a las investigadoras, en cuanto al conocimiento, se encontró que, según la escala aplicada, en cuanto a que estas son “inteligentes” la percepción promedio de los hombres participantes fue de 5.13, mientras que las de las mujeres fue de 4.97. Por otro lado, respecto a que son “lógicas”, los hombres obtuvieron una media de 5.05 por un 4.89 de las mujeres. Respecto a que las investigadoras son “profesionales” la media es de 5.11 para los hombres y 4.92 para las mujeres. Finalmente, respecto a que son “ingeniosas”, la media fue de 5.50 para los hombres y 4.94 para las mujeres.

Figura 4

Promedio de los ítems de la dimensión de conocimiento para las mujeres en la ciencia



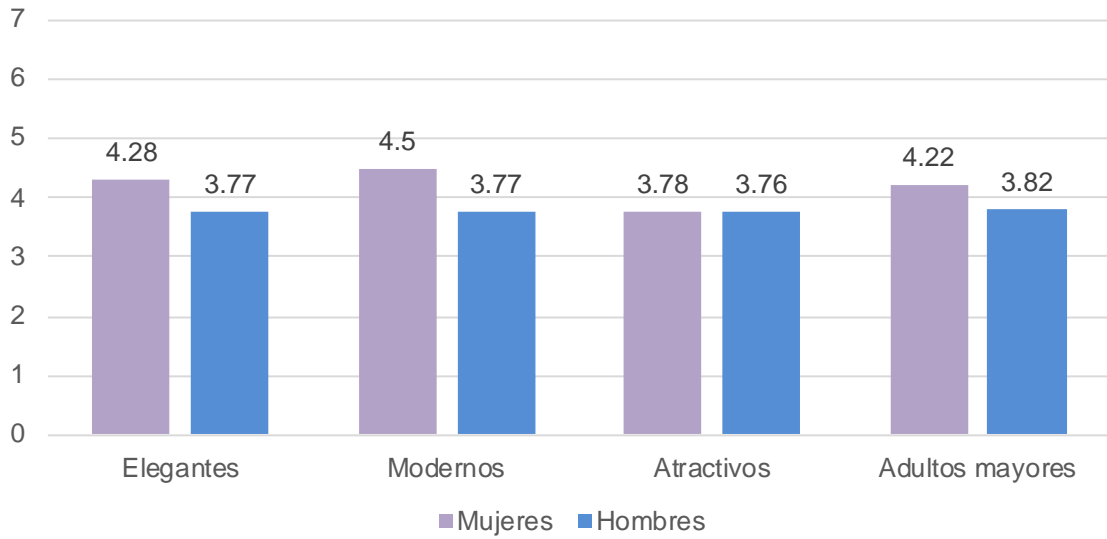
Nota: La escala con la que se evaluaron los ítem considerados en esta dimensión son los siguientes (1) Totalmente en desacuerdo; (2) Bastante en desacuerdo; (3) En desacuerdo; (4) Ni de acuerdo ni en desacuerdo; (5) De acuerdo; (6) Bastante de acuerdo; (7) Totalmente de acuerdo.

3.2. Comparativa de hombres en la ciencia

Al analizar las dimensiones correspondientes a las características de los investigadores, los resultados indican que el promedio obtenido según la escalada aplica para el ítem que considera que son “elegantes” de las mujeres participantes fue de 4.28 por un 3.77 de los hombres. Por otro lado, respecto a que son “modernos”, la media fue de 4.50 para las mujeres y 3.77 de los hombres. Sobre que son “atractivos” el promedio de las mujeres fue de 3.78 por un 3.76 para los hombres. Finalmente, sobre que estos son “adultos mayores”, la media obtenida fue de 4.22 para las mujeres y 3.82 para las mujeres.

Figura 5

Promedio de los ítems de la dimensión de características físicas para los hombres en la ciencia



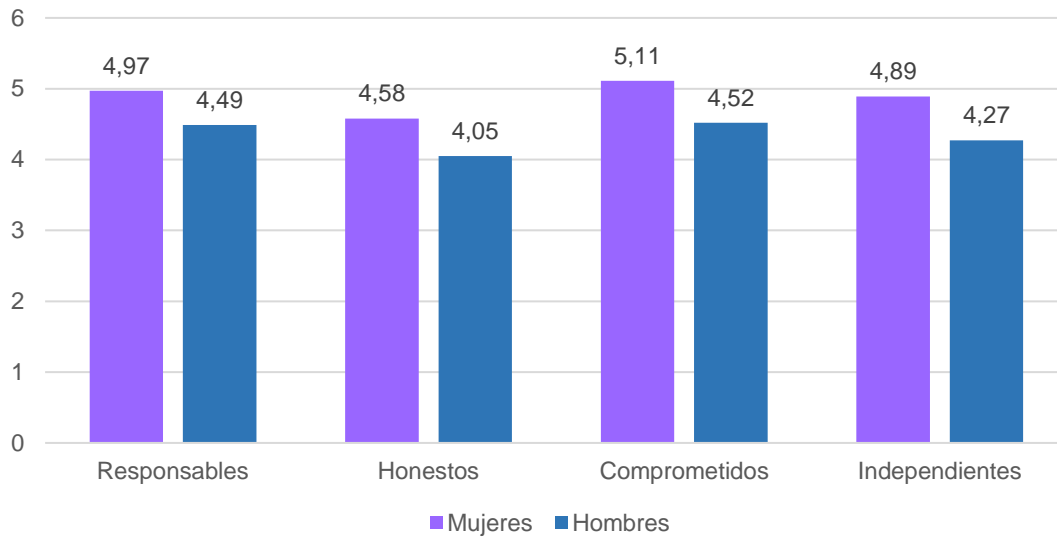
Nota: La escala con la que se evaluaron los ítem considerados en esta dimensión son los siguientes (1) Totalmente en desacuerdo; (2) Bastante en desacuerdo; (3) En desacuerdo; (4) Ni de acuerdo ni en desacuerdo; (5) De acuerdo; (6) Bastante de acuerdo; (7) Totalmente de acuerdo.

Respecto a la dimensión en la que se evalúan los valores de los investigadores, los resultados de la encuesta aplicada indican que, en relación que los profesionales de la ciencia son “responsables”, la evaluación realizada por las mujeres alcanzó una media de 4.97 según la escala aplicada, mientras que los hombres alcanzaron 4.49. En lo que respecta a que son “honestos”, este ítem obtuvo, según la evaluación de las mujeres una media de 4.58 por 4.05 de los hombres; sobre si son “comprometidos”, la media en el caso de las mujeres fue de 5.11 por 4.52 de los hombres y, finalmente, sobre que son “independientes”, la evaluación indica una media de 4.89 de las mujeres por 4.27 de los hombres.

En relación a las características de los investigadores relacionadas con sus valores, los resultados indican que las mujeres, por un margen corto, tienen una mejor percepción sobre los hombres que se dedican a la ciencia.

Figura 6

Promedio de los ítems de la dimensión de valores para los hombres en la ciencia



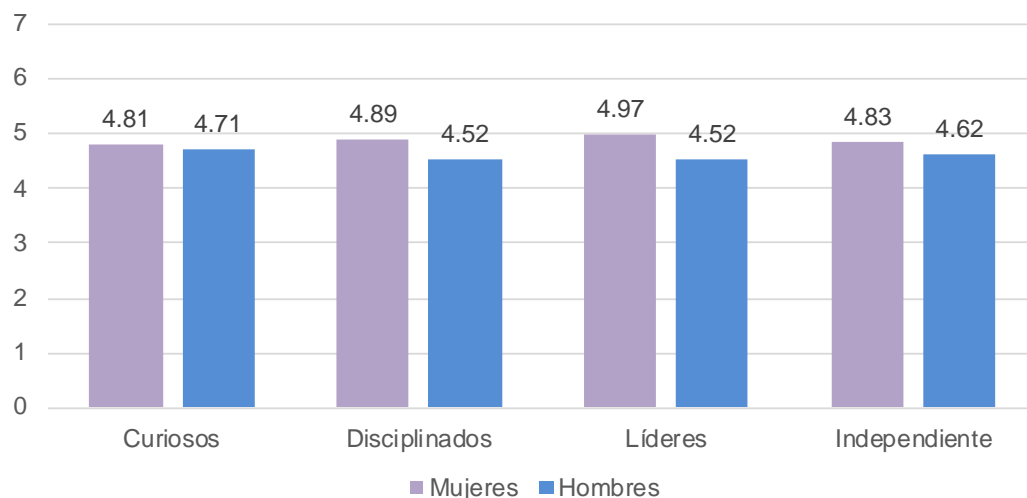
Nota: La escala con la que se evaluaron los ítem considerados en esta dimensión son los siguientes (1) Totalmente en desacuerdo; (2) Bastante en desacuerdo; (3) En desacuerdo; (4) Ni de acuerdo ni en desacuerdo; (5) De acuerdo; (6) Bastante de acuerdo; (7) Totalmente de acuerdo.

En la evaluación realizada por los participantes sobre las cualidades de los hombres que se dedican de manera profesional a la investigación y la ciencia; los resultados señalan que, según la escala aplicada, la opinión de las mujeres tuvo una media de 4.81 respecto a que los investigadores son “curiosos”, por un 4.71 de los hombres. En relación con el hecho de que son “disciplinados”, la media en la percepción de los hombres fue de 4.89 por 4.52 de los hombres; en cuanto al “liderazgo” esta ascendió a 4.97 de las mujeres por 4.52 de los hombres. Finalmente, en cuanto a que son personas “independientes”, los resultados señalan una media de 4.83 para las mujeres, por 4.62 de los hombres.

En esta dimensión, las opiniones de los y las participantes coinciden al señalar que están de acuerdo con que estas son características de los investigadores.

Figura 7

Promedio de los ítems de la dimensión de cualidades para los hombres en la ciencia

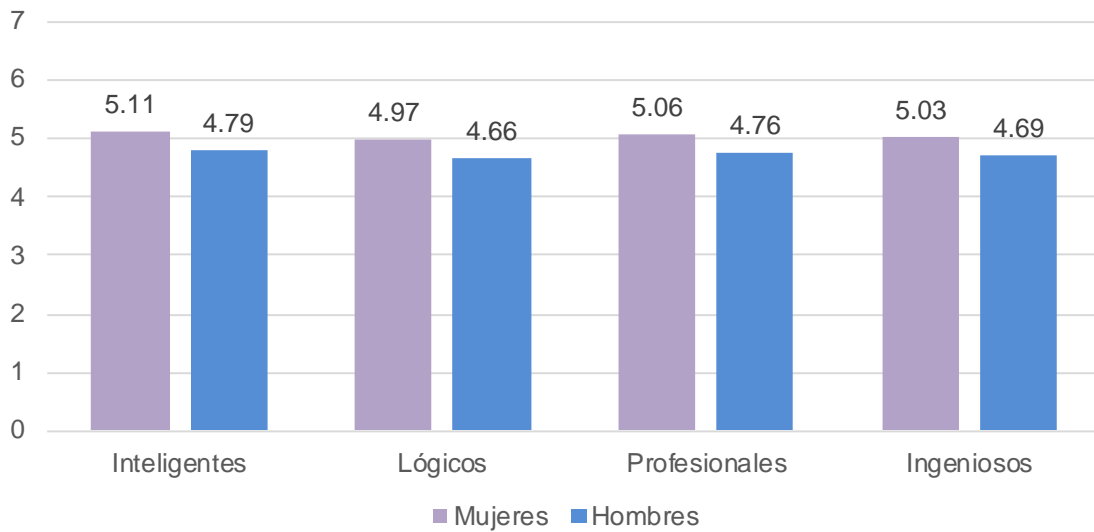


Nota: La escala con la que se evaluaron los ítem considerados en esta dimensión son los siguientes (1) Totalmente en desacuerdo; (2) Bastante en desacuerdo; (3) En desacuerdo; (4) Ni de acuerdo ni en desacuerdo; (5) De acuerdo; (6) Bastante de acuerdo; (7) Totalmente de acuerdo.

La última dimensión analizada para los hombres que se dedican a la investigación está vinculada a sus conocimientos. Los resultados de la encuesta aplicada a 100 estudiantes indican que respecto a que son personas “inteligentes”, la opinión de las mujeres tuvo una media de 5.11 por 4.79 de los hombres. Sobre que son personas “lógicas” las estadísticas indican que la media de la percepción de las mujeres fue de 4.97 por 4.66 de los hombres; en cuanto a que son “profesionales” la media de las mujeres fue de 5.06 por 4.76 de los hombres. Por último, en lo que respecta a que son “ingeniosos”, el promedio para las mujeres fue de 5.03 por 4.69 de las hombres.

Figura 8

Promedio de los ítems de la dimensión de conocimiento para los hombres en la ciencia



Nota: La escala con la que se evaluaron los ítem considerados en esta dimensión son los siguientes (1) Totalmente en desacuerdo; (2) Bastante en desacuerdo; (3) En desacuerdo; (4) Ni de acuerdo ni en desacuerdo; (5) De acuerdo; (6) Bastante de acuerdo; (7) Totalmente de acuerdo.

4. DISCUSIÓN

Los resultados encontrados a través de esta investigación, a diferencias de otros estudios, en los que se sostiene la existencia de estereotipos marcados en la percepción de los estudiantes universitarios sobre las y los investigadores, tal es el caso del estudio titulado “Los estereotipos como factor de socialización en el género” de Galvadón (1999), muestran que no existen discrepancias significativas en la percepción de los participantes sobre la figura de los profesionales de la ciencia. En el trabajo del citado autor, se determinaba la existencia de una brecha de estereotipos entre hombres y mujeres; mientras que en esta investigación esta no se registró de esa manera, indicando que tanto hombres como mujeres en la ciencia son percibidos de manera similar por lo estudiantes.

Por otra parte, en la investigación titulada “Análisis de los estereotipos de género actuales” de Rosario Carillo y Beatriz Montes (2014), se afirma que aun cuando los estereotipos se perpetúan hasta la actualidad, la brecha se ha ido reduciendo. Es decir, las cualidades o características atribuidas a los hombres se siguen haciendo presentes y, hasta cierto, continúa registrándose la creencia de que estos son superiores a las mujeres, aun cuando sea en menor medida. En relación con esto, los resultados de la prueba piloto parecen demostrar lo expuesto por las autoras, al indicar que aun existen diferencias en la percepción de los hombres y las mujeres que se dedican a la investigación; sin embargo, estas no son significativas.

Aun con los resultados encontrados en este trabajo, se sugiere la aplicación del instrumento de recolección de datos a una muestra aun más amplia de participantes para tener un panorama más amplio sobre la percepción de las cualidades que caracterizan a los hombres y mujeres

investigadores y, con ello, evaluar de manera más precisa si los estereotipos continúan imperando.

5. CONCLUSIONES

Algunas de las conclusiones más significativas de los resultados que arrojó esta investigación para conocer la percepción de los jóvenes universitarios respecto a los hombres y mujeres en el ámbito científico son que la brecha de estereotipos de género que, por costumbre se tenía, parece irse debilitando. La percepción de los estudiantes participantes indica que no existen diferencias significativas entre las cualidades de las y los investigadores; es decir, se atribuyen estas cualidades por su profesión y no por su género.

Además, se ha identificado que los estereotipos entre hombres y mujeres, según la percepción de los estudiantes universitarios en el 2023, ha permitido dejar atrás algunas de las premisas de pasados estudios como los citados en el apartado introductorio de este documento, en los cuales se menciona la existencia de diferencias entre hombre y mujeres en la ciencia; es decir; de han presentado cambios importantes en la asignación de cómo los jóvenes brindar mayor calificación tanto a hombres y mujeres que trabajan en el ámbito de la investigación y la ciencia. Esto representa que la brecha de los estereotipos donde posicionaba con un más alto nivel a hombres en comparación de las mujeres en la actualidad su índice es similar para ambos géneros.

En la investigación realizada por Galvadón (1999) donde se describía que a los hombres se les consideraba con más habilidades en comparación que a las mujeres en el mundo científico, resulta diferente con respecto al trabajo realizado por de Rosario Carillo y Beatriz Montes (2014) quienes, con sus resultados, demostraron un cambio significativo y que la percepción respecto a las y los investigadores se redujo en diferencias. Este cambio se identificó de manera similar en los resultados obtenidos en esta investigación, pues expone que la percepción de los jóvenes universitarios tiene menores diferencias o que estas no son significativa, lo que representa que los estudiantes evalúan tanto a investigadores como investigadores de una manera similar basada en su trabajo y no en su género.

El análisis de esta variable “estereotipo” realizado en este trabajo de investigación, permite indicar que actualmente, según los resultados, se identifica una baja en la brecha en cual se considera superior al hombre en comparación a las mujeres. Ambos géneros son percibidos de manera más igualitaria según los estudiantes universitarios, puesto que consideran a hombres y mujeres en la investigación con las mismas habilidades sin importar el género. Sin embargo como se mencionó anteriormente se recomienda llevar a cabo esta investigación una mayor escala, con una mayor cantidad de participantes.

6. REFERENCIAS

- Gavaldón, B. G. (1999). Los estereotipos como factor de socialización en el género. *Comunicar*, (12).
- Good, C., Arson, J., & Harder, J. A. (2008). Problems in the pipeline: Stereotype threat and women's achievement in high-level math courses. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 29(1), 17-28. <https://doi.org/10.1016/appdev.2007.10.004>
- Rosario Carillo M. y Beatriz Montes B.. Análisis de los Estereotipos de Gébero actuales, (2014) Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia. (España). (<http://revistas.um.es/analesps>) 1695-2229.
- Verdugo-Castro, S., Sánchez-Gómez, M. C., García-Holgado, A., & García-Peñalvo, F. J. (2019). Revisión y estudio cualitativo sobre la brecha de género en el ámbito educativo STEM por la influencia de los estereotipos de género. *Atas-Investigação Qualitativa em Ciências Sociais/Investigación Cualitativa en Ciencias Sociales*, 3, 381-386.

PERCEPCIÓN DEL CANSANCIO EMOCIONAL EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Erika Alejandra Tamez López¹

1. INTRODUCCIÓN

A lo largo de la vida estudiantil y mediante la inclusión del internet a la vida académica, las clases en línea han tomado relevancia ya sea para facilitar el autoaprendizaje y/o remediar el cupo presencial de las universidades, así como para dar opciones de estudio a quienes por cuestiones personales no pueden acudir a un aula en tiempo y forma. Es a partir de la pandemia vivida a en el 2020, covid-19, que las clases en línea se vuelven imperativas en México debido al mandato de distanciamiento social, en este período se ha documentado cómo la vida del docente y del estudiante se transforma en un reto diario ya sea por la disciplina que exige prestar atención a una pantalla o las técnicas y habilidades que el docente debe generar para mantener esa atención sin dejar de lado el currículo de la materia (Cortez-Silva, Daisy Mily, et al, 2021, Seperak-Viera, Rosa, et al, 2021; Araoz, E. G. E. (2021).

Para ambos lados de la pantalla se vivieron retos y también suficientes victorias como para entender que, aunque las clases en línea pueden resultar una exigencia mayor en cuanto a entregas, trabajo colaborativo y esfuerzo emocional (Cano, S. et al, 2020, p51), el manejo de tiempos y la comprensión de las emociones propias y de los demás resultaron clave para salir adelante en estos años de pandemia (2020-2022).

Aunque durante la pandemia de COVID-19 las clases se llevaron en su totalidad a modalidad en línea, muchas universidades ya sea por cuestión de cupo o por comodidad del mismo estudiante, continúan utilizando esa modalidad. El panorama ya no es incierto para los estudiantes, pero aún así genera cansancio y desmotivación en algunos.

El presente trabajo pretende medir la percepción del cansancio emocional en estudiantes universitarios con clases en línea. Para ello, participaron 78 estudiantes universitarios de la Universidad Autónoma de Nuevo León de diferentes áreas de conocimiento con clases en línea.

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias de la Comunicación.

El instrumento empleado fue la Escala de Cansancio Emocional (ECE) de Ramos, Manga, Morán (2005).

Este grupo de estudiantes eligieron de manera consciente o fueron obligados por las circunstancias de su facultad a seguir sus estudios en línea esto con el fin de esta investigación es, como docente, optimizar actividades que puedan facilitarles el aprendizaje y aminorar los sentimientos que con frecuencia acompañan al cansancio emocional como son el burnout, frustración y fracaso (Barreto Osma, D., et al, 2021).

La educación a distancia sigue presentando ventajas para los estudiantes que trabajan y/o viven lejos del plantel, tienen tiempo limitado o necesitan un horario más flexible. El compromiso del alumno también está presente para realizar las evidencias en tiempo y forma. El término de alfabetización digital hizo su aparición con más fuerza a través de las dinámicas en línea ya que si bien no es necesario ser experto en informática, si se requiere de cierto conocimiento de manejo de plataformas y herramientas para llevar a cabo el aprendizaje. Las habilidades de comunicación y comprensión lectora siguen siendo necesarias en ambas partes y aunque la educación es asíncrona, se debe disponer de tiempo y paciencia para responder a preguntas y dudas del estudiante.

El cansancio emocional se menciona como una de las dimensiones más importantes del burnout y representa extenuación física y mental, un agotamiento emocional o desgaste que generalmente es producido por una exposición prolongada a estímulos estresantes en el entorno donde se desarrolla el individuo produciendo así fatiga y pérdida progresiva de energía según Martínez Pérez, A. (2010). Por otro lado, Domínguez-Lara (2018) lo identifica como un sentimiento de baja realización personal que produce impotencia, sensación de estancamiento, de fracaso, provocando además pérdida de eficacia y poca productividad (Poncela, 2022), lo cual es incompatible con las exigencias del aprendizaje a distancia y puede derivar en una actitud poco comprometida con las labores estudiantiles (Domínguez-Lara, 2018).

2. MÉTODO

En el estudio participaron 78 estudiantes de una Universidad pública en el estado de Nuevo León, México de diferentes áreas de conocimiento con clases en línea, con edades entre 19 y 25 años, se utilizó un enfoque cuantitativo y descriptivo. Para la recopilación de datos se ha seleccionado la escala de Ramos et al, (2005) ECE, Escala de Cansancio Emocional, elaborado en Google Forms que fue contestado de manera voluntaria.

Para el instrumento se ha seleccionado la Escala de Cansancio Emocional (ECE), validada con una escala unidimensional de 10 ítems con un coeficiente Alfa de Cronbach 0.83, lo que la hace aceptable en su consistencia interna. Esta escala también queda incluida en el factor neuroticismo o falta de estabilidad emocional, siendo este un fuerte predictor de cansancio emocional (Ramos et al, 2005). Al final del cuestionario se le permite al estudiante externar su percepción sobre qué es lo que considera que le añade más cansancio a su vida diaria por lo que la parte cualitativa también se encuentra presente.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La muestra comprende 50 mujeres y 28 hombres, todos con edades que oscilan entre los 19 y 25 años y de diferentes áreas del conocimiento de la universidad participante.

Ante cada ítem el estudiante tenía la opción de elegir entre cinco respuestas: Nunca o raras veces, Pocas veces, Algunas veces, Con frecuencia, Siempre, siendo la respuesta Siempre la que nos brinda el nivel más alto de cansancio emocional que quien lo responde está viviendo.

La edad no representó una variable significativa

Se observa que las preguntas 1, 4, 7, 9 y 10 que se destacan en la tabla 1 refieren en específico a la actividad escolar ya sea exámenes y el tiempo que el estudiante pasa estudiando o solo pensando en ellos.

Tabla 1

Actividad dedicada a labores escolares y tiempo que el estudiante dedica a pensar en ello

Número de ítem	Afirmaciones
1	Los exámenes me producen una tensión excesiva
4	Hay días que no duermo bien a causa del estudio
7	Me siento emocionalmente agotado por mis estudios
9	Trabajar pensando en los exámenes me produce estrés
10	Me falta tiempo y me siento desbordado por los estudios

Nota: Elaboración propia con base en Escala de Cansancio Emocional

Las preguntas 2, 3, 5, 6 y 8 de la tabla 2 expresan la desvalorización personal y los síntomas psicósomáticos que el estudiante puede sufrir.

Tabla 2.

Expresión de desvalorización personal y síntomas psicósomáticos que el estudiante puede sufrir

Número de ítem	Afirmaciones
2	Creo que me esfuerzo mucho para lo poco que consigo
3	Me siento bajo de ánimo, como triste, sin motivo aparente
5	Tengo dolor de cabeza y otras molestias que afectan mi rendimiento
6	Hay días que noto más la fatiga, y me falta energía para concentrarme
8	Me siento cansado al final de la jornada de trabajo

Nota: Elaboración propia con base en Escala de Cansancio Emocional

Con respecto a la pregunta abierta al final del cuestionario, la tabla 3 muestra los datos del más al menos mencionado sobre la actividad concreta que el estudiante percibe como una de sus mayores fuentes de cansancio emocional como su estado laboral (trabaja), se incluye de nuevo la escuela, presión social, obligaciones del hogar (esta solo mencionada por el género femenino), competir contra sus compañeros por buenas calificaciones y situaciones familiares.

Tabla 3.

Actividades que el estudiante percibe como situaciones que agregan cansancio emocional a su vida

Fuente de cansancio emocional	N. de menciones
Trabajo	12
Escuela	11
Obligaciones del hogar	10
Presión social	10
Competencia de calificaciones	10
Familia	8
Salud Mental	7
Amigos	4
Noviazgo	2
Total	74

Fuente: Elaboración propia

Ante la afirmación: *Los exámenes me producen tensión excesiva*, la mayor cantidad de respuestas se encuentra el “Algunas veces” con 33.3%, seguido de 25.6% para “con frecuencia” y 24.3% para “siempre”. Según Jadue J, G. (2001) las evaluaciones constantes son desfavorables para los estudiantes con ansiedad ya que se les presiona a tener éxito inmediato y a ser valorados solo por sus conocimientos. Para evitar esto es necesario comprender las necesidades de aprendizaje y el tipo de evaluación necesaria para optimizar la relación estudiante-examen (Jadue J, Gladys, 2001). Al encontrar un tipo de evaluación que sea acorde a las necesidades de aprendizaje del estudiantado, se puede coadyuvar en su revalorización y aumento de autoestima al sentir que no se le está etiquetando con un número o calificación.

En lo que respecta a la afirmación: *Hay días en que no duermo bien a causa del estudio*, la respuesta más marcada fue “Con frecuencia” con 30.7%, después “Algunas veces” con 26.9% y “Pocas veces” con 20.5%, se sabe que el sueño representa una de las funciones biológicas necesarias para el buen funcionamiento del proceso cognitivo, además de proporcionar la recuperación física y psicológica (Cuadros-López, A, et al., 2023), por lo que la alteración del sueño entre los estudiantes no solo provoca cambios de humor sino que ralentiza la respuesta cerebral ante los estímulos que se reciben afectando más al género femenino que al masculino (Díaz-Morales & Escribano, 2015).

Por otra parte, las respuestas a la afirmación: *Me siento emocionalmente agotado por mis estudios* son totalmente inclinadas a “Pocas veces” con 28.21%, “Con frecuencia” 24.3% y “Algunas veces” con 23.08%, lo que nos indica que el hecho de manejar sus actividades de manera asincrónica o auto aprendizaje, favorece el sentimiento de logro y aleja el burnout (Wang & Zheng, 2023). Esta tiene similitud con la afirmación *Me falta tiempo y me siento desbordado*

por los estudios con 28.21% para “Algunas veces” y “Pocas veces”, por cuanto se sienten capaces de desglosar de manera adecuada sus actividades y entregarlas en tiempo y forma.

Los jóvenes que trabajan para pagarse la universidad o para ser económicamente menos dependiente de la familia y alternan con los estudios forman el 5.6% de la población mexicana según INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2023) este factor, el socioeconómico, impacta desfavorablemente en la parte académica de los estudiantes ya que según el estudio hecho por García et al. (2023) es causante en el 44% de los casos de reprobación o atraso en la carrera. La última afirmación correspondiente al apartado de estudios se refiere a *Trabajar pensando en los exámenes me produce estrés*, con 32.05% para “Algunas veces”, 24.36% para “Con frecuencia” y 16.67% para “Siempre”, por lo que habría que poner especial atención a los estudiantes que trabajan y estudian para implementar acciones afirmativas que les permitan salir adelante en el ámbito académico.

Por otro lado, para el apartado de *Expresión de desvalorización personal y síntomas psicossomáticos que el estudiante puede sufrir*, tenemos también 5 afirmaciones que se relacionan más con baja valorización personal, baja concentración, *cinismo*, pensamientos negativos y respuestas físicas ante el cansancio emocional.

Para las primeras dos afirmaciones *Creo que me esfuerzo mucho para lo poco que consigo* y *Me siento bajo de ánimo, como triste, sin motivo* la respuesta más representativa fue la de “Algunas veces” con 37.18% para la primera y 30.77% para la segunda, aunque aparentemente no es un índice alarmante, sí representa un porcentaje que puede ayudar a identificar los factores que llegan a tener un valor predictivo para el cansancio emocional y así prevenir su aparición.

Gómez y Arias-Gundín (2018), sugiere se incluyan en los programas académicos actividades o acciones que fomenten la resiliencia y el optimismo ya que estos ayudarán al estudiante a presentar altos niveles de eficacia y bajos niveles de agotamiento lo que se traduce en menor cansancio emocional y en herramientas para combatirlo.

Respecto a las sensaciones psicossomáticas que produce el cansancio emocional, las 3 afirmaciones restantes reflejan el alto poder que tiene el cansancio emocional para afectar también el rendimiento físico. En respuesta a *Tengo dolor de cabeza y otras molestias que afectan mi rendimiento*, el porcentaje más alto fue de “Con frecuencia” con 28.21% seguido por “Algunas veces” con 21.79%, para la afirmación *Hay días que noto más la fatiga, y me falta energía para concentrarme*, también la más alta fue “Con frecuencia” con 32.05% y en segundo lugar “Algunas veces” con 30.77%; en *Me siento cansado al final de la jornada de trabajo* se cambian las respuestas por la mayoría en “Algunas veces” 35.90% y “Con frecuencia” con 30.77%, el cansancio mental requiere un esfuerzo extra de la persona que lo sufre, en este caso si el estudiante no cuenta con herramientas que le permitan hacer frente a esas exigencias su cuerpo llega a somatizar las sensaciones de inadecuación que experimenta internamente. El sujeto al ver reducidos no solo sus recursos emocionales sino también los físicos pueden llegar a caer en depresión (Ramírez Sánchez, L, et al., 2021).

Para finalizar, la tabla 3 muestra las actividades o situaciones que los estudiantes perciben como generadores extra de cansancio emocional en sus vidas y al analizar las respuestas, la de “Obligaciones del Hogar” salta a la vista ya que las 10 menciones existentes provienen del género femenino, confirmando que el cuidado del hogar sigue siendo delegado a las mujeres y sigue siendo una carga mental y física que dificulta su desarrollo profesional.

Continuando con el análisis de la ECE, la tabla 4 muestra los rangos de la escala según las respuestas obtenidas y el género, siendo Bajo (10-20) significa que posee herramientas de autocontención y afrontamiento contra el cansancio emocional, Intermedio (21-30) ya posee un cansancio emocional que se puede definir como normal aunque se debe estar pendiente para evitar un agotamiento crónico, Alto (31-39) no se tienen estrategias efectivas para combatir el cansancio emocional y En Riesgo (40-50) el cual genera alarma ya que la persona no cuenta con estrategias, herramientas ni contención adecuada para el trabajo que realiza (Ramírez Sánchez, L, et al., 2021).

Tabla 4

Rangos de la ECE según género

	Masculino	Femenino
Bajo	6	6
Intermedio	10	19
Alto	8	14
En riesgo	4	11
Total de estudiantes	28	50

Fuente: Elaboración propia con base en los rangos de la ECE

Se puede observar que las mujeres tienen mayores niveles de cansancio emocional, sin embargo, en la muestra seleccionada existen más mujeres que hombres, por lo tanto existe un mayor contraste con la población de sexo masculino.

4. CONCLUSIONES

El cansancio emocional es multifactorial y las estrategias de afrontamiento como la resiliencia y el optimismo pueden contribuir a mejorar la situación del individuo, el apoyo en el hogar, la red familiar y el sentido de coherencia en las actividades académicas también contribuyen a aminorar este padecimiento aportando motivación y mejorando el estado de ánimo de los estudiantes. Se concluye que la ECE es apta para detectar oportunamente a los estudiantes que presenten un alto nivel de cansancio emocional y además aporta una visión más amplia en lo que respecta al trato con el estudiante y su desempeño académico. La intervención del área de psicología es fundamental en el desarrollo de planes de trabajo y capacitación docente para dotar a los estudiantes de estrategias de afrontamiento adecuadas que le lleven a mejorar su vida académica y su calidad de vida.

5. REFERENCIAS

- Araoz, E. G. E. (2021). Esgotamiento emocional em estudantes universitários peruanos durante a pandemia COVID-19. *Revista Tempos E Espaços Em Educação*, 14(33), e16542. <https://doi.org/10.20952/revtee.v14i33.16542>
- Barreto Osma, Doris Amparo, & Salazar Blanco, Henry Augusto. (2021). Agotamiento Emocional en estudiantes universitarios del área de la salud. *Universidad y Salud*, 23(1), 30-39. Epub January 01, 2021. <https://doi.org/10.22267/rus.212301.211>
- Cano, S.; Collazos, C. A.; flórez-Aristizabal, L.; Moreira, f.; Ramírez, M. (2020). Experiencia del aprendizaje de la Educación Superior ante los cambios a nivel mundial a causa del CoVId-19. *Campus Virtuales*, 9(2), 51-59.
- Castillo Ramírez, Sisy. (2001). El Síndrome de "Burn Out" o Síndrome de Agotamiento Profesional. *Medicina Legal de Costa Rica*, 17(2), 11-14. Retrieved March 13, 2024.
- Cortez-Silva, Daisy Mily, Campana Mendoza, Nila, Huayama Tocto, Noely, & Aranda Turpo, Jessica. (2021). Satisfacción laboral y síndrome de burnout en docentes durante el confinamiento por la pandemia COVID-19. *Propósitos y Representaciones*, 9(3), e812. Epub 31 de diciembre de 2021. <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2021.v9n3.812>
- Cuadros-López, A., Chiquito-Salguero, F., Padilla, P., & Calderón, J. A. (2023). Sueño y rendimiento académico: estudio correlacional en niños y adolescentes ecuatorianos durante el confinamiento por covid-19. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 11189-11209. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.5328
- Díaz-Morales, J. F., & Escribano, C. (2015). Social jetlag, academic achievement and cognitive performance: Understanding gender/sex differences. *Chronobiology International*, 32(6), 822-831. <https://doi.org/10.3109/07420528.2015.1041599>
- Domínguez-Lara, S. (2018). Agotamiento emocional académico en estudiantes universitarios: ¿cuánto influyen las estrategias cognitivas de regulación emocional? *Educación Médica*, 19(2)96-103. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.11.010>
- García, M. I. A., Hernández, K. A. C., Sebastián, M. L., Díaz, N. M., & Del Carmen Santés Bastián, M. (2023). Causas de reprobación en alumnos de una facultad de la Universidad Veracruzana. *Revista Biológico Agropecuaria Tuxpan*, 10(2), 52-62. <https://doi.org/10.47808/revistabioagro.v10i2.424>
- Gómez, C. M. V., & Arias-Gundín, O. (2018). Resiliencia, optimismo y burnout académico en estudiantes universitarios. *European Journal Of Education And Psychology*, 11(1), 47. <https://doi.org/10.30552/ejep.v11i1.185>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2023, 28 abril). *Estadísticas a propósito del Día del Trabajo* [Comunicado de prensa]. Recuperado 14 de marzo de 2024, de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2023/EAP_Trabajo23.pdf

- Jadue J, Gladys. (2001). ALGUNOS EFECTOS DE LA ANSIEDAD EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, (27), 111-118. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052001000100008>
- Martínez Pérez, A. (2010). El síndrome de Burnout. Evolución conceptual y estado actual de la cuestión. *Vivat Academia*, (112), 42–80. <https://doi.org/10.15178/va.2010.112.42-80>
- Poncela, A. M. F. (2022). Las sociedades del cansancio: definiciones, experiencias y reflexiones durante la pandemia. *Espiral*, 29(85), 121-156. <https://doi.org/10.32870/eees.v28i81.7256>
- Ramírez Sánchez, L, Zamora Quiroga, M y Ramírez Mejía, L. (2021). *Agotamiento emocional, trabajo en casa y teletrabajo*. Universidad Santo Tomás.
- Ramos Campos, F. R. C., Manga Rodríguez, D. M. R., & Morán, C. M. A. (2005). ESCALA DE CANSANCIO EMOCIONAL (ECE) PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS y ASOCIACIÓN. [Cd rom]. En *Sexto Congreso Virtual de Psiquiatría, Interpsiquis 2005* (6.ª ed., p. https://www.researchgate.net/profile/Maria-ConsueloAstorga/publication/271846180_Escala_de_cansancio_emocional_ECE_para_estudiantes_universitarios/links/5888d718a6fdcc9a35c13ff1/Escala-de-cansancio-emocional-ECE-para-estudiantes-universitarios.pdf). Psiquiatría.com
- Seperak-Viera, Rosa, Fernández-Arata, Manuel, & Dominguez-, Sergio. (2021). Prevalencia y severidad del burnout académico en estudiantes universitarios durante la pandemia por la COVID-19. *Interacciones*, 7, e199. Epub 00 de de 2021. <https://dx.doi.org/10.24016/2021.v7.199>
- Wang, Z., & Zheng, B. (2023). Achievement Emotions of Medical Students: Do They Predict Self-regulated Learning and Burnout in an Online Learning Environment? *Medical Education Online*, 28(1). <https://doi.org/10.1080/10872981.202>

THE ROLE OF COGNITIVE-AFFECTIVE PROCESSES IN ESL STUDENTS' ORAL COMMUNICATION

Arlene Portugal-Toro¹
Luis Antonio Balderas Ruiz²
Angélica Vences Esparza³

1. INTRODUCTION

The English language has become part of this modern era mainly due to globalization and technology; English is no longer the language of a certain number of nations, but the language of the world. Speaking a second language, in this case English, is regarded as a necessary skill in different fields and disciplines. Therefore, speaking fluently becomes a paramount ability for a language learner to master (Madhavi et al., 2023). One of the main reasons someone decides to learn a language is to be able to communicate with another person in their native language or in a language that could be understood by both parties. Over the last years, fostering communicative competence in learners has emerged as a core feature in modern second language pedagogy (Havwini, 2019).

There are different factors that could influence the students' ability to communicate in English. Nevertheless, this paper explores the cognitive and affective processes involved in students' oral communication performance in English as a Second Language (ESL). As commonly understood, the cognitive processes involve the thinking and reasoning aspects of knowledge processing, while the affective processes entail feelings and emotions. In the past few decades, there has been a growing interest in writing about cognition and emotion together (Rothermund & Koole, 2018). From a Vygotskian sociocultural theory perspective, cognition and emotion are viewed as fundamental elements of human consciousness. They are seen as interconnected and dialectically united within the context of sociocultural activity (Amory & Johnson, 2023). Swain (2013) stated that even though the study of second language acquisition (SLA) focused for many years on paradigms that prioritized cognition over emotions, emotions

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Filosofía y Letras.

² Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Filosofía y Letras.

³ Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Filosofía y Letras.

also mediate language learning. Swain also claims emotions to be a fundamental part of cognition. Brown (2014) considers that, in order to obtain a more effective communication, it is necessary to understand a person's cognitive and affective states.

During the process of learning a language, we may find ourselves involved in simultaneous tasks that require the utilization of multiple areas of our brain (Rost, 2016). The cognitive processes referred to in this paper are perception, attention, learning and memory.

According to Démuth (2013), studying the world entails perceptions, images, ideas and concepts we have produced. Ellis (2015) points out that students already have predefined perceptions related to similarities and differences between two languages. From a constructivist point of view, perception is seen as a dynamic process that results from the interplay between external stimuli and the observer's internal hypotheses, expectations, and knowledge (Démuth, 2013).

Rost (2016) states that attention is the functional feature or side of consciousness which implies directing one's consciousness on a determined object or thought. Goleman (2013) thinks of attention as a cognitive muscle that develops gradually as we train it and that allow us to follow up on a story, to learn, create and carry on with a task until its conclusion. Posner and Rothbart (2014) consider that attention plays a key part in the storage and retrieval memory.

Language learning has been considered by authors as one that is inherently social since it requires the integration of social aspects of the culture from the language being acquired (Al-Hoorie & Hiver, 2020; Dörnyei, 2003). The theory of social constructivism mentions the importance of social interactions to create meaning. Because this theory is based on socialization, this emphasizes the significance of oral communication in the learning process (Lo, 2023).

The concept of memory refers to the capacity to store, preserve and retrieve information (Pascual et al., 2019). When talking about memory, it is common to hear of terms such as long-term memory, short-term memory and working memory. Long term memory could be explained as the one that stores information for longer periods of time and brings it back when needed whereas working memory is described as the one that temporary holds the information (Oakley et al., 2021). The authors also note that the actual challenge with memory does not stem from its storage capacity, but rather from how information is input or retrieved.

The affective processes mentioned in this paper are willingness to communicate (WTC), anxiety, risk-taking and motivation.

WTC has taken a central role in ESL oral communication due to its influence in the language learning process (Chen et al., 2022). WTC refers to the disposition students show to voluntarily agree to share their thoughts and opinions when given the option (Havwini, 2019) and it has also been found to be strongly connected to self-confidence as well as to other affective variables such as anxiety (Lee & Chen Hsieh, 2019).

Anxiety is not surprisingly regarded as the most studied variable in ESL or EFL research. This variable has even its own terms to be used more specifically. It is called language anxiety (LA), Foreign Language Anxiety (FLA) or Foreign Language Speaking Anxiety (FLSA), there is

even a term for anxiety in the classroom (FLCA), Bashori et al.,(2021) refer to FLSA as one of the reasons speaking competence may be affected. Alamer and Lee (2021) identified that language achievement lowers anxiety and students who were autonomously motivated would see their anxiety levels decreased.

Brown (2014) mentioned that risk taking is a key trait in what he called *good language learners*; he also added that learners need be prepared to take some chances even though it might imply making mistakes. According to Wang and Lee (2015), students with risk-taking attitudes display a willingness to accept and choose tasks that may have some extent of a challenge, are brave enough to make mistakes and are confident enough to learn from them.

Motivation is another variable that becomes fundamental when talking about speaking a foreign language. Many authors write about different types of motivation: extrinsic and intrinsic (Bailey et al., 2021; Ryan & Deci, 2000), integrative and instrumental (Crookes & Schmidt, 1991; Getie, 2020). Ellis (2015) describes motivation as a phenomenon, in part, produced and supported through social interactions a learner takes part in, and with different factors that have an impact on it.

2. METHOD

The present research adopted the quantitative research paradigm with a non-experimental design of descriptive scope. Quantitative methods entail the processes of collecting, analyzing, interpreting and documenting the results of a study (Creswell, 2014; Valenzuela & Flores, 2014). Two constructs were identified: cognitive processes and affective processes. Two five-point Likert scale instruments were designed to collect data, one for the cognitive processes and one for the affective processes. The two instruments were constructed by the researchers to measure students' perceptions regarding cognitive and affective processes. The PALM scale was used to measure the cognitive processes. It comprised 24 items related to the four dimensions: perception, attention, learning and memory. The WARM scale was used to measure the affective processes which consisted of 22 items associated with the four dimensions: willingness to communicate, anxiety, risk taking and motivation. Both instruments were validated by five experts and tested, and their reliability was determined through the use of Cronbach's Alpha. The PALM scale had a value of .905, whereas the WARM scale had a value of .806. The values obtained were higher than the statistically accepted value of (0.70) as established by George and Mallery (2003, as cited in Frías-Navarro, 2022).

Data were analyzed using Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Descriptive statistics, which included Mean, Standard Deviations, and Minimum and Maximum as measures of dispersion, were used in the analysis process.

A total 76 ESL undergraduate students, 15 males and 61 females, who were aged 17 - 33 and enrolled in a teacher training institution in Mexico participated in this investigation after receiving permission from the institution. All participants agreed for their data to be used in this

research. All participants were CEFR level A1, which means they were basic users and could communicate in very simple routine tasks.

3. RESULTS

In the first place, the descriptive analysis of the data obtained through the application of the WARM scale is presented, whose purpose was: to know the perception of the undergraduate students of the bachelor's degree in Elementary Education, regarding their affective processes and their ability to communicate in the English language. Subsequently, the results obtained through the application of the PALM scale are presented, whose purpose was: to know the students' perception of their cognitive processes and their ability to communicate in the English language.

3.1. Descriptive analysis of the affective processes perceived by the students

The WARM scale was designed to know the perception of the students regarding their affective processes and their ability to communicate in the English language, considered a Likert scale from 1 to 5 (totally disagree, disagree, neither agree nor disagree, agree, and totally agree), was applied with a sample of 76 students of a bachelor's degree in Elementary Education. The mean obtained from the 22 items considered in the scale was 3.6 and a standard deviation of .56, from these data the upper limit of 4.2 and the lower limit of 3.1 were determined (see table 2), from these values, the means obtained for each item were analyzed to determine which indicators had the most significant extreme values.

Table 1.

Statistical data on affective processes: willingness to communicate and anxiety

Variables	No.	Indicators	Mean	Min	Max
Willingness to communicate	1	Feeling comfortable participating in class.	3.4	1	5
	2	Participation without fear of being ridiculed.	3.4	1	5
	3	Ability to participate or answer a question in English.	3.5	1	5
	4	Decision to participate despite insecurities.	3.2	1	5
	5	Answering in oral exams even if feeling insecure.	3.3	1	5
	6	Confidence to answer when someone asks a question in English.	3.1	1	5
Anxiety	7	Reassurance to respond in English.	3.3	1	5
	8	Feeling of physical discomfort when having to communicate in English.	2.4	1	5
	9	Nervousness when participating.	3.3	1	5

10	Concern about progress being different from peers.	3.6	1	5
----	--	-----	---	---

Table 2.

Statistical data on affective processes: risk taking and motivation

Variables	No.	Indicators	Mean	Min	Max
<i>Risk- taking</i>	11	<i>Participation in English class.</i>	3.5	1	5
	12	<i>Speak and participate without fear.</i>	3.2	1	5
	13	<i>See mistakes as learning opportunities.</i>	3.9	1	5
	14	<i>Taking the initiative to practice the language.</i>	3.5	1	5
	15	<i>Confidence when interacting with strangers.</i>	3.0	1	5
<i>Motivation</i>	16	<i>Enthusiasm for understanding English</i>	4.0	1	5
	17	<i>Motivation to learn new words and phrases in English.</i>	4.3	2	5
	18	<i>Motivation to get good grades.</i>	4.1	2	5
	19	<i>Motivation for personal benefits.</i>	4.4	2	5
	20	<i>Pleasure of knowing another language.</i>	4.4	3	5
	21	<i>Motivation for the way the class is taught or conducted, the activities or the classroom environment.</i>	4.2	3	5
	22	<i>Motivation to obtain benefits such as certifications, scholarships, trips, etc.</i>	4.6	1	5
		<i>Mean</i>	3.6		
		<i>STD</i>	0.56374691		
		<i>UL</i>	4.2		
		<i>LL</i>	3.1		

The data in Tables 1 and 2 show that for students the motivation to learn English is very significant, among the indicators that are above the upper limit, the motivation to learn new words and phrases in English stands out ($\bar{x}=4.3$), students value highly their motivation to learn English so that they can understand TV series, movies, songs or video games in English ($x=4.4$), for the satisfaction of knowing another language ($\bar{x}=4.4$), and because they consider that they could have some benefits out of it such as certifications, scholarships or trips ($\bar{x}=4.6$). Moreover, one indicator was found to be valued by students below the lower limit, expressing that they neither agree nor disagree that they would be encouraged to answer questions in English from a stranger or a

person they did not know very well. Another indicator on which students expressed disagreement was experiencing some physical discomfort when having to communicate something in English ($\bar{x}=2.4$). When analyzing the set of indicators by variables, it was found that willingness to communicate was rated with a mean of 3.3, anxiety with a mean of 3.1, risk taking with a mean of 3.4, and motivation with a mean of 4.3.

3.2. Descriptive analysis of the cognitive processes perceived by the students

The PALM scale was designed to know the perception of students regarding their cognitive processes and their ability to communicate in the English language, considered a Likert scale from 1 to 5 (totally disagree, disagree, neither agree nor disagree, agree, and totally agree), was applied to a sample of 76 undergraduate students of a bachelor in Elementary Education. The mean obtained for the 24 items considered in the scale was 3.6, with a standard deviation of .3278. Based on these data, the upper limit of 3.9 and the lower limit of 3.3 were determined (see Table 4); taking into consideration the upper and lower limits, the means obtained for the items measuring each of the indicators are analyzed in order to establish the most significant values.

Table 3.

Statistical data on cognitive processes: perception and attention

Variables	No.	Indicators	Mean	Min	Max
Perception	1	<i>Ability to learn English.</i>	3.4	1	5
	2	<i>Ease as learning progresses.</i>	4.0	1	5
	3	<i>Belief of superiority by speakers of the language.</i>	2.6	1	5
	4	<i>Studying for fun rather than obligation.</i>	3.6	1	5
	5	<i>Consider learning English a simulating challenge.</i>	4.1	2	5
	6	<i>Positive experiences related to English language learning.</i>	3.7	1	5
	7	<i>Consider easy level A1 English oral assessments.</i>	3.3	1	5
Attention	8	<i>Understand when receiving instructions.</i>	3.6	1	5
	9	<i>Be attentive to what happens in class to try to participate whenever possible.</i>	4.0	2	5
	10	<i>Ask questions when instructions are not clear.</i>	3.7	1	5
	11	<i>Take notes during class.</i>	3.8	2	5
	12	<i>Maintaining eye contact when speaking in English.</i>	3.8	2	5
	13	<i>Listen attentively when having a conversation with another person.</i>	4.1	1	5

Table 4.*Statistical data on cognitive processes: learning and memory*

Variable	No.	Indicators	Mean	Min	Max
Learning	14	Ability to carry out tasks due to previously seen material.	3.8	1	5
	15	Out-of-class language practice through websites, apps, videos, music, games, readings, etc.	3.4	1	5
	16	Enjoying practicing what has been learned with peers and others.	3.6	1	5
	17	Knowing which areas need more practice to improve.	3.9	1	5
	18	Self-evaluate the learning process to find solutions to difficult topics.	3.5	1	5
	19	Ability to put what has been learned into practice.	3.3	1	5
Memory	20	Ability to remember what has been explained in class.	3.5	1	5
	21	Ability to express spontaneously.	3.2	1	5
	22	Easily remembering learned phrases.	3.6	1	5
	23	Ability to produce simple sentences without making many mistakes.	3.3	1	5
	24	Ability to use information learned to try to answer a question correctly.	3.8	1	5
		Mean	3.6		
		Std.	0.3278		
		UL	3.9		
		LL	3.3		

The data presented in tables 4 and 5 show very significant scores, the students agree that as they take more classes, they find learning English more accessible (=4), they think that learning English is a stimulating challenge (=4.1), they agree with this same assessment regarding being attentive to what is happening in the English class to try to participate whenever possible(=4), and in listening attentively when having a conversation in English with another person (=4.1). On the other hand, in relation to scores below the lower limit, the data show that on the perception variable, students rated as disagreeing their belief that people who speak English believe they are more important than others (=2.6). In the memory variable, an indicator was found in which the students value that they neither agree nor disagree that when they have to express themselves orally, they do so in a spontaneous manner.

The analysis of indicators by variables shows that for the perception variable a mean of 3.5 was obtained, for the attention variable a mean of 3.8, for the learning variable a mean of 3.6 and for the memory variable a mean of 3.5 was obtained.

4. DISCUSSION

After analyzing the statistical data provided by the student evaluations, we can share the following findings:

Finding 1. Students self-assess their cognitive-affective processes at an intermediate point on the scale, indicating that they neither agree nor disagree on the indicators related to the variables: willingness to communicate, anxiety, risk-taking, perception, attention, learning and memory, associated with English language learning and their ability to communicate.

Finding 2. Students rate their motivation to learn English highly (with a mean of 4.3), highlighting their extrinsic motivation by rating with a mean of 4.6 their interest in obtaining other benefits such as certifications, scholarships, or trips.

Finding 3. In 77% of the indicators that correspond to affective processes some students self-assessed themselves with the minimum value of 1 which indicates that there are students who consider that they are unwilling to communicate, show anxiety when they have to communicate in the English language, have difficulty taking risks and do not feel enthusiastic to understand when asked something in English.

Finding 4. In 83% of the indicators specified for cognitive processes, some students evaluated the indicators with the lowest score (strongly disagree), which shows that their perception of English language learning is negative. These values also show that the processes of attention, memory and learning strategies that students use to learn the English language or their ability to communicate have not been fully developed.

The study of cognitive-affective processes is relevant because of their direct implication in the meaningful learning that students may have. Dogan and Tuncer (2020) analyze the cognitive and affective elements as factors that are associated with the attitudes of students to learn a foreign language, they refer that attitudes can be affected by factors prior to learning a second language or by factors that develop during the learning process; among these aspects they consider that the degree of motivation is a determining factor in the student's attitude towards learning. Rodríguez et al. (2020) express that in the teaching-learning of a foreign language there are a series of cognitive factors (attention, concentration in the process and previous knowledge) and affective factors (self-esteem, motivation and anxiety) that directly affect learning. Romero and Santana (2021) mention that affectivity involves feelings and emotions that can favor or block language learning. The findings make possible to recognize the perception that students have regarding their cognitive-affective processes. This becomes a starting point towards strengthening these processes through the design and implementation of various strategies, from

those related to attention and memory, to strategies for regulating their learning and emotions in situations that may generate anxiety when learning a language.

5. CONCLUSIONS

This investigation helps us to recognize the importance not only of the cognitive aspect but also the affective aspect in learning, in this case in the learning of a second language. Taking into consideration both, cognitive and affective processes in teaching English as a foreign language makes us aware of the importance of carrying out a more holistic and comprehensive instruction, one that ensures that students are not only equipped with the knowledge and skills required for the acquisition of a new language, but that they have the emotional resilience to face the challenges and difficulties they encounter along the way.

We believe this information can be helpful to teachers and students alike. It can help teachers identify the strategies to choose so that students can have an appropriate balance between cognitive and affective processes during their language acquisition process. For students, learning about cognitive and affective processes and helping them to adopt study strategies to better understand content and topics, as well as to better manage emotions. This would help them to become more aware of their second language learning process.

The present investigation is not without limitations and in this case one of them was that the sample was of higher education students studying for a degree in education, which implies that they may have a better understanding of the learning processes. Future research on these processes could be expanded using mixed methods to incorporate the qualitative approach to gain a deeper understanding of the association between the different cognitive and affective variables.

6. REFERENCES

- Al-Hoorie, A. H., & Hiver, P. (2020). The Fundamental Difference Hypothesis: Expanding the Conversation in Language Learning Motivation. *SAGE Open*, 10(3). <https://doi.org/10.1177/2158244020945702>
- Alamer, A., & Lee, J. (2021). Language achievement predicts anxiety and not the other way around: A cross-lagged panel analysis approach. *Language Teaching Research*. <https://doi.org/10.1177/13621688211033694>
- Amory, M. D., & Johnson, K. E. (2023). Provoking novice teacher development: Cognition and emotion in learning to teach. *System*, 117. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.system.2023.103112>
- Bailey, D., Almusharraf, N., & Hatcher, R. (2021). Finding satisfaction: intrinsic motivation for synchronous and asynchronous communication in the online language learning context. *Education and Information Technologies*, 26(3), 2563–2583.

- <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10369-z>
- Bashori, M., van Hout, R., Strik, H., & Cucchiarini, C. (2021). Effects of ASR-based websites on EFL learners' vocabulary, speaking anxiety, and language enjoyment. *System*, 99, 102496. <https://doi.org/10.1016/j.system.2021.102496>
- Brown, H. D. (2014). *Principles of Language Learning and Teaching* (Sixth Edit). Pearson Education.
- Chen, X., Dewaele, J. M., & Zhang, T. (2022). Sustainable development of EFL/ESL learners' willingness to communicate: The effects of teachers and teaching styles. *Sustainability (Switzerland)*, 14(1), 1–21. <https://doi.org/10.3390/su14010396>
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design. Qualitative , Quantitative and Mixed Methods Approaches* (Fourth Edi). SAGE Publications Ltd.
- Crookes, G., & Schmidt, R. W. (1991). Motivation: Reopening the Research Agenda. *Language Learning*, 41(4), 469–512. <https://doi.org/10.1111/j.1467-1770.1991.tb00690.x>
- Démuth, A. (2013). *Perception Theories* (First Edit). FFTU.
- Dogan, Y., & Tuncer, M. (2020). The role of attitudes in foreign language learning. In Y. Dogan (Ed.), *Academic Studies in Foreign Language Education*. Livre de Lyon.
- Dörnyei, Z. (2003). Attitudes, orientations, and motivations in language learning: Advances in theory, research, and applications. *Language Learning*, 53(1), 3–32. <https://doi.org/10.1111/1467-9922.53222>
- Ellis, R. (2015). *Understanding Second Language Acquisition*. Oxford University Press.
- Frías-Navarro, D. (2022). Apuntes de estimación de la fiabilidad de consistencia interna de los ítems de un instrumento de medida. In *Lectura Crítica y recomendaciones para redactar el informe de investigación*. (1a Edición). Universidad de Valencia.
- Getie, A. S. (2020). Factors affecting the attitudes of students towards learning English as a foreign language. *Cogent Education*, 7(1), 0–37. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2020.1738184>
- Goleman, D. (2013). *Focus. Desarrollar la atención para alcanzar la excelencia*. (K. S.A. (Ed.)).
- Havwini, T. (2019). Indonesian EFL students' willingness to communicate in the 2013 curriculum implementation: A case study. *Teflin Journal*, 30(1), 105–120. <https://doi.org/10.15639/teflinjournal.v30i1/105-120>
- Lee, J. S., & Chen Hsieh, J. (2019). Affective variables and willingness to communicate of EFL learners in in-class, out-of-class, and digital contexts. *System*, 82, 63–73. <https://doi.org/10.1016/J.SYSTEM.2019.03.002>
- Lo, N. (2023). Digital learning and the ESL online classroom in higher education: teachers' perspectives. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 8(1), 1–22. <https://doi.org/10.1186/s40862-023-00198-1>
- Madhavi, E., Sivapurapu, L., Koppula, V., Esther Rani, P. B., & Sreehari, V. (2023). Developing Learners' English Speaking Skills using ICT and AI Tools. *Journal of Advanced Research in Applied Sciences and Engineering Technology*, 32(2), 142–153.

<https://doi.org/10.37934/ARASET.32.2.142153>

- Oakley, B., Rogowsky, B., & Terry, S. (2021). *Uncommon Sense Teaching* (First Edit). Penguin Publishing Group.
- Pascual, A. C., Moyano, N., & Robres, A. Q. (2019). The relationship between executive functions and academic performance in primary education: Review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology, 10*(JULY). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01582>
- Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (2014). Attention to learning of school subjects. *Trends in Neuroscience and Education, 3*(1), 14–17. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2014.02.003>
- Rodriguez, N. A., & Fernández, T. G. (2020). *Factores cognitivos y afectivos en la enseñanza y aprendizaje del inglés como lengua extranjera Cognitive and affective factors in teaching and learning of English as a foreign language. 12*(2), 230–237.
- Romero Zárate, M., & Santana Valencia, E. V. (2021). La Afectividad En El Aprendizaje Del Idioma Inglés Como Segunda Lengua. *Revista Panamericana de Pedagogía, 32*, 168–180. <https://doi.org/10.21555/rpp.v0i32.2269>
- Rost, M. (2016). *Teaching and Researching Listening* (C. Candlin (Ed.); Third Edit). Routledge.
- Rothermund, K., & Koole, S. L. (2018). Three decades of Cognition & Emotion: A brief review of past highlights and future prospects. *Cognition and Emotion, 32*(1), 1–12. <https://doi.org/10.1080/02699931.2018.1418197>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self- determination theory and the facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development and Well-Being. *The American Psychologist, 55*(1), 68–78. https://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2000_RyanDeci_SDT.pdf
- Swain, M. (2013). The inseparability of cognition and emotion in second language learning. *Language Teaching, 46*(2), 195–207. <https://doi.org/10.1017/S0261444811000486>
- Valenzuela, J. R., & Flores, M. (2014). *Fundamentos de Investigación educativa Volúmen 2* (Primera Ed). Editorial Digital del Tecnológico de Monterrey.
- Wang, Y., & Lin, Y. (2015). A Study on Correlation of Risk-Taking and the Oral Production of English Majors in China. *English Language Teaching, 8*(10), 113–122. <https://doi.org/10.5539/elt.v8n10p113>

EXPERIENCIAS DE FORMACIÓN DOCENTE CONTINUA EN EL MARCO DE LA NUEVA ESCUELA MEXICANA

Claudia Nelly Aguirre Carreón ¹
Beatriz Liliana De Ita Rubio ²

1. INTRODUCCIÓN

La formación docente es un elemento esencial a considerar en el proceso de implementación de cualquier reforma curricular. En agosto de 2022 fue presentado en México un nuevo plan de estudio para la educación preescolar, primaria y secundaria, derivado del modelo educativo que el gobierno federal denominó la Nueva Escuela Mexicana (NEM) y que representa a la actual política educativa nacional. Este modelo asume el humanismo como base filosófica postulando a la persona como eje central de la educación y a la comunidad como el núcleo integrador de los procesos de enseñanza - aprendizaje.

Para alcanzar sus fines, la Nueva Escuela Mexicana promueve la autonomía profesional del magisterio, otorgando a los docentes la facultad para “contextualizar los contenidos de los programas de estudio de acuerdo con la realidad social, territorial, cultural y educativa de las y los estudiantes, así como los criterios de evaluación de los aprendizajes, la didáctica de su disciplina, el trabajo interdisciplinario, y su formación docente” (SEP, 2022). Esto plantea grandes desafíos para los maestros sobre todo para los que trabajan en los niveles de educación básica.

Con la intención de acompañar a los docentes en la incorporación de los nuevos programas en las aulas, al inicio del ciclo escolar 2022-2023 la Secretaría de Educación Pública implementó los Talleres intensivos de formación continua como una estrategia generalizada de formación docente para ser trabajada al interior de los colectivos escolares. Estos talleres se vincularon con las reuniones de Consejo Técnico Escolar (CTE) que se venían desarrollando desde 2013 en todas las escuelas de educación básica, organizadas en dos grandes bloques: una fase intensiva al inicio de cada ciclo escolar y luego ocho sesiones mensuales.

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León. Facultad de Filosofía y Letras. Nuevo León, México.

² Universidad Autónoma de Nuevo León. Facultad de Filosofía y Letras. Nuevo León, México.

¿Cómo ha funcionado esta estrategia?, ¿qué opinión tienen los maestros de los procesos de formación en los que han estado participando durante los dos últimos ciclos escolares?, ¿cómo valoran el aporte de estas experiencias formativas a su práctica profesional?, ¿cuál es su perspectiva sobre la relación de estas experiencias y el trabajo en las aulas?

En este trabajo se comparten los resultados de un estudio realizado con el propósito de conocer la valoración de los docentes del nivel de secundaria acerca de la formación continua brindada por la autoridad educativa federal en relación con el nuevo modelo educativo que se ha empezado a implementar en la educación básica en México. Esta investigación se realizó en la Ciudad de Saltillo en el estado de Coahuila, México. Se consideran pertinentes estas reflexiones, debido a que en el momento presente existen pocos estudios que se aproximen a una evaluación de la formación docente para esta nueva propuesta educativa que se encuentra en sus primeras etapas.

2. LA NUEVA ESCUELA MEXICANA. FINES, FUNDAMENTOS E IMPLICACIONES DIDÁCTICAS

Se presentan a continuación algunos de los principios que rigen a la Nueva Escuela Mexicana ya que su conocimiento y comprensión son fundamentales para el entendimiento y aplicación de la didáctica que le corresponde y particularmente de las estrategias que los docentes requieren planear y aplicar en las aulas en el marco de una perspectiva de trabajo interdisciplinar. Estos elementos permiten además vislumbrar los retos que se enfrentan en los procesos de formación continua para que los docentes se apropien de los contenidos de los programas y las nuevas formas de trabajo.

En el documento Nueva Escuela Mexicana, principios y orientación pedagógica (SEP, 2019) se postulan los fines que se pretenden alcanzar con este nuevo modelo educativo, que establece: el mejoramiento de la calidad educativa, el logro de una formación integral y un aprendizaje de excelencia, inclusivo, pluricultural, colaborativo y equitativo a lo largo de toda la trayectoria educativa. La propuesta se caracteriza también por una estructura abierta que integra a la comunidad como una entidad formadora.

En este modelo educativo se afirma que la gestión escolar está orientada por el aprendizaje colaborativo para generar comunidades de aprendizaje en las que participan los docentes, estudiantes, directivos y la comunidad. La práctica educativa de los docentes está orientada a promover la participación activa y colaborativa de los estudiantes, la relación con la comunidad al vincular las actividades con el contexto inmediato, la equidad, la inclusión y el respeto a la diversidad cultural, lingüística, de género y de aprendizaje (SEP, 2019).

La propuesta curricular comprende: el plan y los programas de estudio, así como los correspondientes libros de texto; una estrategia de formación docente orientada a vincular el saber que plantean el plan y los programas de estudio, y los saberes desarrollados por los docentes, en su formación inicial y a lo largo de su desempeño profesional (SEP, 2022); un

proceso de codiseño de los programas de estudio que involucra la participación de los docentes para redefinir y enriquecer los contenidos a partir de las necesidades locales; el desarrollo de estrategias nacionales que fortalezcan los ámbitos más vulnerables del sector educativo y, por último, la transformación administrativa y de gestión.

Para que los docentes logaran apropiarse de los nuevos planes y programas que dan concreción a este modelo educativo, durante el ciclo 2022-2023 se empezaron a desarrollar los Talleres intensivos de formación continua para los que se destinó dentro del calendario escolar una semana en agosto, una semana en enero y cinco días en julio. Los contenidos que se empezaron a trabajar en agosto siguieron analizándose en las ocho reuniones ordinarias de CTE de forma secuencial y progresiva. Para el ciclo escolar 2023-2024 se determinaron una semana en agosto, tres días en enero y tres días en julio, además de las reuniones previstas de CTE. Desde su creación, estas reuniones colegiadas de formación escolar han sido organizadas a partir de una guía de trabajo diseñada por las autoridades educativas federales, misma que es analizada en los diferentes niveles de la estructura hasta llegar a las escuelas, donde el director o directora coordina las actividades previstas.

Dentro de esos talleres se han analizado los contenidos de los nuevos programas, su organización curricular en campos formativos y ejes articuladores, la vinculación existente entre las fases que comprende la educación obligatoria que va desde el nivel de inicial hasta la educación media superior, las metodologías con enfoque sociocrítico que se sugieren para cada campo formativo, el contenido de los nuevos libros de texto y los principios de la evaluación formativa entre otras cosas.

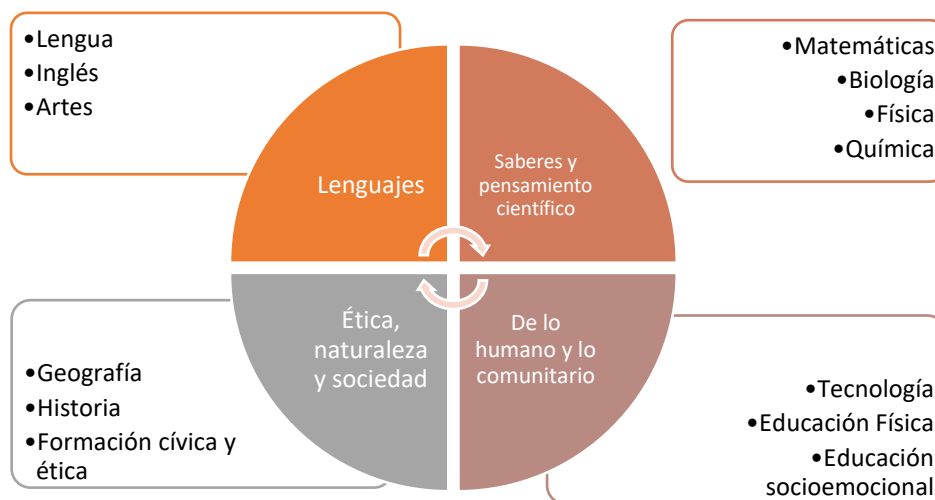
Los nuevos programas de estudio están organizados por cuatro campos formativos: Lenguajes, Saberes y pensamiento científico, Ética, naturaleza y sociedad y De lo humano y lo comunitario; mismos que integran a las asignaturas tradicionales con la intención de transitar de un enfoque disciplinar a un enfoque integrado. Esta estructura curricular permite la reorganización de los contenidos, posibilita la construcción de redes entre conceptos, prácticas y procedimientos de diferente orden y complejidad (SEP, 2022).

La integración curricular de los nuevos programas está orientada a consolidar el trabajo interdisciplinario, la problematización de la realidad y la elaboración de proyectos. Beane (citado en Fuentes, 2017) menciona que la integración del currículum:

se centra en la propia vida, y no en el dominio de una información fragmentada encerrada entre los límites divisorios de las áreas disciplinares. Parte de una idea del aprendizaje como la integración continua de conocimientos y experiencias nuevas, para así profundizar y ampliar el conocimiento que tenemos de nosotros mismos y del mundo. Se centra en la vida tal como se vive hoy, y no en la preparación para una vida o un nivel educativo posteriores...(p. 21)

Figura 1.

Asignaturas que se incorporan a cada uno de los campos formativos dentro del Plan y programas 2022



Nota. Elaboración propia con base en lo expuesto en Plan de estudio para la educación preescolar, primaria y secundaria (SEP, 2022).

Con este nuevo modelo educativo y enfoque curricular se pretende superar los esquemas parcelarios que acotaban el conocimiento para ser abordado por separado desde las diversas disciplinas científicas. Ahora se busca trabajar con contenidos situados, tomados de la realidad de los estudiantes, para que ellos puedan “acercarse al mundo, interpretarlo y contribuir a transformarlo desde diferentes perspectivas” (SEP, 2022) haciendo uso de los recursos que les ofrecen los saberes científicos y comunitarios. De acuerdo con Gallego (2015), la interdisciplinariedad es una característica inherente de la integración curricular, pues dinamiza la posibilidad de abordar un problema de análisis desde un enfoque multidimensional, multicausal y considera la complejidad inexorable que lo rodea.

Beane (2005) destaca que el abordaje de los contenidos desde un enfoque interdisciplinar debe realizarse preferentemente a partir de proyectos y otras actividades que integren conocimientos de múltiples fuentes (contenidos curriculares). Los aprendizajes definidos a partir de proyectos permiten la integración de nuevas experiencias a los aprendizajes previos, y también favorecen la incorporación de experiencias anteriores a nuevas situaciones. Los proyectos tienen además un componente formativo y socioemocional, establecen dinámicas de socialización, integración y autorrealización entre las personas, superando algunas metodologías centradas solo en aprendizajes teóricos (Ambrosio, R. Y Silvano J., 2018).

Debido a esta organización curricular, los principios pedagógicos y las metodologías que se promueven dentro del nuevo modelo educativo, una de las tareas esenciales que se ha desarrollado en el marco de los Talleres intensivos de formación continua y las reuniones de CTE, es la construcción colectiva de un programa educativo anual al cual se le ha denominado

programa analítico, donde los docentes en forma colegiada, haciendo uso de su autonomía profesional y partiendo de un diagnóstico socioeducativo tuvieron que definir la forma en que iban a contextualizar los contenidos e incorporar problemáticas, temas y asuntos comunitarios locales y regionales para ser abordados en las aulas. Asimismo, en ese programa debieron definir por acuerdo consensuado del colectivo docente: la distribución y secuenciación de los contenidos, las orientaciones didácticas generales que adoptaron como guía y los criterios a considerar para desarrollar la evaluación formativa.

A partir de la construcción de este programa analítico se ha intencionado que los docentes trabajen un enfoque interdisciplinar en las aulas, especialmente en el nivel de secundaria donde diferentes maestros atienden cada una de las asignaturas del plan de estudios, según su especialidad. Específicamente a partir de la Segunda Sesión del CTE del ciclo escolar 2023-2024, se les ha solicitado a los docentes organizar proyectos de trabajo en común entre los profesores cuyas asignaturas pertenecen a un mismo campo formativo. El punto de partida de sus proyectos debe ser una problemática local, propia del contexto de los estudiantes.

En el citado enfoque interdisciplinar y considerando una metodología por proyectos, la idea es que, desde cada espacio curricular, las disciplinas realicen aportes para el abordaje de la problemática, “posibilitando así el debate, el intercambio y la construcción de sentidos, lo cual permitiría la invención de respuestas creativas e innovadoras por parte de los estudiantes” (Carlachiani, 2018 p.129). La interdisciplinariedad constituye una necesidad en el mundo actual dado el carácter complejo de la realidad que implica un abordaje multidimensional no realizable desde disciplinas aisladas y con fragmentación del conocimiento (Llano, L., Gutiérrez, M., Stable, A., Núñez, M., Masó, R. y Rojas, B., 2016).

Los docentes han comenzado a experimentar con esta nueva forma de trabajo, y se espera en un futuro, llegar a consolidar la definición de proyectos que impliquen la intervención no sólo de las diferentes asignaturas, sino también de los diferentes campos formativos, de manera que presentar a los alumnos el abordaje de los temas desde una perspectiva holística, integradora e interdisciplinar llegue a ser algo cotidiano en las aulas.

Comprender la estructura y contenido de los nuevos programas, entender esta nueva forma de planear y organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje y experimentar la implementación en las aulas, han sido algunos de los retos que los docentes han tenido que enfrentar a partir de las actividades colegiadas que desarrollan en estos espacios formativos.

3. METODOLOGÍA

Como parte de una investigación más amplia, se desarrolló un breve estudio con la finalidad de tener un acercamiento a la forma en que los docentes de secundaria están vivenciando estas experiencias de formación en los Talleres intensivos de Formación Continua que acompañan la implementación del nuevo modelo educativo, donde se ha reflexionado sobre los principios filosóficos, pedagógicos, metodológicos y didácticos de la NEM para poder consolidar el enfoque

interdisciplinar en las aulas; esto con el fin de identificar cuáles han sido sus alcances y los desafíos que aun falta por enfrentar en este proceso. El enfoque metodológico de la investigación en la que se enmarca el estudio cuyos resultados ahora se presentan, es cualitativo.

3.1. Muestra

El estudio se realizó en dos escuelas secundarias públicas del área urbana de una ciudad del norte de México: Saltillo, Coahuila. Se llevó a cabo un muestreo intencional en el que participaron diez docentes seleccionados de acuerdo con los siguientes criterios de inclusión: que estuvieran presentes el día de la entrevista en la escuela, que impartieran cualquiera de las asignaturas previstas en el currículum actual, que hubiesen participado en los Talleres intensivos de formación continua que se implementaron en los dos últimos ciclos escolares y que aceptasen participar voluntariamente en el estudio.

3.2. Instrumento

Se diseñó y aplicó una entrevista semiestructurada en tres partes, la primera orientada a recuperar la opinión de los docentes en cuanto al dispositivo empleado para la formación docente desde una perspectiva interdisciplinar: los talleres intensivos de formación continua. La segunda parte donde se solicita que establezcan una valoración respecto a en qué medida estas experiencias formativas aportaron algo a su práctica. Por último, se interrogó a los docentes sobre su experiencia al tratar de implementar la interdisciplinariedad en su práctica a partir de lo abordado en los talleres colegiados.

3.3. Procedimiento

Esta investigación que es de tipo cualitativo estuvo orientada a rescatar la opinión de los docentes respecto a estas experiencias formativas donde se busca instaurar una nueva forma de abordar los contenidos de aprendizaje desde una perspectiva interdisciplinar. La indagación se hizo rescatando el valor mismo de la experiencia formativa para los docentes y su opinión sobre esta forma de trabajo en el aula.

Utilizando un enfoque hermenéutico, mediante el análisis de contenido, se analizaron los discursos de los participantes para observar el sentido que atribuyen a dicha formación y su vinculación con las políticas oficiales y los principios teóricos que sustentan la formación docente colegiada y el trabajo interdisciplinar en el aula. Los resultados se expresan en forma descriptiva, ofreciendo un acercamiento a la forma cómo se viven estas experiencias de formación continua y su impacto en la práctica docente dentro de la realidad educativa actual.

4. RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados de la valoración de los docentes del nivel de secundaria respecto a las experiencias de formación continua en las que han participado en el marco de la NEM organizados en tres ejes de análisis, sus opiniones sobre el dispositivo

formativo, la valoración del aporte que las experiencias formativas hacen a su práctica y por último sus opiniones sobre la relación de las experiencias formativas y el trabajo interdisciplinar en las aulas.

4.1. Opiniones sobre el dispositivo formativo

En relación con los denominados “talleres intensivos de formación continua” los docentes emplean los siguientes adjetivos para calificarlos: son buenos, interesantes, necesarios, completos, de gran importancia y trascendencia. Sin embargo, también hacen el señalamiento de estos espacios formativos no siempre son bien aprovechados; entre las opiniones se rescata que se pierde mucho tiempo en otros asuntos, se maneja mucha información y no alcanzan a comprenderse bien los temas abordados.

El 50% de los docentes entrevistados considera que esta es una modalidad de trabajo adecuada para formar a los docentes en servicio ya que les permite estar actualizados y compartir ideas como colectivo. El resto prefiere aprender mediante otros dispositivos formativos como los cursos, o la práctica misma, además de que señalan que estas experiencias formativas deberían ser coordinadas, o complementadas por expertos en los temas. Los docentes explican que los contenidos de los talleres al ser analizados y preparados en “cascada” se van perdiendo o deformando y terminan impartándose como el responsable de cada nivel de la estructura directiva lo entendió.

En cuanto a las emociones, los maestros describen que en general participar en estas reuniones formativas, ha sido una buena experiencia, que con el involucramiento de todo el colectivo docente surgen buenas ideas y se organiza mejor el trabajo; pero que en ocasiones se sienten abrumados, confundidos, desorientados, cansados. Para fortalecer la formación docente interdisciplinaria sugieren implementar otro tipo de actividades formativas complementarias como cursos, pláticas, reuniones colegiadas entre academias (docentes que imparten asignaturas de un mismo campo formativo), observación de práctica entre docentes, acompañamiento y orientaciones específicas por parte de asesores y especialistas.

4.2. Valoración del aporte de la experiencia formativa a la práctica profesional en general

Los docentes entrevistados consideran que solo en un 75% los contenidos abordados en los talleres han enriquecido su formación profesional y en un 87% les han permitido reflexionar sobre su práctica. En cuanto a la pregunta: en qué medida los contenidos abordados les han permitido mejorar su práctica, el porcentaje alcanza un 79%.

Al interrogarlos sobre cuáles han sido las competencias profesionales que han fortalecido al trabajar con los colegas de las otras disciplinas, los docentes reconocen que han conocido otras formas de trabajo, que han apreciado la importancia de las diferentes asignaturas y han fortalecido algunas competencias didácticas e interpersonales principalmente. En la tabla se detallan las competencias mencionadas por los entrevistados.

Tabla 1

Competencias profesionales que los docentes reconocen haber fortalecido en las experiencias de formación docente

Didácticas	Interpersonales
<ul style="list-style-type: none">• Planeación didáctica.• Diseño de proyectos interdisciplinarios.• Estrategias de enseñanza-aprendizaje• Formas de organización.• Evaluación formativa.	<ul style="list-style-type: none">• Comunicación asertiva.• Toma de decisiones.• Formas de seleccionar, interpretar y presentar la información.• Trabajo colaborativo

Nota. Elaboración propia

4.3. Opiniones de los docentes sobre la relación de estas experiencias formativas y el trabajo interdisciplinar

Los docentes de secundaria están experimentando una nueva forma de trabajo en las aulas, al implementar los proyectos interdisciplinarios. Al tratarse de un cambio de paradigma, se presentan expectativas, resistencias, incertidumbres, que son comunes a toda reforma educativa o cambio curricular, y ésta no es la excepción.

En la indagación realizada, los docentes expresan que al trabajar dentro de los talleres intensivos de formación continua el conocimiento de los programas sintéticos, el análisis de las metodologías sociocríticas, la elaboración del programa analítico de la escuela, y el método de proyectos aplicado al trabajo interdisciplinar, entre otras cosas, les ha permitido conocer temas y estrategias de otras asignaturas, lograr una mayor interrelación profesional y abordar en el aula temas reales que son actuales y significativos para los alumnos desde la perspectiva de las diferentes asignaturas que se trabajan en el nivel de secundaria.

Sin embargo, consideran que, aun no se domina lo suficiente los contenidos para consolidar de forma idónea el trabajo interdisciplinar; exponen que todavía tienen muchas dudas sobre los nuevos programas y metodologías de trabajo, que entre los docentes convergen ideas muy diferentes sobre cómo deben trabajar y es difícil ponerse de acuerdo. En el aspecto actitudinal comentan que el compromiso entre los docentes es desigual y que algunos de ellos siguen considerando que solo su asignatura es importante y no están dispuestos a participar en un proyecto colaborativo. Expresan además que, desde su punto de vista, no todos los temas se pueden trabajar en forma interdisciplinaria; que en ocasiones los alumnos se sienten confundidos con esta nueva forma de trabajo y que falta una revisión sistemática de resultados.

Por otra parte, reconocen que el trabajo interdisciplinar en las aulas permite diversificar el aprendizaje y da una participación más activa y protagónica al alumno, además de que posibilita el desarrollo de otras habilidades relacionadas con la comunicación, la toma de decisiones y el trabajo colaborativo.

5. DISCUSIÓN

Trabajar los contenidos desde una perspectiva interdisciplinar responde a la necesidad de enseñar al alumno a problematizar su realidad sin fragmentarla en razón de los aportes que pudieran ofrecer cada una de las disciplinas científicas existentes para estudiarla. Utilizando metodologías sociocríticas se puede enseñar a los alumnos a resolver problemas o a desarrollar proyectos involucrando conocimientos, habilidades, procedimientos y estrategias que procedan desde las diferentes asignaturas con las que trabaja

Pero para que una experiencia interdisciplinar funcione, los docentes deben estar dispuestos a asumir el reto, en un trabajo así son fundamentales el diálogo y la negociación propositiva, ya que implica organizar todo un engranaje didáctico donde la participación coordinada de cada uno es indispensable (Arguedas-Ramírez y Camacho–Oviedo, 2021). Los docentes están influidos por la formación disciplinar de cada uno, así como por sus experiencias de vida o contextos particulares, el reto es que esas diferencias fortalezcan y enriquezcan la práctica y robustezcan las posturas colectivas. Es recomendable fortalecer una visión del conocimiento y el aprendizaje interdisciplinar y promover un aprendizaje holístico de la realidad (Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación, 2023).

La formación continua debe fomentar el desarrollo de capacidades reflexivas que permitan a los docentes interpretar, comprender y reflexionar sobre la práctica, a partir de experiencias interactivas, de aprendizaje entre iguales (Imbernón, 2024). Las tendencias en formación docente buscan pasar de un sistema tradicional de capacitación caracterizado por su verticalidad, a un sistema donde los agentes educativos aprendan en situación y en colaboración con otros (Ávalos, 2006). Los procesos formativos deben permitir teorizar la práctica, experimentar la teoría y fomentar la investigación reflexiva, para ello se requiere de un ambiente profesional reflexivo y colaborativo sustentado en un aprendizaje experiencial (Imbernón F., Rodríguez C., Pérez A., 2021).

Los resultados del estudio plantean que aun no existe el ambiente colaborativo en los espacios de formación docente colegiada para lograr una integración interdisciplinar, siguen predominando las posturas individualistas y la resistencia ante los cambios de paradigmas que les plantea el nuevo modelo educativo. Los docentes no se han asumido como responsables de su propia formación y no han tomado el papel protagónico que les ofrece el nuevo plan a través de la autonomía profesional.

Zabalza (2012) declara que aunque lo deseable es llegar a un diseño integrado del plan de estudios donde las disciplinas se desdibujan, esta evolución debe irse dando de una forma paulatina venciendo las resistencias. Según la escalera evolutiva que propone Harden (2000) debe avanzarse desde el aislamiento, hacia el conocimiento, la armonización, la inclusión, la coordinación entre disciplinas, hasta que se logre un enfoque de enseñanza compartida, correlación o programas complementarios donde se posibilite una planificación conjunta; para finalmente alcanzar la multidisciplinariedad, la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad que

suponen los niveles más elevados de la integración curricular, donde el conocimiento no se sitúa en el ámbito de las disciplinas científicas, sino en el de la vida real.

Esto implica consolidar espacios de formación docente colegiada, Carlachiani (2018) señala que una estrategia clave sería conformar con el colectivo docente una comunidad de práctica que favorezca la revisión de las prácticas pedagógicas mediante estrategias de autoformación y coformación que incluyan un plan de observación entre pares y espacios de reflexión sobre esas prácticas que culminen con un trabajo de rediseño de las propuestas áulicas.

En razón de lo señalado por los propios participantes en el estudio, los espacios formativos que se han brindado a los docentes a través de los talleres intensivos de formación continua siguen siendo espacios muy acotados por lineamientos institucionales definidos desde la estructura vertical y no siempre responden a las necesidades reales de la práctica, lo que hace necesaria una revisión de su estructura y contenido para mejorar su efectividad y pertinencia.

6. CONCLUSIONES

Los talleres intensivos de formación continua instaurados en las escuelas de educación básica de México en el marco de la implementación de la Nueva Escuela Mexicana representan un esfuerzo institucional por abrir un espacio de formación docente continua y colegiada desde el cual se puedan lograr acuerdos pedagógicos y organizacionales entre los docentes encargados de las diferentes asignaturas. Pero para consolidar un enfoque interdisciplinar en las aulas como señala Agazzi (2002) no es suficiente con poner en contacto los discursos de las diferentes disciplinas, sino que se trata de alcanzar un discurso en común, y eso es sumamente difícil de lograr. Tienen que permear nuevas formas de concebir los procesos de enseñanza-aprendizaje, poniendo como eje no una suma de conocimientos especializados a adquirir desde cada asignatura, como se ha venido haciendo tradicionalmente, sino presentar al alumno problemas y situaciones reales donde tenga que poner en juego sus conocimientos y habilidades desde las diferentes perspectivas científicas.

Para consolidar la aplicación pertinente del nuevo modelo educativo mexicano en las aulas, se requiere que las experiencias de formación docente continua al interior de las escuelas se fortalezcan con mayores recursos pedagógicos y metodológicos, que se brinde un mayor reconocimiento a la autonomía de las escuelas en la definición y atención de sus necesidades formativas, y se establezcan las bases para evolucionar paulatinamente de las experiencias de formación continua, a la construcción de comunidades de aprendizaje profesional y de práctica desde las cuales los docentes problematicen y rediseñen su práctica de forma permanente. Falta mucho por hacer sobre todo para vencer las inercias de un espacio colegiado que no siempre es debidamente aprovechado, tiene que escucharse la voz de los maestros y reformular las estrategias que no sean funcionales, a fin de consolidar el trabajo colegiado y la organización interdisciplinar que el nuevo modelo educativo de la Nueva Escuela Mexicana promueve.

7. REFERENCIAS

- Agazzi, E. (2002). El desafío de la interdisciplinariedad: dificultades y logros. *Empresa y Humanismo*, 5(2), 241-252. <https://doi.org/10.15581/015.5.33372>
- Ambrosio, R. y José Silvano Hernández, (2018) "Aprendizaje por proyectos, una experiencia socioformativa". *Voces de la Educación*, 3 (5) pp.3-19
- Arguedas-Ramírez, A. y Camacho–Oviedo, M. (2021). La integración curricular como experiencia de aprendizaje: Hoja de ruta para su aplicación en dos cursos de formación docente en el área de educación primaria. *Revista Electrónica Educare*, 25(3): 339-356.
- Ávalos B. (2006) El nuevo profesionalismo: formación docente inicial y continua. El oficio docente: vocación, trabajo y profesión en el siglo XXI. Editores Argentina.
- Beane, J. (2005) La integración del currículum. Editorial Morata.
- Carlachiani, C. (2018). La interdisciplinariedad en la enseñanza, un desafío para la escuela secundaria. *Itinerarios educativos*, 11: 117-132.
- Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación (2023). Integración curricular: reto para la práctica de los docentes de secundaria. Cuaderno de trabajo.
- DOF (2023). Ley General de Educación.
- Fuentes, L. (2017). Integración curricular en la escuela: Estudio de caso de una propuesta escolar de currículum integrado desde la perspectiva de la complejidad [proyecto de magister]. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Gallego, T. (2015). La integración curricular y la interdisciplinariedad, una búsqueda en la innovación educativa. *Didac*, (65): 19-24.
- Harden, R. (2000). The integration ladder, atool for curriculum planning an devaluation. *Medical Education* 2000,34:551-557
- Imbernón, F. (2024). Tendencias y retos internacionales en la formación permanente del profesorado para la innovación educativa. *RECIE. Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 8(1), 215-229. <https://doi.org/10.32541/recie.2024.v8i1.pp.215-229>
- Imbernón F, Rodríguez C., Pérez A. (2021) Currículum y profesorado. Por otra política educativa. Foro de Sevilla.
- Llano, L., Gutiérrez, M., Stable, A., Núñez, M., Masó, R. y Rojas, B. (2016). La interdisciplinariedad: una necesidad contemporánea para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje. *MediSur*, 14(3): 320-327.
- SEP. (2019). La Nueva Escuela Mexicana: principios y orientaciones pedagógicas. Subsecretaría de Educación Media Superior.
- SEP. (2022). Plan de estudio para la educación preescolar, primaria y secundaria.
- Zabalza, M. (2012). Articulación y rediseño curricular: el eterno desafío institucional. *Revista de docencia universitaria*, 10(3): 17-48.

LA ROBÓTICA, UNA PUERTA A LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

Carmen Siles Rojas ¹

María Isabel Maldonado Gamero ²

Cristóbal Ballesteros Regaña ³

Pedro Román Graván ⁴

1. INTRODUCCIÓN

El trastorno del espectro autista (TEA) es una condición de origen neurobiológico que afecta a la configuración del sistema nervioso y al funcionamiento cerebral. Se caracteriza por dificultades en la comunicación e interacción social, así como por la presencia repetitiva de comportamientos estereotipados (Alcantud, 2013).

El diagnóstico resulta difícil por la heterogeneidad y por posible comorbilidad con otras afecciones (Zulimak y Belmont, 2015). Asimismo, la intervención es compleja siendo fundamental el desarrollo de planes de intervención específicos que atiendan las necesidades concretas de cada caso particular (Siles et al., 2023b).

La investigación ha puesto de manifiesto que los escolares con TEA parecen tener especial interés por las actividades relacionadas con las tecnologías (Grynszpan et al., 2014). En la intervención los recursos tecnológicos suponen un soporte facilitador, una herramienta potente que llega a este alumnado, en la mayoría de los casos, con clara ventaja respecto a los recursos más tradicionales (Fernández Batanero et al., 2020).

En este sentido, la robótica educativa ha sido objeto de numerosas investigaciones y estudios que en los últimos años han venido poniendo de manifiesto que se trata de un recurso potente para esta población, que le aporta múltiples beneficios en los ámbitos de la comunicación, la afectividad, las habilidades sociales y el desarrollo cognitivo (Fachantides et al., 2020; Conchinha et al., 2015; Mostajo et al., 2021; Roberts-Yates y Silvera-Tawin, 2019; Siles et

¹ Universidad de Sevilla

² Universidad de Sevilla

³ Universidad de Sevilla

⁴ Universidad de Sevilla

al., 2022; Fernández-Cerero y Román-Graván, 2023; Fernández-Cerero y Román-Graván, 2024). Desde edades tempranas esta herramienta se presenta como un recurso didáctico privilegiado con gran potencial para el aprendizaje de este alumnado (Bers, 2018), ya que los escolares con TEA muestran una especial atracción por los robots (Pérez et al., 2019). A través de esta interacción manifiestan más predisposición a participar en las actividades y más motivación e interés por terminar las tareas y alcanzar los retos propuestos; así como una mayor inclinación a la comunicación social, a la interacción, al respeto a los turnos de palabra, a la concienciación de los tiempos de espera, a la paciencia y la escucha activa, propiciando así un abandono de su mundo introspectivo, que los invita a responder a los estímulos producidos por el robot. La relación alumno-robot también contribuye al desarrollo de habilidades inhibitorias y a la capacidad de autocontrol, ya que al ser percibido como un juego permite controlar las conductas de escape que se suelen producir bajo peticiones que les resultan fatigosas.

De igual modo, diversos autores apuestan por la robótica como soporte facilitador de la educación inclusiva (Conchinha et al., 2015; Di Lieto et al., 2020; Lindsay et al., 2019), enfatizando que la utilización de este recurso en las aulas cobra cada vez más sentido y fuerza como un elemento inclusivo muy útil para compensar desigualdades o desventajas.

En este sentido, el trabajo que presentamos aquí tiene como objetivo principal diseñar, implementar y evaluar un taller, con un enfoque colaborativo e inclusivo, basado en experiencias de robótica educativa, destinado a un grupo-clase en el que hay un alumno diagnosticado con autismo. Un taller que pone especial énfasis en las necesidades que presenta este escolar, desde las que parten determinadas adaptaciones y apoyos en cada sesión para facilitar su participación y un aprendizaje equitativo.

2. MÉTODO

El desarrollo del taller se organiza en tres fases: detección de necesidades, diseño e implementación y evaluación de este. El enfoque inclusivo del taller responde al objetivo de reforzar la participación de todo el alumnado, incluido el que presenta autismo, elaborando las adaptaciones y materiales necesarios para que éste pueda unirse y compartir las tareas que se realicen en el aula, de tal forma que la heterogeneidad y diversidad de ésta se perciba como un elemento enriquecedor para estimular el aprendizaje de todos (Siles et al., 2023a).

2.1. Contexto de intervención

La intervención se ha diseñado para la realidad de un aula de 25 escolares de Educación Infantil (5-6 años) entre los que se encuentra un alumno diagnosticado con TEA.

La dinámica del aula se centra en la educación mediante normas participativas y consensuadas por y para todo el grupo. En base a ello, el clima del aula se muestra participativo, colaborativo, con gran autonomía y motivación hacia el aprendizaje, aunque se observa cierta tendencia hacia la competitividad personal y el trabajo autónomo.

El aula se compone de cinco mesas hexagonales compuestas, cada una de ellas, por 5 integrantes. Los grupos están diferenciados por colores y han sido formados estratégicamente por la tutora teniendo en cuenta las necesidades de cada alumno y los posibles beneficios que puedan generar los unos en los otros, mediante las relaciones y el apoyo entre iguales. El alumno con TEA forma grupo con otros cuatro escolares elegidos en base a la aceptación y predisposición de interacción que éste presenta hacia otros compañeros.

Para detectar las necesidades del alumno con TEA, en primer lugar, se ha realizado una observación en el aula a partir de una escala ad hoc con la que se ha recabado información básica para realizar una posterior entrevista a la tutora.

La escala de observación previa recoge datos de cuatro ámbitos: habla, lenguaje y comunicación, sociabilidad y conducta adaptativa, expresión de emociones y atención. En la Tabla 1 se presenta la síntesis de las necesidades detectadas a través de la escala y la entrevista.

Tabla 1

Síntesis de las necesidades detectadas mediante la escala de observación y la entrevista a la tutora. (elaboración propia)

Categorías	Códigos
Comunicación	Saluda y se despide en algunas ocasiones, pero no de forma habitual. Se expresa y se comunica con pronunciación correcta solo cuando le es estrictamente necesario. Ocasionalmente contesta con respuestas cortas o monosílabos a las preguntas del docente.
Habilidades sociales	Presenta rasgos de empatía a modo de interés por el estado de otra persona que se encuentra mal. No suele interactuar con los compañeros, pero si presenta tolerancia hacia alguno de ellos.
Expresión de emociones	Sonríe cuando le hacen cosquillas y durante determinados juegos, pero no suele presentar o gesticular emociones de forma habitual.
Atención	Suele estar ausente, aunque ocasionalmente, responde a las preguntas planteadas. No suele prestar atención a las tareas que se le asignan ni tampoco a las indicaciones por medio de pictogramas. No manifiesta interés ni motivación hacia los pictogramas, tiende a ignorarlos. (Usa los mismos pictogramas desde que comenzó la Educación Infantil)
Comportamiento adaptativo	Conducta desadaptativa en momentos donde las normas o rutinas no están relacionadas con sus necesidades. Determinadas normas las desconoce. Falta de control inhibitorio. Suele presentar rabietas y berrinches
Relaciones entre iguales	Interactúa en ocasiones solo con los compañeros de grupo-mesa ofreciéndoles comida o quitándoles juguetes. Con el resto no suele interactuar.

2.2. Objetivos

Partiendo del objetivo principal de esta intervención se desarrollarán los siguientes objetivos específicos atendiendo a las características del grupo clase presentado:

- a. Fomentar la cooperación y ayuda mutua a través de la resolución de problemas.
- b. Entrenar la comunicación, el diálogo y la expresión oral promoviendo la construcción de frases de uno o dos elementos.
- c. Favorecer las interacciones entre iguales (respeto de turnos y tiempos de espera) cumpliendo las normas de convivencia del aula.
- d. Desarrollar competencias digitales (programación del robot).

2.3. Metodología

La metodología empleada para llevar a cabo el taller se ajusta a las necesidades de los escolares mediante experiencias de robótica educativa y trabajo cooperativo, fundamentadas en las 4C's (contemplar, construir, conectar y continuar) que orientaron el Proyecto de Lego Education (Körei y Sziláeyi, 2022).

Teniendo en cuenta la necesidad de interacción que presenta el alumno con TEA y la inclinación del grupo clase hacia la competitividad, se nos plantea la conveniencia de ocuparnos del desarrollo de la competencia de trabajo en equipo para fomentar la interacción y la cooperación entre iguales, a través de actividades en los pequeños grupos que ya están constituidos en el aula. Con esta finalidad se diseñan una serie de retos, a resolver por los integrantes de los equipos, que trabajarán conjuntamente prestando apoyo a los compañeros que lo necesiten, entrenando así elementos de las competencias en comunicación lingüística y habilidades sociales como los turnos de espera e impulsividad, la escucha, el diálogo, la comunicación y la interacción.

El papel del docente fue fundamentalmente de apoyo a la diversidad y de invitación al diálogo desde un enfoque respetuoso y amable a las diferencias individuales. Con este fin, durante el desarrollo de cada sesión realizó preguntas en voz alta a los escolares (cuidando la articulación y buscando el contacto visual), relacionadas con la temática y las decisiones adoptadas, con el propósito de impulsar la comunicación tanto docente-escolar como entre iguales.

La intervención cuenta con un kit de recursos diseñados específicamente para la misma basados en una enseñanza estructurada, organizada y muy visual, con el objeto de facilitar al escolar con TEA, y en general al grupo clase, la organización y comprensión del proceso a llevar a cabo para la resolución de los distintos retos que se les plantearon.

2.4. Recurso

Considerando que la funcionalidad y apariencia del robot es importante en el uso con alumnado con TEA (Giullian et al., 2010) y la inclinación que presentan estos escolares por los robots con forma de animales o juguetes de dibujo animados (Duquette et al., 2008), hemos seleccionado para esta intervención el Robot Mouse programable de Learning Resources ya que cuenta con un funcionamiento de programación sencillo, adaptado a la edad y a las posibilidades de los destinatarios.

Además, para trabajar con este recurso ha sido necesario diseñar distintos materiales adaptados a las necesidades que presenta el caso.

2.5. Actividades

La intervención educativa diseñada ha sido estructurada para desarrollarse en ocho sesiones (una semanal de 45 minutos de duración) en formato taller de robótica. Las actividades que integran el taller se organizan en una secuencia de tareas que requieren que los escolares programen una ruta concreta en el Robot Mouse para conseguir un objetivo en un tablero

determinado. Para ello se confeccionaron tableros para cada actividad con distintos materiales (cartón, papel continuo y papel plastificado) compuestos por cuadrículas de 12,5 X 12,5 cm que es la longitud de desplazamiento del robot en cada movimiento.

Además, para desarrollar las tareas se diseñaron y utilizaron distintos materiales como la Agenda de Programación del taller, Agenda Libro, tarjetas visuales, dados, puzles, cartones de bingo y tableros en miniaturas, con la finalidad de adaptar las tareas a las necesidades del grupo-clase y aportar elementos motivadores y atractivos que despertaran el interés del alumnado.

Con la intención de favorecer la anticipación de las sesiones, se contó con la Agenda de Programación del taller (Imagen 1) que estuvo cercana a la mesa del alumno con TEA, donde las sesiones a trabajar se representan mediante las portadas de cada una de las mismas para que el escolar las identifique y las reconozca en la Agenda Libro. El cursor que señala la sesión que vamos a trabajar se representa mediante una imagen del Robot Mouse para apoyar el reconocimiento del recurso robótico que vamos a utilizar.

Imagen 1

Agenda de Programación del taller.

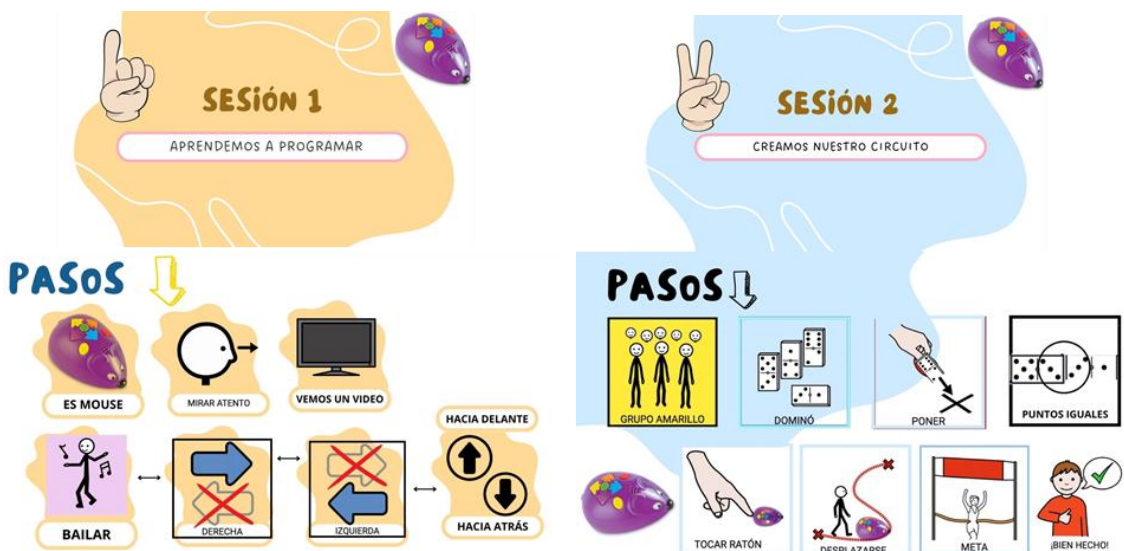
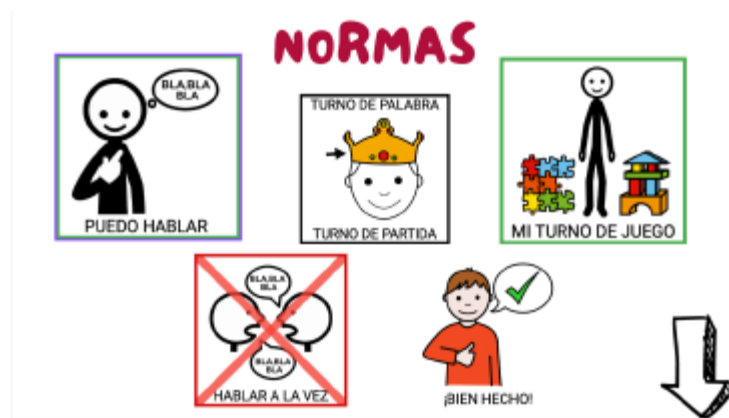


La Agenda Libro con pictogramas (Imagen 2) estuvo presente durante todas las sesiones propuestas y nos sirvió de guía, principalmente al alumno con TEA, para mostrarle las normas

del taller y las acciones a realizar de forma ordenada y visual para llevar a cabo cada una de las actividades propuestas.

Imagen 2

Agenda Libro con pictogramas.



SESIÓN 3

LAS EMOCIONES

PASOS ↓

- LANZAR DADO
- TOCAR RATÓN
- DESPLAZARSE
- COGER
- MIRAR TARJETA
- ¿CÓMO SE SIENTE?
- GESTOS EN EL ESPEJO
- ¡BIEN HECHO!

SESIÓN 4

LA PALABRA ESCONDIDA

PASOS ↓

- COGER
- ¿POR QUÉ SÍLABA EMPIEZA?
- BUSCA LA SÍLABA
- TOCAR RATÓN
- DESPLAZARSE
- COGER SÍLABA
- PE
- COLOCA LA SÍLABA
- REPITE DE NUEVO
- ¿QUE PALABRA ES?
- ¡BIEN HECHO!

SESIÓN 5

RECORDAMOS EL RECORRIDO

PASOS ↓

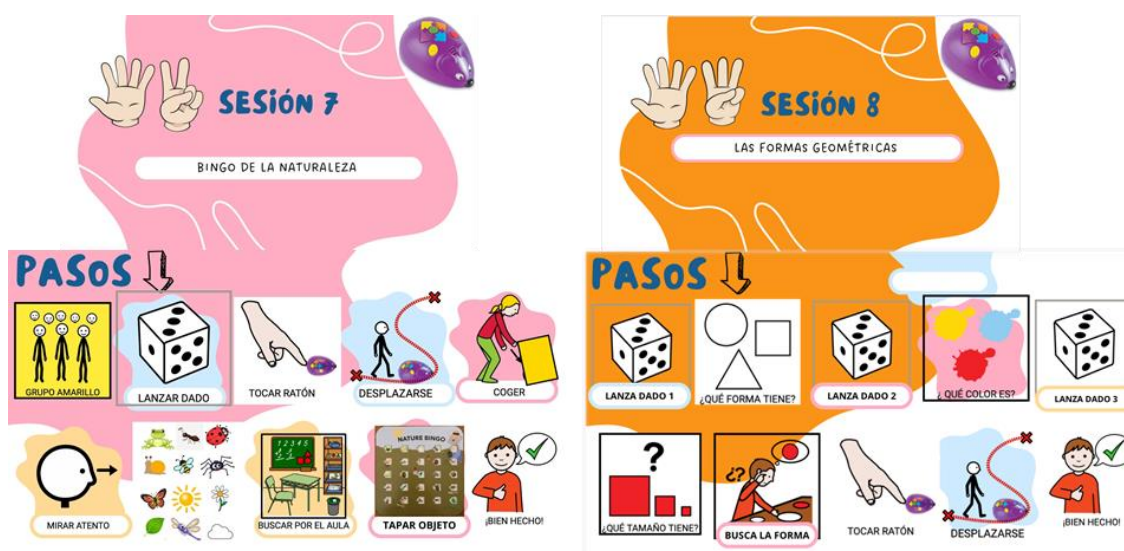
- MIRAR RATÓN
- DESPLAZARSE
- RECUERDO EL CAMINO
- ¿POR DÓNDE HA PASADO?
- DIBUJAR AQUÍ
- MINI PANEL
- ¡BIEN HECHO!

SESIÓN 6

LOS RETOS

PASOS ↓

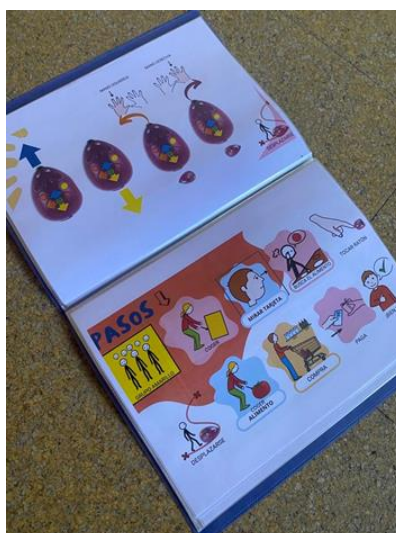
- GRUPO AMARILLO
- LANZAR DADO
- TOCAR RATÓN
- DESPLAZARSE
- COGER TARJETA
- MIRAR TARJETA
- HACER RETO
- ¡BIEN HECHO!



En esta Agenda las sesiones están diferenciadas por colores y cada una contiene tres páginas: portada de la sesión, reglas de programación del robot (la misma para todas las sesiones) y procedimiento, presentándose de manera que la página de programación del robot y los pasos a seguir se pudieran consultar simultáneamente (Imagen 3) y estuvieran siempre a la vista del alumno.

Imagen 3

Disposición de la Agenda Libro.



Una vez identificada la portada de la sesión, el alumno pasaba la página para visualizar (a doble página horizontal) las reglas de programación y el procedimiento a seguir en cada sesión. La docente se encargó de señalar las partes importantes y los momentos de ejecución desde esta agenda, a la vez que lo comunicaba de forma oral al resto de participantes.

La profesora para estimular la comunicación realizó constantemente preguntas concretas y claras sobre la temática y las decisiones adoptadas en cada reto y las exponía acompañadas de

un pictograma de pregunta que colocaba a la altura de su barbilla para que el alumno identificara que era el momento de prestar atención a las cuestiones que se les planteaba. Además, con el fin de prestar el apoyo necesario y el acompañamiento en el proceso a seguir en cada sesión, la docente se situaba en un lugar cercano al alumno con TEA.

Para animar a las conductas adaptativas, se utilizaba un objeto representativo del turno de palabra acompañado del pictograma identificativo de esta acción (Imagen 4), para ayudar al escolar a que reconociera fácilmente cuándo se podía intervenir en la conversación.

También, durante el trascurso del taller contábamos con un pictograma de ayuda que el alumno podía utilizar para solicitar apoyo cuando lo necesitara y otro de refuerzo (Imagen 5) que se mostraba al final de la sesión para motivar, reconocer y apreciar los esfuerzos que realizaba el alumno.

Para la anticipación del taller contamos con el apoyo de la docente de Pedagogía Terapéutica que, durante la intervención con el alumno en el aula ordinaria, le presentó el recurso y realizaron tareas con el objetivo de que se familiarizara con él y conociera su manejo.

Imagen 4

Objeto representativo del pictograma identificativo del turno de palabra.



Imagen 5

Pictograma de refuerzo.



2.6. Evaluación

Para evaluar los efectos de la intervención se ha llevado a cabo una evaluación previa al diseño de las sesiones y otra durante el desarrollo de estas.

La recogida de datos para la evaluación inicial ha tenido lugar en la fase de detección de necesidades, observando al alumno con TEA en su aula a través de una escala de observación (Sí/No), estructurada en las áreas que habitualmente presenta dificultades el alumnado con este tipo de trastornos.

Como instrumento de recopilación de información para la evaluación continua de todos los participantes en el taller, incluido el alumno con TEA, se ha utilizado en cada una de las sesiones una lista de control (Sí/No) organizada en base a los ámbitos trabajados en la intervención.

2.7. Análisis de datos

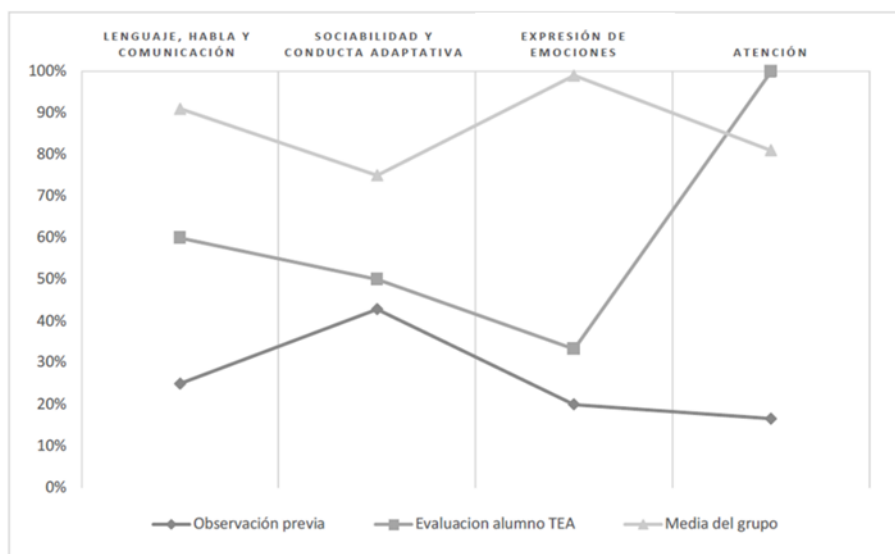
Los datos recopilados a partir de la administración de los instrumentos utilizados han sido analizados de forma cuantitativa, a través de un análisis porcentual, calculando los porcentajes conseguidos por el alumno con TEA antes y a lo largo de la intervención, así como por los compañeros de aula en el transcurso de las sesiones.

3. RESULTADOS

Comparando los resultados del alumno con TEA antes y en el curso de la intervención, encontramos mejoras en todas las áreas destacando de forma notable en el terreno de la atención (83,5%), seguido del ámbito de la comunicación, aunque con un incremento menor (35%), siendo los campos de expresión de emociones (13%) así como sociabilidad y conducta adaptativa (7%) en los que se han producido avances más reducidos (Figura 1).

Figura 1

Gráfico comparativo de resultados.



En cuanto a la focalización de atención, en las tareas que requerían de atención sostenida y dividida se ha conseguido mantener la atención por intervalos de tiempo relativamente prolongados, necesitando apoyo docente e indicaciones únicamente de forma puntual contando con una importante implicación en los procesos y participando activamente en la resolución de los problemas planteados.

En relación con el área habla, lenguaje y comunicación, durante el transcurso de las sesiones se han producido diálogos con la docente y con sus compañeros de equipo de forma continuada, respondiendo a las preguntas que se le plantean (contando con el apoyo del pictograma de pregunta), consiguiendo respuestas cortas (sí, no) pero sin contacto visual. Sin embargo, el alumno no ha interactuado con compañeros fuera de su grupo de trabajo.

En lo referente a la expresión de emociones no ha reconocido las reflejadas en los ejemplos utilizados, sin embargo, sí ha mostrado emociones faciales positivas hacia la práctica y el recurso (entusiasmo, disfrute, interés) durante todas las sesiones llevadas a cabo.

En cuanto a la sociabilidad y conducta adaptativa, el alumno con TEA ha presentado momentos de desconexión en los que no ha respetado los turnos de espera. Por lo que se ha recurrido a las normas del taller expuestas en la Agenda Libro en varias ocasiones, permitiendo recuperar el equilibrio del juego y la cooperación con sus compañeros de equipo sin llegar a rabietas ni berrinches.

Por otro lado, contrastando los resultados obtenidos durante el taller por el alumno con TEA con los conseguidos por el resto de los compañeros del aula, destaca que la atención del escolar con TEA ha sido superior (100%) a la conseguida por sus iguales (81%) y que en el ámbito de expresión de emociones es dónde ha conseguido menos avances (33%) con respecto a los logrados por el resto de los escolares del aula (99%).

En las áreas de comunicación y sociabilidad y conducta adaptativa los logros del alumno con TEA son menores (60% y 50%, respectivamente) que en el resto de iguales (75% y 91%, de forma respectiva). Hay que señalar que, en esta última área, aunque la mayoría (75%) de los escolares han respetado los turnos de espera y han cooperado con su equipo de trabajo, un 25% ha obtenido resultados negativos en este ámbito.

4. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

En cada uno de los ámbitos en los que se ha intervenido se han observado mejoras en el alumno con TEA, respecto a la primera toma de contacto que se realizó para detectar sus necesidades.

En cuanto a la atención, aun teniendo en cuenta que a estas edades la capacidad atencional tiende a ser limitada de forma casi generalizada, sin embargo, pese a los momentos de desconexión hallamos un incremento importante de la implicación y atención en los momentos de juego, en la resolución de problemas, centrándose en conseguir los objetivos propuestos e interiorizar los controles de programación. Lo que refleja que el recurso le ayuda a focalizar la

atención en las tareas, aunque haya tenido algunos momentos en los que solo quería tocar el robot que se han reconducido mediante la utilización de las normas de las sesiones expuestas en la Agenda Libro.

En este sentido, hay que destacar que todos los materiales utilizados le han permitido tener una especial implicación en las tareas de búsqueda y memoria (emociones, bingo de la naturaleza, recordar el recorrido, figuras geométricas, sílabas) mostrando interés por encontrar los objetos requeridos. Estos resultados están en línea con los encontrados por Roberts-Yates y Silvera-Tawin (2019) que concluyen que la robótica educativa ofrece beneficios en el ámbito atencional y que permite una reducción de indiferencia hacia la tarea, así como con Morales-Pérez y Román-Graván (2022) en cuanto a la mejora del aprendizaje y la motivación.

En el ámbito de la comunicación el alumno con TEA ha emitido respuestas tanto hacia la figura adulta como hacia sus compañeros de equipo. Resultados que concuerdan con los hallados por Siles et al. (2020), Mostajo et al. (2021) y Cruz y Salazar (2014) que describen ventajas notables en las habilidades comunicativas y en el abandono de su mundo introspectivo a través del uso de la robótica.

En el terreno emocional el disfrute, entusiasmo e interés que ha mostrado el alumno con TEA al trabajar con el robot es consistente con la mejora de estas habilidades que ha puesto de manifiesto la investigación (D'Amico y Guastella, 2019; Lindsay, 2020; Adams y Cook, 2016).

Con relación a la conducta adaptativa, aunque los resultados han sido positivos no se han producido mejoras importantes en relación con el respeto por los turnos de espera. Sin embargo, debemos tener en cuenta que en la observación previa se producían episodios de rabietas repetitivas producidas por falta de autocontrol, de tolerancia a las normas del aula. En este sentido, tras las desconexiones que se han producido en el desarrollo del taller, el alumno ha recuperado la implicación con la ayuda de las normas mediante apoyo visual sin que se experimente frustración. Estas conductas mostradas coinciden con lo recogido por Roberts-Yates y Silvera-Tawin (2019) y Fachantidis et al. (2020) en cuanto al beneficio que produce este recurso en la mejora de la paciencia y el autocontrol en situaciones agotadoras, así como con Di Lieto et al. (2020) en relación con las habilidades inhibitorias. No obstante, aunque se han logrado alcanzar las conductas, los resultados de esta intervención no concuerdan con Conchinha *et al.* (2015) sobre el favorecimiento del respeto hacia los turnos de palabra, ya que tanto el alumno con TEA como una parte de compañeros del grupo-clase han tenido momentos en los que no los han mostrado.

Tras la intervención podemos concluir que nos encontramos ante un recurso favorecedor de la inclusión que permite, mediante el diseño de materiales adaptados a las distintas individualidades y casuísticas, la participación de todo el grupo-clase en las mismas tareas, siendo fundamental la intervención del docente para desarrollar ese potencial inclusivo que presenta la robótica. Además, se ha comprobado que en el alumno con TEA el recurso mejora de forma notable las capacidades atencionales, aumenta las producciones verbales, incrementa

el entusiasmo, interés y disfrute por las tareas y evita conductas desadaptativas como rabietas y berrinches.

Teniendo en cuenta la corta duración del taller, puede que este recurso haya funcionado como un medio para sacar a la luz y afianzar avances que quizás se habían alcanzado con anterioridad, pero no se habían puesto de manifiesto. Por lo que los objetivos logrados desde esta intervención se habrían alcanzado gracias a la misma y al desarrollo de capacidades que ya se habría producido antes, aunque no se habrían manifestado hasta el momento. El que estas habilidades no se hayan observado antes puede deberse a la falta de interés y/o motivación que cause en el alumno los recursos y/o métodos que utiliza habitualmente o como consecuencia de la inadecuación de las adaptaciones en el material empleado. Por lo que, en este caso concreto, se podría concluir que la robótica y el kit de materiales de apoyo diseñados para utilizarla, así como la dinámica seguida han hecho visibles mejoras que mediante el uso de otras tecnologías, recursos y dinámicas no había sido posible percibir las antes.

5. REFERENCIAS

- Adams, K. y Cook, A. (2016). Using robots in “hands-on” academic activities: a case study examining speech-generating device use and required skills. *Disability and rehabilitation: assistive technology*, 11(5), 433–443. <https://doi.org/10.3109/17483107.2014.986224>
- Alcantud, F. (2013). *Trastornos del espectro autista: detección, diagnóstico e intervención temprana*. Pirámide.
- Bers, M. U. (2018). *Coding as a playground: Programming and computational thinking in the early childhood classroom*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315398945>
- Conchinha, C.; Silva, S. G. y Freitas, J. C. (2015). La robótica educativa en contexto inclusivo. *Ubicuo social: Aprendizaje con TIC*. https://www.academia.edu/download/43006361/La_robotica_educativa_en_contexto_inclusivo_libro.pdf
- Cruz, J. C. y Salazar, Y. A. (2014). Aplicación robótica para realizar terapias en niños con autismo. En M. Candanedo (Presidencia), *Excellence in Engineering to Enhance a Country's Productivity*. Conferencia llevada a cabo en el Twelfth LACCEI Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology, Guayaquil.
- D'Amico, A. y Guastella, D. (2019). The Robotic construction kit as a tool for cognitive stimulation in children and adolescents: The RE4BES protocol. *Robotics*, 8(1), 1-10. <https://doi.org/10.3390/robotics8010008>
- Di Lieto, M. C., Castro, E., Pecini, C., Inguaggiato, E., Cecchi, F., Dario, P. y Sgandurra, G. (2020). Improving executive functions at school in children with special needs by educational robotics. *Frontiers in Psychology*, 10, 1-17. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02813>

- Duquette, A., Michaud, F. y Mercier, H. (2008). Exploring the use of a mobile robot as an imitation agent with children with low-functioning autism. *Autonomous Robots*, 24(2), 147-157. <https://doi.org/10.1007/s10514-007-9056-5>
- Fachantidis, N., Syriopoulou-Delli, C. K., Vezyrtzis, I. y Zygopoulou, M. (2020). Beneficial effects of a robot-mediated class activities on a child with ASD and his typical classmates. *International Journal of Developmental Disabilities*, 66(3), 245-253. <https://doi.org/10.1080/20473869.2019.1565725>
- Fernández Batanero, J. M, Román Graván, P. y Siles Rojas, C. (2020). Are primary education teachers from Catalonia (Spain) trained on the ICT and disability? *Digital Education Review*, 37, 288-303. <https://doi.org/10.1344/der.2020.37.288-303>
- Fernández-Cerero, J.; y Román Graván, P. (2023). Aspectos que explican el grado de conocimiento del docente universitario en el uso de recursos TIC para atender a estudiantes con discapacidad. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 83, 104-119. <https://doi.org/10.21556/edutec.2023.83.2759>
- Fernández-Cerero, J.; y Román-Graván, P. (2024). Barreras a la implementación de las TIC para apoyar a los estudiantes universitarios con discapacidad. *Campus Virtuales*, 13(1), 117-128. <https://doi.org/10.54988/cv.2024.1.1363>
- Körei, A. y Szilágyi, S. (2022). From Scratch to Python - Lego Robots as Motivational Tools for Coding. *Multidisciplinary Sciences*, 12(3). <https://doi.org/10.35925/j.multi.2022.3.22>
- Giullian, N., Ricks, D., Atherton, A., Colton, M., Goodrich, M. y Brinton, B. (2010). Requisitos detallados para robots en la terapia del autismo. En *2010 Conferencia Internacional IEEE sobre Sistemas, Hombre y Cibernética* (pp. 2595-2602). IEEE. <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5641908>
- Grynszpan, O., Weiss, P. L, Pérez-Díaz, F. y Gal, E. (2014). Intervenciones innovadoras basadas en tecnología para los trastornos del espectro autista: un metaanálisis. *Autismo*, 18(4), 346-361. <https://doi.org/10.1177/1362361313476767>
- Learning Resources (2020). *Programmable Robot Mouse: Activity Guide*. <https://www.learningresources.com/amfile/file/download/file/1393/product/336/>
- Lindsay, S., Kolne, K., Oh, A., y Cagliostro, E. (2019). Children with disabilities engaging in STEM: Exploring how a group-based robotics program influences *STEM activation*. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 19, 387-397. <https://doi.org/10.1007/s42330-019-00061-x>
- Morales-Pérez, G., y Román-Graván, P. (2022). Atención a la Diversidad para alumnos con TEA. Una experiencia utilizando la robótica educativa. En *EduTec 2022 Palma. XXV Congreso Internacional*, 608-609. <https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/160664/608Atenci%c3%b3nALaDiversidad.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Mostajo, S. T., Legaspi, O. M., Camarse, M. G. y Salva, R. A. (2021). Exploring the potentials of robotics in supporting children with autism spectrum disorder. *IAFOR Journal of Education*, 9(1), 77-93. <https://doi.org/10.22492/ije.9.1.05>
- Roberts-Yates y Silvera-Tawil. (2019). Better education opportunities for students with autism and intellectual disabilities through digital technology. *International Journal of Special Education*, 34(1), 197-210. <https://bit.ly/3Bm03w1>
- Siles-Rojas, C., Román-Graván, P.; Ballesteros-Regaña, C. y Morales-Pérez, G. (2023a). ¿Cómo trabajar las debilidades y potenciar las fortalezas de escolares con sintomatología de TDAH a través de la robótica? En M^a J. Santos Villalba; M^a J. Alcalá del Olmo Fernández; J. Fernández Cerezo y M. Montenegro Rueda, *Desafíos educativos a través de la interdisciplinariedad en la investigación y la innovación* (pp. 205-216). Dykinson.
- Siles-Rojas, C.; Ballesteros-Regaña, C.; Piñero-Virué, G. y Domínguez-González, M. A. (2023b). La robótica como herramienta educativa para el aprendizaje y la inclusión del alumnado con espectro autista. En M^a C. Llorente-Cejudo y J. J. Gutiérrez Castillo, *Tecnologías emergentes y pedagogía de la innovación* (pp. 191-205). Dykinson.
- Siles, C., Gómez, S., Román, P. y Hervás, C. (2022). Explorando los beneficios de la robótica en el aprendizaje del alumnado con necesidades especiales. En Marín, J. A. Boffo, V. Ramos, M. y De la Cruz, J.C. *Retos de la investigación y la innovación en la sociedad del conocimiento* (pp. 221-230). Dykinson.
- Siles-Rojas, C., Perea-Rodríguez, E. y Román-Graván, P. (2020). Diseño de una intervención para la inclusión de alumnado con trastorno del espectro autista mediante la robótica educativa. En J. M. Trujillo Torres, S. Alonso García, M.N. Campos Soto y J. M. Sola Reche, *Análisis sobre metodologías activas y TIC para la enseñanza y el aprendizaje* (pp. 533-543). Dykinson.
- Zulimak, H. y Belmont, D. (2015). Validez de una escala para detectar autismo en la educación inicial. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 20(1), 69- 74. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29242798010>

6. FINANCIACIÓN

Esta publicación es parte del proyecto PID2022-138346OB-I00, financiado por MICIU/AEI/10.13039/501100011033 y por FEDER, UE

INDICE

1.	INTRODUCCIÓN	9
2.	IMPLEMENTACIÓN DE LA EVALUACIÓN PROGRESIVA DEL PERFIL DE EGRESO EN UN PROGRAMA DE MAGISTER: RESULTADOS PARCIALES DEL NIVEL INICIAL.....	13
3.	LA DINÁMICA DEL TRABAJO EN EQUIPO Y LA LABOR INDIVIDUAL EN LA EDUCACIÓN	25
4.	CONFIGURACIÓN DEL PERFIL DOCENTE BASADO EN COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS PARA LA INNOVACIÓN EN LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA	33
5.	ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE MEDIOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS DE LA EDUCACIÓN PARA EL CONSUMO	39
6.	GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LA FORMACIÓN DE POSGRADO. ANÁLISIS DE EXPERIENCIAS DESDE LA MAESTRÍA EN EDUCACIÓN – UNIVERSIDAD DE LA COSTA, COLOMBIA.....	47
7.	PERSPECTIVAS DEL PROFESORADO SOBRE LA DIVERSIDAD CULTURAL: UN ESTUDIO CUALITATIVO	61
8.	LLENANDO LAS AULAS: REFLEXIONES DEL PROFESORADO SOBRE LOS RETOS Y DESAFÍOS TECNOLÓGICOS COMO EJE PARA UN GIRO METODOLÓGICO NARRATIVO E INTERPRETATIVO	67
9.	GAMIFICACIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA: EL APRENDIZAJE LÚDICO	77
10.	DESARROLLO DE UNA PRÁCTICA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN: DISEÑO DE UN MATERIAL TIC PARA EL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA.....	85
11.	LIDERAZGO DE LOS DE EQUIPOS DIRECTIVOS EN CENTROS EDUCATIVOS DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA. ESTUDIO DE CASOS	95
12.	<i>CONTRIBUTION OF THE MULTIMEDIA TECHNOLOGIES COURSE TO THE GRADUATION PROFILE</i>	103
13.	ESTRATEGIAS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL PENSAMIENTO REFLEXIVO.....	113
14.	ESTRATEGIAS EFECTIVAS PARA GENERAR HABILIDADES DEL PENSAMIENTO.....	123
15.	HABILIDADES METACOGNITIVAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO: PERCEPCIÓN DOCENTE SOBRE SU IMPLEMENTACIÓN EN LAS AULAS UNIVERSITARIAS.....	131
16.	DOCENTES E INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	145
17.	LOS PILARES DE LA INDUSTRIA 4.0 Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS BLANDAS.....	155

18.	COMPETENCIAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES EN EDUCACIÓN	163
19.	PERCEPCIÓN Y ESTEREOTIPOS EN INVESTIGADORES: EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS	176
20.	PERCEPCIÓN DEL CANSANCIO EMOCIONAL EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS	189
21.	THE ROLE OF COGNITIVE-AFFECTIVE PROCESSES IN ESL STUDENTS' ORAL COMMUNICATION	197
22.	EXPERIENCIAS DE FORMACIÓN DOCENTE CONTINUA EN EL MARCO DE LA NUEVA ESCUELA MEXICANA.....	209
23.	LA ROBÓTICA, UNA PUERTA A LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA	221



ISBN: 978-84-1070-197-7

Dykinson, S.L.