

INVESTIGACIÓN EN ESCENARIOS FORMATIVOS Y CONOCIMIENTO ABIERTO EN ACCIÓN

**María Navarro-Granados
Noelia Pelicano Piris
Jesús Palenzuela-Bautista
Amelia Rosa Granda Piñan
(Coordinadores)**



**Collection Innovation in Social Sciences
Colección en Innovación en Ciencias Sociales**

**INVESTIGACIÓN EN ESCENARIOS
FORMATIVOS Y CONOCIMIENTO ABIERTO
EN ACCIÓN**

María Navarro-Granados

Noelia Pelicano Piris

Jesús Palenzuela-Bautista

Amelia Rosa Granda Piñan
(Coordinadores)

Dykinson, S.L.

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

Editorial DYKINSON, S.L. Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid
Teléfono (+34) 91 544 28 46 - (+34) 91 544 28 69

e-mail: info@dykinson.com / www.dykinson.es / www.dykinson.com

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

© Los autores
Madrid, 2024

ISBN: 978-84-1170-086-3

Colección Innovación en Ciencias Sociales

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

Directores.

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

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

Directores Adjuntos.

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

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

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

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

Comité Científico.

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

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

Dra. Dña. Mariana Daniela González Zamar (Universidad de Almería).

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

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

Dr. D. José Juan Carrión Martínez. (Universidad de Almería).

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

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

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

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

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



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

ÍNDICE

Capítulo 1.	PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL CUESTIONARIO LIDPED PARA ANALIZAR EL LIDERAZGO EDUCATIVO EN CENTROS DE DIFÍCIL DESEMPEÑO. María Navarro-Granados.	11
Capítulo 2.	CREACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA ESCALA “EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL PARA EL EMPLEO (EVAFORPE): LA VISIÓN DE LO ORIENTADORES LABORALES”. Susana Vidigal Alfaya, Miguel ángel Ballesteros Moscosio y Antonio Matas-Terrón.	21
Capítulo 3.	METODOLOGÍAS ACTIVAS Y TIC EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO: HACIA UN APRENDIZAJE COLABORATIVO E INNOVADOR. Carmen Rocío Fernández-Fernández, Jesús Palenzuela-Bautista, Alejandro Martínez-Menéndez y Manuel García-Alonso.	39
Capítulo 4.	COHOUSING Y COLIVING: NUEVAS FORMAS DE VIVIENDA COMPARTIDA EN LA ERA DIGITAL. Rafael Sosa Ramírez, Esteban Vázquez Cano y Eloy López Meneses.	53
Capítulo 5.	NEUROCOMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN: UN ESTUDIO TEÓRICO CON LA PERSPECTIVA DE LA NUEVA EXPERIENCIA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL. Almudena Barrientos-Báez, David Caldevilla-Domínguez y Pedro García Guirao.	65
Capítulo 6.	NECESIDAD DE LA FIGURA DEL PSICÓLOGO SANITARIO EN LOS CENTROS EDUCATIVOS. Leire Hidalgo Quintana, Almudena Crespo Benavente y Eva Ordóñez Olmedo.	77
Capítulo 7.	FORMACIÓN DE FUTUROS DOCENTES EN LA DIDÁCTICA DE LA EDUCACIÓN PLÁSTICA. Mariana-Daniela González Zamar y Fabrizio Manuel Sirignano.	87
Capítulo 8.	LA EVOLUCIÓN DEL REPARTO DE DIVIDENDOS: MODELOS Y TECNOLOGÍAS EMERGENTES. Emilio Abad-Segura.	105

Capítulo 9.	ANÁLISIS DE UNA HERRAMIENTA PARA MEJORAR LA COMPRENSIÓN LECTORA Y EL HÁBITO LECTOR EN EL ALUMNADO CON TDAH. UN ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE EL TERCER Y EL PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA. Francisco José Borge-Morón.	123
Capítulo 10.	INNOVACIÓN Y GAMIFICACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: UNA EXPERIENCIA DE ÉXITO EN EDUCACIÓN Y PROPUESTAS DE EXTENSIÓN AL ÁREA STEM. Ana María de la Torre Sierra, Antonio Lorenzo-Espejo y Pablo Aparicio-Ruiz.	137

INTRODUCCIÓN

El libro “Investigación en escenarios formativos y conocimiento abierto en acción” explora, a través de diez capítulos, una amplia gama de temas relevantes en el ámbito de la investigación educativa y la innovación docente, integrando teoría y práctica en diversos contextos educativos. Desde el análisis de herramientas psicométricas hasta el impacto de las tecnologías emergentes, esta obra adopta un enfoque multidisciplinario orientado a mejorar la calidad de la educación.

En el **Capítulo 1**, se examinan las propiedades psicométricas del cuestionario LIDPED, una herramienta diseñada para evaluar el liderazgo educativo en centros de difícil desempeño. Este análisis no solo permite comprender mejor el rol de liderazgo en entornos complejos, sino que también aporta una valiosa herramienta de medición para gestores educativos en contextos desafiantes.

El **Capítulo 2** introduce la creación y validación de la escala EVAFORPE, enfocada en evaluar la formación profesional desde la perspectiva de los orientadores laborales. Este capítulo destaca la importancia de la retroalimentación de estos profesionales para adaptar y mejorar los programas de formación, asegurando que respondan a las necesidades reales del mercado laboral.

En el **Capítulo 3**, el enfoque se desplaza hacia el ámbito universitario con un análisis de las metodologías activas y el uso de TIC para fomentar un aprendizaje colaborativo. Este capítulo subraya cómo las tecnologías pueden transformar la experiencia educativa, promoviendo una mayor participación y cooperación entre los estudiantes.

El **Capítulo 4** explora el fenómeno del *cohousing* y *coliving* como nuevas formas de vivienda compartida, resaltando cómo estos modelos se adaptan a las demandas de una sociedad cada vez más digitalizada y colaborativa. Este capítulo invita a reflexionar sobre el impacto de estos entornos en el aprendizaje informal y la convivencia.

En el siguiente capítulo se adentra en el campo de la neurocomunicación y la inteligencia artificial, analizando cómo estas áreas emergentes pueden enriquecer los procesos educativos. A través de un estudio teórico, se investiga cómo la neurociencia aplicada a la educación contribuye a una comprensión más profunda de los procesos cognitivos y emocionales.

El **Capítulo 6** aborda la necesidad de integrar la figura del psicólogo sanitario en los centros educativos, destacando el rol clave de la salud mental en el desarrollo integral de los estudiantes. Este capítulo propone que el apoyo psicológico dentro de los centros educativos es fundamental para crear entornos de aprendizaje seguros y resilientes.

En el **Capítulo 7**, la formación en didáctica de la educación plástica se analiza desde la perspectiva de los futuros docentes. Este capítulo pone de manifiesto la importancia de una formación específica que permita a los futuros docentes enseñar de forma creativa y efectiva en áreas artísticas.

El **Capítulo 8** aporta una perspectiva económica al estudiar la evolución de los modelos de reparto de dividendos y las tecnologías emergentes en este campo. A través de este análisis, se

destacan las intersecciones entre economía y educación, particularmente en la adaptación de herramientas financieras en entornos formativos.

El **Capítulo 9** presenta una herramienta diseñada para mejorar la comprensión lectora en estudiantes con TDAH, comparando su eficacia entre distintos niveles de primaria. Este estudio subraya la relevancia de metodologías adaptadas a las necesidades de estudiantes con dificultades de aprendizaje.

Finalmente, el **Capítulo 10** explora la innovación educativa mediante la gamificación en la educación superior, mostrando una experiencia de éxito que podría aplicarse en áreas STEM. Este capítulo cierra el libro con una visión de futuro, destacando cómo el juego y la tecnología pueden motivar a los estudiantes y fomentar un aprendizaje activo.

Esta indagación temática y metodológica muestra cómo la investigación educativa y el conocimiento abierto no solo permiten una comprensión más profunda de las necesidades y desafíos que enfrenta la educación actual, sino que también se configuran como motores esenciales de innovación y transformación. A través del análisis de herramientas de evaluación, metodologías activas, y el impacto de tecnologías emergentes y modelos alternativos de aprendizaje, esta obra ofrece una visión integradora que fomenta el avance del conocimiento pedagógico en distintos niveles educativos y contextos formativos.

En última instancia, la obra subraya la importancia de una formación continua y adaptada a los cambios sociales y tecnológicos, aportando soluciones prácticas y teorías aplicadas que contribuyen al desarrollo de una educación inclusiva, resiliente y orientada a la colaboración.

PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL CUESTIONARIO LIDPED PARA ANALIZAR EL LIDERAZGO EDUCATIVO EN CENTROS DE DIFÍCIL DESEMPEÑO

María Navarro-Granados

Profesora Contratada Doctora. Universidad de Extremadura

1. INTRODUCCIÓN

Multitud de autores han destacado la importancia del liderazgo educativo en centros situados en zonas de exclusión social. Autores como Leithwood, Harris, & Hopkins (2008) y Day & Sammons (2016), identifican en sus investigaciones las características de un liderazgo educativo efectivo en estos difíciles contextos, destacando cómo los directores que ejercen este liderazgo pueden influir significativamente en la mejora de los resultados de enseñanza-aprendizaje del alumnado. En definitiva, indican que este liderazgo puede transformar de alguna manera estas escuelas, creando entornos más inclusivos. Por su parte, Harris (2002) hace hincapié en la importancia que tienen estos líderes en crear una visión y metas compartidas, motivando al personal docente para superar las dificultades.

En España la función de la dirección escolar tiene una serie de particularidades que, según autores como Torrecilla & Hernández (2011), pueden llegar a dificultar que ejerzan un verdadero liderazgo pedagógico. Uno de estos factores es el individualismo que caracteriza a la profesión docente y las escasas competencias con las que cuenta el director escolar para intentar mejorar la función docente, especialmente en la impartición de las clases. De ahí la imperiosa necesidad de fomentar culturas colaborativas, siendo el denominado liderazgo distribuido esencial en ese aspecto. En palabras de Velázquez & García (2015), se trata de crear comunidades profesionales de aprendizaje, fomentando la colaboración para la mejora de la práctica educativa.

En este trabajo presentamos el análisis de las propiedades psicométricas del cuestionario LIDPED, diseñado específicamente para evaluar las competencias, prácticas y estrategias de liderazgo pedagógico desempeñadas por los directores en centros de difícil desempeño. A través de la validación empírica del instrumento buscamos proporcionar una herramienta robusta que permita analizar este fenómeno, al mismo tiempo que identificar fortalezas y áreas de mejora.

2. MÉTODO

2.1. Participantes

La totalidad de la muestra que cumplimenta el instrumento se compone de un total de 282 docentes que ejercían en centros de difícil desempeño de Sevilla (177), Huelva (32), Córdoba (68) y Cádiz (5).

En relación con las características de la muestra, el 77,3% son mujeres y el 22,7% hombres. En cuanto a la edad, el 34,7% tiene 46 años o más, el 31,9% entre 36 y 45 años, el 31,2% entre 25 y 35 años y el 2,1% menos de 25 años. La mayoría lleva más de 15 años en el ejercicio docente (37,9%). Sin embargo, este porcentaje se invierte cuando preguntamos cuántos años llevan como docentes en el centro. Así, la mayoría (55,6%) lleva menos de cinco años en el mismo. Tan sólo un 7,4% lleva más de 15 años.

El 70,5% de los centros no está reconocido como Comunidad de Aprendizaje, sí estándolo el 29,4%.

Finalmente, con relación al sexo del director o directora, llama la atención que la mayoría son mujeres (60,9%) frente al 39% de hombres.

2.2. Instrumento

El cuestionario LIDPED, está compuesto por un total de cuatro dimensiones (misión o fines; desarrollo profesional docente; enseñanza y currículo; rediseño de la organización) y un total de 27 ítems. De estos, los primeros siete ítems hacen referencia a datos de identificación tales como el sexo del encuestado, edad, años de experiencia como docente, años de experiencia como docente en el centro, nivel en el que ejerce docencia, entre otros.

Asimismo, incluimos un pequeño bloque de preguntas referidas a la formación del profesorado y si consideran o no que para ejercer en este tipo de centros necesitan de una formación más específica y, en caso afirmativo, que indicaran en qué aspectos concretos la necesitan.

Por último, incluimos un total de cuatro dimensiones con una escala de respuesta de tipo Likert ordinal donde 1= nunca y 5= siempre.

Concretamente, con el cuestionario profundizamos en los siguientes aspectos que caracterizan el liderazgo pedagógico:

- Misión o fines: en esta dimensión podemos conocer si los directores de estos centros proveen de una misión clara a la escuela centrada en el aprendizaje del alumnado, si tienen en cuenta los resultados académicos para perfeccionar o modificar dicha misión y si comunican tener altas expectativas de rendimiento sobre el alumnado de su centro. Los ítems que conforman esta dimensión son tres: 1. Establece una misión o meta de la escuela focalizada en el progreso del alumnado; 2. Utiliza los datos del aprendizaje del alumnado para perfeccionar o cambiar dicha misión; 3. Tiene altas expectativas hacia el profesorado y el alumnado y las transmite.

- **Desarrollo profesional docente:** esta dimensión incluye ítems referidos a si estimula y apoya la formación continua del profesorado, haciendo hincapié en la del profesorado novel. Asimismo, incluye la supervisión de la docencia en el aula. Los ítems que componen esta dimensión son: 1. Supervisa o realiza observaciones informales de su labor docente en el aula para la mejora de la enseñanza-aprendizaje; 2. Se reúne con el profesorado para atender a vuestras necesidades o dificultades que puedan surgir en el aula; 3. Proporciona orientación y formación al profesorado recién llegado (novel); 4. Le propone la realización de actividades formativas para atender a las necesidades de su alumnado; 5. Indica al profesorado aspectos positivos o mejorables de su práctica docente.

- **Enseñanza y currículo:** hace referencia a tareas destinadas a la planificación de la enseñanza-aprendizaje, programación y evaluación. También incluye ítems referidos a si maximiza la utilización de recursos para la mejora del rendimiento del alumnado. Los ítems son: 1. Facilita tiempos comunes para la planificación colegiada del currículum; 2. Conoce las programaciones del profesorado y su forma de evaluación; 3. Maximiza la utilización de recursos (personales, horarios, currículo) para mejorar el rendimiento del alumnado; 4. Tiene en cuenta los resultados globales de las evaluaciones para tomar decisiones curriculares.

- **Rediseño de la organización.** En esta dimensión se incluyen ítems que hacen referencia a si el director o directora crean las condiciones organizativas necesarias que posibiliten al profesorado desarrollar sus capacidades, creando una cultura colaborativa. Asimismo, se abordan aspectos como el liderazgo distribuido y las relaciones con la comunidad. Los ítems son: 1. Estimula y facilita la participación de las familias en la escuela; 2. Facilita el consenso y la negociación en la toma de decisiones; 3. Establece vínculos con otras escuelas para intercambiar posibles problemas o buenas prácticas; 4. Comparte la autoridad y la responsabilidad entre el profesorado; 5. Se muestra receptivo a recibir nuevas ideas para mejorar la enseñanza-aprendizaje.

2.3. Procedimiento y análisis de datos

A través del programa SPSS, analizamos la consistencia interna del instrumento a través del Coeficiente Alpha de Cronbach. Para la validez de constructo, realizamos un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) mediante el Método de Componentes Principales con Rotación de Normalización Varimax, tras comprobar previamente la pertinencia de su realización mediante la prueba Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y el test de esfericidad de Bartlett. En segundo lugar, confirmamos la bondad de ajuste del modelo mediante Escalamiento Multidimensional-No Métrico (PROXSCAL).

3. RESULTADOS

3.1. Fiabilidad

Para calcular la fiabilidad del instrumento empleamos el coeficiente Alpha de Cronbach tanto para el cuestionario en su conjunto como para cada una de las dimensiones que lo

componen. Este coeficiente, descrito en 1951 por Lee J. Cronbach, permite medir la consistencia interna de una escala, es decir, mide en qué medida los ítems que lo componen están correlacionados (Oviedo & Campo-Arias, 2005).

En relación al cuestionario completo, obtuvimos una fiabilidad próxima a 1, concretamente .884. Comprobamos que esta fiabilidad no mejora al eliminar ninguno de los ítems que componen el cuestionario (tabla 2).

Para cada una de las dimensiones obtuvimos los siguientes coeficientes:

- Dimensión 1. Misión o fines: .695
- Dimensión 2. Enseñanza y curriculum: .757
- Dimensión 3. Desarrollo profesional docente: .713
- Dimensión 4. Rediseño de la organización: .801

La primera dimensión es la que obtuvo el índice más bajo, aunque es próximo a 0.70, el valor mínimo aceptable. Esto puede deberse, como indican Oviedo & Campo-Arias (2005) a que el número de ítems que compone la dimensión es bajo. La interpretación del coeficiente la hacemos siguiendo a George & Mallery (2003):

Tabla 1.

Resultados Alpha de Cronbach por dimensiones.

Dimensión	Alpha de Cronbach	Número de ítems	Interpretación
Misión o fines	.695	3	Aceptable
Enseñanza y curriculum	.757	4	Aceptable
Desarrollo profesional docente	.713	5	Aceptable
Rediseño de la organización	.801	5	Buena

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2.*Resultados Alpha de Cronbach si se elimina el elemento.*

	Alpha de Cronbach si se elimina el elemento
Establece una misión o meta de la escuela focalizada en el progreso del alumnado.	,847
Tiene en cuenta los resultados académicos del alumnado para proponer fines de carácter formativo para el centro.	,846
Tiene altas expectativas hacia el profesorado y el alumnado y las transmite.	,843
Supervisa o realiza observaciones informales de su labor docente en el aula para la mejora de la enseñanza-aprendizaje.	,873
Maximiza la utilización de recursos (personales, horarios, currículum) para mejorar el rendimiento del alumnado.	,841
Conoce las programaciones del profesorado y la forma de evaluación.	,856
Tiene en cuenta los resultados de las evaluaciones para tomar decisiones curriculares.	,843
Se muestra receptivo/a a recibir nuevas ideas para mejorar la enseñanza-aprendizaje.	,847
Le propone la realización de actividades formativas para atender a las necesidades de su alumnado.	,845
Se reúne con el profesorado para atender a vuestras necesidades o dificultades que puedan surgir en el aula.	,845
Proporciona orientación y formación al profesorado recién llegado al centro (novel).	,850
Indica al profesorado aspectos positivos o mejorables de su práctica docente.	,843
Facilita tiempos comunes para la planificación colegiada del currículo.	,850
Comparte la autoridad y responsabilidad entre el profesorado.	,845
Facilita el consenso y la negociación en la toma de decisiones.	,846
Estimula y facilita la participación de las familias en la escuela.	,849
Establece vínculos con otras escuelas para intercambiar posibles problemas o buenas prácticas.	,850

Fuente: elaboración propia.

3.2. Validez de constructo

Para analizar la estructura interna del cuestionario, optamos por dos procedimientos. En primer lugar, realizamos un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) mediante el Método de Componentes Principales con Rotación de Normalización Varimax, tras comprobar previamente la pertinencia de su realización mediante la prueba Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y el test de esfericidad de Bartlett. En segundo lugar, confirmamos la bondad de ajuste del modelo mediante Escalamiento Multidimensional-No Métrico (PROXSCAL). A continuación, mostramos los resultados obtenidos.

• Dimensión “misión o fines”

Esta primera escala del cuestionario obtuvo un valor de .705 en la medida de adecuación muestral de la prueba Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) con un nivel de significación óptimo ($p = .000$). En relación a la prueba de esfericidad de Bartlett, se obtuvo un chi cuadrado aproximado de 64,865 con 3 grados de libertad. Por tanto, esta dimensión alcanza una medida apropiada de adecuación muestral, globalmente considerada, así como el rechazo de la hipótesis de esfericidad de la matriz de datos con un nivel de significación óptimo. Además, los tres ítems que componen la dimensión obtuvieron buenas saturaciones (.771; .781; .669).

En cuanto al análisis de componentes principales, se obtuvo un único factor que superaba la unidad y que explica el 74,022% de la varianza. Comprobamos que todos los ítems saturaban por encima de .030 en ese factor (.878; .884; .818). Al realizar la rotación Varimax comprobamos que los ítems miden una única dimensión o factor.

En relación a la bondad de ajuste del modelo, obtuvimos valores de stress (que miden los desajustes de los datos) próximos a 0 y las medidas de ajuste (DAF y Tucker) próximas a 1, lo que indica un buen ajuste del modelo (Biencinto, et al., 2013):

Tabla 3.

Medidas de estrés y ajuste para la dimensión “misión y fines”.

Medidas de estrés y de ajuste	
Estrés bruto normalizado	,00000
Estrés-I	,00000 a
Estrés-II	,00000 a
S-Estrés	,00000 a
Dispersión contada para (D.A.F.)	1,0000 0

Coefficiente de congruencia de Tucker	1,0000 0
PROXSCAL minimiza el estrés bruto normalizado.	
a. Factor de escalamiento óptimo = 1,000.	

- **Dimensión “desarrollo profesional docente”**

En esta segunda escala del cuestionario se obtuvo un valor de .657 en la medida de adecuación muestral de la prueba Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) con un nivel de significación óptimo ($p = .000$). En relación a la prueba de esfericidad de Bartlett, se obtuvo un chi cuadrado aproximado de 48,158 con 10 grados de libertad. Por tanto, esta dimensión alcanza una medida apropiada de adecuación muestral, globalmente considerada, así como el rechazo de la hipótesis de esfericidad de la matriz de datos con un nivel de significación óptimo. Los cinco ítems que componen la dimensión obtuvieron buenas saturaciones (.853; .733; .691; .407; .576).

En cuanto al análisis de componentes principales, se obtuvo un único factor que superaba la unidad y que explica el 43,386% de la varianza. Comprobamos que todos los ítems saturaban por encima de .030 en ese factor (.726; .743; .718; .619; .438). Al realizar la rotación Varimax comprobamos que los ítems miden una única dimensión o factor.

En relación a la bondad de ajuste del modelo, obtuvimos valores de stress (que miden los desajustes de los datos) próximos a 0 y las medidas de ajuste (DAF y Tucker) próximas a 1, lo que indica un buen ajuste del modelo (Biencinto, et al., 2013):

Tabla 4.

Medidas de estrés y ajuste para la dimensión “desarrollo profesional docente”.

Medidas de estrés y de ajuste	
Estrés bruto normalizado	,00009
Estrés-I	,00965 ^a
Estrés-II	,02128 ^a
S-Estrés	,00032 ^b
Dispersión contada para (D.A.F.)	,99991
Coefficiente de congruencia de Tucker	,99995
PROXSCAL minimiza el estrés bruto normalizado.	
a. Factor de escalamiento óptimo = 1,000.	
b. Factor de escalamiento óptimo = 1,000.	

• **Dimensión “enseñanza y currículum”.**

En esta tercera escala del cuestionario se obtuvo un valor de .712 en la medida de adecuación muestral de la prueba Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) con un nivel de significación óptimo ($p = .000$). En relación a la prueba de esfericidad de Bartlett, se obtuvo un chi cuadrado aproximado de 42,546 con 6 grados de libertad. Por tanto, esta dimensión alcanza una medida apropiada de adecuación muestral, globalmente considerada, así como el rechazo de la hipótesis de esfericidad de la matriz de datos con un nivel de significación óptimo. Los cuatro ítems que componen la dimensión obtuvieron buenas saturaciones (.681; .351; .635; .455).

En cuanto al análisis de componentes principales, se obtuvo un único factor que superaba la unidad y que explica el 53,032% de la varianza. Comprobamos que todos los ítems saturaban por encima de .030 en ese factor (.825; .797; .592; .674). Al realizar la rotación Varimax comprobamos que los ítems miden una única dimensión o factor.

En relación a la bondad de ajuste del modelo, obtuvimos valores de stress (que miden los desajustes de los datos) próximos a 0 y las medidas de ajuste (DAF y Tucker) próximas a 1, lo que indica un buen ajuste del modelo (Biencinto, et al., 2013):

Tabla 5.

Medidas de estrés y ajuste para la dimensión “enseñanza y currículum”.

Medidas de estrés y de ajuste	
Estrés bruto normalizado	,00000
Estrés-I	,00002 ^a
Estrés-II	,00007 ^a
S-Estrés	,00000 ^b
Dispersión contada para (D.A.F.)	1,00000
Coefficiente de congruencia de Tucker	1,00000
PROXSCAL minimiza el estrés bruto normalizado.	
a. Factor de escalamiento óptimo = 1,000.	
b. Factor de escalamiento óptimo = 1,000.	

• **Dimensión “rediseño de la organización”,**

En esta última escala del cuestionario se obtuvo un valor de .726 en la medida de adecuación muestral de la prueba Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) con un nivel de significación óptimo ($p = .000$). En relación a la prueba de esfericidad de Bartlett, se obtuvo un chi cuadrado aproximado de 81,049 con 10 grados de libertad. Por tanto, esta dimensión alcanza una medida apropiada de adecuación muestral, globalmente considerada, así como el rechazo de la hipótesis de esfericidad de la matriz de datos con un nivel de significación óptimo. Los cinco ítems que componen la dimensión obtuvieron buenas saturaciones (.797; .770; .650; .686; .759).

En cuanto al análisis de componentes principales, se obtuvo un único factor que superaba la unidad y que explica el 51,600% de la varianza. Comprobamos que todos los ítems saturaban por encima de .030 en ese factor (.805; .770; .700; .713; .583). Al realizar la rotación Varimax comprobamos que los cinco ítems miden una única dimensión o factor.

En relación a la bondad de ajuste del modelo, obtuvimos valores de stress (que miden los desajustes de los datos) próximos a 0 y las medidas de ajuste (DAF y Tucker) próximas a 1, lo que indica un buen ajuste del modelo (Biencinto, et al., 2013):

Tabla 6.

Medidas de estrés y ajuste para la dimensión “rediseño de la organización”.

Medidas de estrés y de ajuste	
Estrés bruto normalizado	,00014
Estrés-I	,01182 ^a
Estrés-II	,02408 ^a
S-Estrés	,00061 ^b
Dispersión contada para (D.A.F.)	,99986
Coefficiente de congruencia de Tucker	,99993
PROXSCAL minimiza el estrés bruto normalizado.	
a. Factor de escalamiento óptimo = 1,000.	
b. Factor de escalamiento óptimo = 1,000.	

4. CONCLUSIONES

El objetivo del presente trabajo ha sido mostrar las propiedades psicométricas del cuestionario LIDPED, elaborado ad hoc para conocer el liderazgo pedagógico ejercido por los directores escolares en centros catalogados de difícil desempeño en Andalucía. No obstante, este cuestionario puede ser utilizado para conocer este liderazgo en otras comunidades.

La consistencia interna del cuestionario es buena, siendo mejorable en la primera dimensión, coincidiendo, como indican Oviedo & Campo-Arias (2005) a que el número de ítems que compone la dimensión es bajo. Por consiguiente, proponemos que para futuros estudios se amplíe esta dimensión incluyendo nuevos ítems que hagan referencia a una misión compartida.

Los resultados empíricos mostrados en el Análisis Factorial Exploratorio (AFE), empleando la rotación varimax muestran medidas adecuadas de adecuación muestral y el rechazo de la hipótesis de esfericidad de la matriz de datos con un nivel de significación óptimo en todas las dimensiones que componen el instrumento. Asimismo, confirmamos la bondad de ajuste del modelo mediante Escalamiento No Métrico (PROXSCAL), obteniendo valores de estrés (que

miden los desajustes de los datos) cercanos a 0 y medidas de ajuste (DAF y Tucker) cercanas a 1, lo que indica el buen ajuste del modelo en todas las dimensiones.

Por todo ello, podemos decir que el instrumento presenta una buena fiabilidad y validez, que confirma su capacidad para medir las competencias, prácticas y estrategias de liderazgo pedagógico desempeñadas por los directores en estos centros, desde la perspectiva de su profesorado. Estimamos que puede ser una herramienta valiosa para identificar fortalezas y áreas de mejora, permitiendo a su vez avanzar en la investigación sobre este fenómeno educativo.

Por último, estimamos que futuras investigaciones deberían considerar la adaptación de este cuestionario a otros contextos educativos para evaluar su aplicabilidad.

REFERENCIAS

- Biencinto, C., Carpintero, E. & García-García, M. (2013). Psychometric properties of the ActEval questionnaire on university teachers' assessment activity. *RELIEVE*, 19(1), 1-14. <https://bit.ly/3qqToP4>.
- Day, C., & Sammons, P. (2016). Successful school leadership. Education Development Trust. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED614324.pdf>
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update (4th ed.)*. Allyn & Bacon.
- Harris, A. (2002). Effective leadership in schools facing challenging contexts. *School Leadership & Management*, 22(1), 15-26.
- Leithwood, K., Harris, A., & Hopkins, D. (2008). Seven strong claims about successful school leadership. *School Leadership & Management*, 28(1), 27-42.
- Murillo Torrecilla, J., & Hernández-Castilla, R. (2011). Liderazgo distribuido en centros educativos: una vía para la mejora. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 15(3), 91-107.
- Oviedo, H.C., & Campo-Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(4), 572-580. <http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v34n4/v34n4a09.pdf>
- Velázquez Callado, C., & García Gutiérrez, J. (2015). Liderazgo pedagógico en contextos de vulnerabilidad educativa: el reto de crear comunidades profesionales de aprendizaje. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 13(4), 39-55.

CREACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA ESCALA “EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL PARA EL EMPLEO (EVAFORPE): LA VISIÓN DE LOS ORIENTADORES LABORALES”

Susana Vidigal Alfaya

Universidad de Sevilla

Miguel Ángel Ballesteros Moscosio

Universidad de Sevilla

Antonio Matas-Terrón

Universidad de Málaga

1. INTRODUCCIÓN

La formación profesional de personas adultas es una opción para la mejora laboral cada vez más presente, llegando a ser considerada como un sistema básico. Sin duda, debido a su gran repercusión en la entrada o el retorno al mundo laboral de sus beneficiarios (Desjardins, 2019), así como su utilidad en la prevención del desempleo en los adultos, sobre todo entre los más jóvenes (Breen, 2005; Ebner, 2015; Eurofound, 2014). Sin embargo, autores como Maurer (2019) y Cooper et al. (2017), consideran que la Formación Profesional dirigida a adultos no logra satisfacer las expectativas y deseos de sus usuarios. Los motivos de esta consideración podrían ser diversos. Van desde el tiempo necesario para la consecución de un empleo tras participar en procesos formativos, hasta la falta de adquisición de herramientas o recursos necesarios para el mercado laboral o la mejora profesional, atendiendo a la situación laboral de partida en la que se encuentren los usuarios. Sin embargo, pese a la constatación de la importancia que va adquiriendo a lo largo los años la formación profesional de personas adultas, tal y como señalamos anteriormente, aun se considera una temática sobre la que hay escasa literatura científica (Vidigal-Alfaya et al., 2024). En consecuencia, encontramos un área aún poco estudiada, y donde, por desgracia, son escasas las ocasiones en las que los responsables políticos y educativos se hacen eco de dichos estudios (Maurer, 2022).

Esta formación forma parte del proceso de enseñanza aprendizaje permanente (Jurane-Brėmane, 2019) que se desarrolla a lo largo de la vida, y que supone una vía para desarrollar las habilidades de sus usuarios, aumentar sus conocimientos, mejorar sus competencias técnicas y/o profesionales, así como cambiar ciertas actitudes y comportamientos que les permitan el empoderamiento y el desarrollo personal, social, económico y cultural (Iñiguez-Berrozpe, 2020; Kapu et al., 2012; Titmus et al., 1985; Windisch, 2015).

Respecto al carácter integrador de la Formación Profesional para el Empleo y su repercusión en el mercado laboral encontramos opiniones diversas. Mientras un grupo de autores ofrece datos que la consideran como un catalizador adecuado para la incorporación a un empleo tras la formación (Choi et al., 2021, James et al., 2020); otros autores consideran, sin embargo, que esta causalidad no puede asegurarse rotundamente (Achatz et al., 2022; Desjardins, 2019).

Ahora bien, es necesario resaltar que cada país presenta una estructura y contenidos diversos, pues atienden al contexto socioeconómico donde tiene lugar la formación (Papadopoulos, 2022). Así mismo, cada país presenta una estructura distinta respecto a la responsabilidad de la gestión de la formación (Gleerup, 2001; Illeris, 2001; Rasmussen y Lolle, 2021). En consecuencia, podríamos inferir que, aunque con denominaciones y procedimientos distintos, los objetivos principales que se persiguen con la formación profesional de personas adultas son semejantes: dotar de las competencias básicas necesarias a personas no instruidas previamente –especialmente en el caso de colectivos conformados por personas migrantes–; dotar de herramientas y competencias para la continuación de estudios medios y superiores, así como preparar a sus beneficiarios para hacer frente a un mercado laboral en constante transformación, asegurando de este modo la adaptabilidad del usuario a las necesidades del mercado laboral. Otra cuestión a considerar es, que, si bien existen agencias transnacionales en el contexto europeo que velan o auspician observatorios e iniciativas relacionadas con formación de personas adultas en competencias laborales, debemos, sin embargo, tener en cuenta que no existen programas internacionales de orientación aplicables a todos los países por igual (Robertson y Merkumyan, 2020), pues cada uno se adapta a las peculiaridades del lugar en el que se implementa. Podemos inspirarnos, adoptar estrategias y metodologías, leer y aprender de los demás, pero difícilmente podremos hacer nuestro en su totalidad un programa diseñado para otros contextos, incluso dentro del contexto más cercano a nosotros que es el de la Unión Europea, lo que desvela la necesidad no solo de analizar convenientemente las necesidades del sujeto, sino también del contexto de intervención en el que se pretende desarrollar los procesos formativos, ya que, no solo la persona y su entorno social son distintos, sino que el contexto de intervención en el que se enmarca el programa también lo es.

Como consecuencia de la última crisis económica de 2008, la orientación laboral ha tomado un papel decisivo como respuesta a la volubilidad del mercado laboral. A partir de este momento adopta la orientación vocacional desde una perspectiva que la integra necesariamente en las políticas laborales, sociales y educativas. La orientación ha de reunir aspectos propios de la mejora de la empleabilidad, la flexibilidad y el aprendizaje a lo largo de la vida (Artiaga et al., 2014). Aunque es cierto que desde la Unión Europea se proponen políticas para la mejora de las condiciones del empleo, es responsabilidad de cada región poner en pie los mecanismos necesarios para su desarrollo, como así lo reconoce el artículo 6 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea. De este modo, las instituciones pondrán en marcha medidas educativas y de formación para el empleo, combinadas con medidas de orientación (García & Cortés, 2020), lo que da lugar a la ampliación del concepto de inserción laboral, incorporando el conjunto de subvenciones, modelos de contratación, formación para el empleo, programas específicos y

experimentales, desarrollo local, asociado, lógicamente, a las medidas de orientación para el empleo (Santos, et al., 2004).

Uno de los objetivos principales de este nuevo concepto de la orientación es crear las condiciones propicias para la incorporación y mantenimiento en el mercado de trabajo de los colectivos más vulnerables (Ley 3/2023, de 28 de febrero, de Empleo). Así, esto ya se encuentra recogido en políticas tanto económicas, educativas como laborales en la mayoría de los países europeos. Sin embargo, los modelos por los cuales creamos sistemas de orientación en cada país son singulares y responden a las peculiaridades socioculturales de cada lugar y contexto. Además, está la cuestión de que su evolución se encuentra condicionada al nivel de desarrollo y avance del país, pudiendo ocurrir inconvenientes en la implementación de modelos completamente externos (De Mendonça & Dos Santos, 2019; Robertson & Melkumyan, 2020). Pese a esto, es cierto que el proceso y el avance lleva cada vez más a procesos holísticos y generalizadores por y para la globalización. Una estrategia para tratar de matizar las diferencias de las que estamos hablando es la elaboración anual del Informe sobre la evolución del empleo en la Unión Europea (Secretaría de Estado de Empleo y Economía Social, 2022).

En este sentido, se otorga a la orientación un rango máximo de importancia como elemento facilitador en la consecución de una formación más eficaz y ajustada a las demandas de un mercado de trabajo más complejo que el que encontrábamos años atrás. Sin embargo, el desarrollo de estas políticas laborales y educativas se ven condicionadas notablemente a la marcha de la economía de cada uno de los estados y a nivel global, por lo que, aquello que jugaba antaño un papel principal, queda relegado a un nivel de impacto menor. Con el objeto de combatir esta problemática, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (en adelante OCDE) elaboró el documento “Orientación profesional y políticas públicas: como acortar distancias; y Orientación profesional. Manual para responsables políticos”, en el que se apuesta por considerar a la orientación laboral como un asunto de interés público de primer orden, al compartir objetivos políticos estratégicos. De este modo, se le otorga a la orientación varias funciones fundamentales de gran impacto socioeconómico como son la función instrumental, de adaptación a la globalización económica; la función social, que intermedia en las disonancias entre ámbito educativo y mercado laboral; y la función de ayuda al desarrollo personal en el contexto de la necesidad de la formación a lo largo de la vida (OCDE, 2004).

El trabajo conjunto de la formación profesional de personas adultas y de la orientación vocacional, unido a su potencial impacto en la lucha contra situaciones caracterizadas como de riesgo de exclusión social, tales como el desempleo de larga duración, la atención a situaciones de migración y otras problemáticas sociales semejantes, hacen de ellos dos puntos esenciales en el desarrollo personal y profesional de sus beneficiarios. En consecuencia, es necesario conocer la opinión y experiencia de los profesionales del campo de la orientación laboral. En primer lugar, por ser ellos los expertos en este ámbito de trabajo. En segundo lugar, por estar en contacto directo con los usuarios, sus demandas, motivaciones, experiencias y necesidades. En tercer lugar, por ser conocedores del propio Sistema de Formación Profesional. Y, por último, por ser los responsables de trasladar a los usuarios la oferta formativa más adaptada a sus necesidades e inquietudes. Su visión resulta clave para la comprensión, avance y mejora de este sector.

2. MÉTODO

2.1. Objetivo

A partir de las consideraciones anteriores, buscamos construir y validar un instrumento destinado a conocer la situación del subsistema de formación denominado como “Formación Profesional para el Empleo” desde la visión de los orientadores laborales. Consideramos que la construcción y empleo de este cuestionario puede sentar las bases para una mejor comprensión, conocimiento y visibilización de los cambios, si fuesen necesarios, de esta formación, así como su relación con la orientación laboral desde la experiencia de sus protagonistas: los orientadores laborales.

2.2. Diseño y Participantes

El análisis empírico de la fiabilidad y de la validez del cuestionario se llevó a cabo en una muestra incidental de 200 orientadores laborales de la Comunidad Autónoma de Andalucía, recogiendo datos de todas y cada una de las ocho provincias andaluzas. La muestra está conformada por 47 hombres y 153 mujeres, de entre 22 y 65 años. En la tabla 1 se recogen los datos sociodemográficos de los participantes en cuanto a sexo, edad, experiencia en el sector y provincia en la que trabaja.

Tabla 1

Análisis sociodemográfico de la muestra.

Sexo	Hombre	47
	Mujeres	153
Edad	22-31	15
	32-41	22
	42-51	108
	52-62	52
	Mayor 62	3
Experiencia en el sector	Menos de 1 año	7
	1-5	48
	6-10	29
	11-15	29
	16-20	52
	Más de 20	45
Provincia	Sevilla	96
	Córdoba	21
	Jaén	6
	Almería	4
	Málaga	20

	Cádiz	21
	Granada	19
	Huelva	13

Fuente: elaboración propia

2.3. Recogida de datos

El instrumento fue administrado a través de internet mediante la aplicación Microsoft Forms, dónde también se compilaron los datos. Se informó a todos los participantes de que su participación era voluntaria y de que sus datos personales se procesarían de acuerdo con la normativa vigente de protección de datos. Tras obtener su consentimiento, se pidió a los participantes que respondieran con sinceridad a la encuesta propuesta. Los datos han sido recogidos desde septiembre de 2023 hasta febrero de 2024.

2.3.1. Consideraciones éticas

Es relevante aludir a los procedimientos para la recopilación de datos y procedimientos de investigación ética. Se tiene en cuenta que previamente se realizó un acuerdo con los sujetos, en el que a través de una hoja de participación se especifica el carácter anónimo de las encuestas y se explican unas líneas generales del, recordando participación voluntaria. Así, se persigue la finalidad de que los sujetos potenciales sean conscientes del aporte personal y de la importancia de la participación en el mismo, así como para que den su consentimiento expresamente a lo que se ha pedido. Además, se llegó al acuerdo de devolver los resultados obtenidos a los usuarios participantes para que fuesen conscientes de la aportación realizada al estudio y desarrollo del proyecto.

2.4. Construcción del Instrumento

La primera construcción de la escala se realizó tras un proceso de revisión bibliográfica pertinente acerca del sistema de Formación Profesional para el Empleo, la situación de este, requisitos de acceso, funciones de los orientadores laborales (por ser la muestra del estudio), situación de la orientación laboral y la relación de estos profesionales con el sistema formativo aquí propuesto y los usuarios del mismo. A su vez se desarrolló una entrevista destinada al director general de la Formación Profesional para el Empleo. Por este motivo tanto la entrevista como el primer boceto de la escala responde, en gran medida, a cuestiones legales que ha de tenerse en cuenta siempre que se desee comprender un fenómeno como este. Las categorías de análisis que surgieron tras la categorización de la entrevista anteriormente descrita han sido los pilares centrales para la creación de la estructura y los ítems que en el instrumento actual se muestran.

Así, el cuestionario inicial contaba con 40 ítems divididos en 4 bloques de contenidos: 1. Preguntas sociodemográficas que nos permitiesen conocer las características de nuestros participantes (8 ítems). 2. Conocimiento sobre el Sistema de Formación Profesional para el Empleo (6 ítems). En este bloque se busca conocer cuánto de familiar les es a los orientadores el sistema de la FPE a nivel del marco legal. 3. Acción orientadora (6 ítems). Preguntamos a los

orientadores por las labores que llevan a cabo en su práctica diaria y que puede, de algún modo, establecer relaciones con el sistema de la FPE, 4. Valoraciones (20 ítems). Este último bloque se divide a su vez en dos: 4.1 Valoraciones sobre los usuarios (9 ítems). En este caso se pretende conocer qué información obtienen los orientadores sobre el sistema de la FPE por parte de los usuarios que a lo largo del tiempo han atendido. 4.2 Valoraciones sobre el Sistema de Formación Profesional para el empleo (11 ítems). Este bloque permite a los orientadores valorar, de manera personal, los elementos y prácticas que componen el sistema de formación aquí estudiado.

Las preguntas correspondientes al bloque 1 se muestran en una escala nominal en la que los sujetos debían elegir la opción que les representaba. Los ítems del 9 al 40 se expresan a modo de afirmaciones en las que los participantes debían marcar su grado de acuerdo según una escala Likert de 1 a 5, siendo 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo.

Una vez estructurada la escala se procedió a la valoración de la misma a través de un juicio de expertos (10) a través del Panel Delphi. Con ello se pretendía la valoración de los ítems propuestos en cuanto al grado de claridad, significación y adecuación. Se les envió a los jueces (Supo, 2013) un informe sobre el cuestionario y sus objetivos, el instrumento en sí y una rúbrica de evaluación. Esta valoración consistió en puntuar cada uno de los ítems entre 1 y 5, siendo 1 poco claro/significativo/adecuado y 5 muy claro/significativo/adecuado. Además, se contaba con un apartado en el que indicar las sugerencias sobre ítems a añadir, reformular o eliminar según el caso.

Tras la valoración del juicio de expertos el número de ítems aumentó a 47 preguntas, incorporándose 2 ítems a las preguntas sociodemográficas, 4 ítems al bloque 2, y uno al bloque 4. Los cambios propuestos por los expertos no eran de carácter sustancial por lo que se atendió a recomendaciones como ampliar los periodos de edad, añadir algunas titulaciones de origen o combinar/reformular algunos ítems que eran similares. En este proceso se tuvo en mayor consideración el lenguaje inclusivo en el instrumento propuesto.

Una vez realizado este proceso, se procedió al análisis de validez y fiabilidad propiamente estadístico.

2.5. Análisis de datos

Teniendo en cuenta la limitada cantidad de respuestas al instrumento, se dividieron los 200 casos en dos. De este modo, los 100 primeros fueron empleados para el Análisis Factorial Exploratorio, y los restantes 100 casos disponibles para el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC).

Se realizó un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) sobre las 4 subescalas propuestas en el modelo del instrumento. Se aplicó la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett para comprobar si este análisis podía ser aplicado a los datos con los que trabajamos. Así mismo se procedió a la factorización del eje de componentes mediante rotación Oblimin. Se siguió la extracción de factores basado en análisis paralelo. Las puntuaciones inferiores a 0,40 se consideraron bajas (Hair, Andersen, Tatham y Black, 1998; Stevens, 1996) y, por tanto, para facilitar su lectura no aparecen en las tablas. No fue posible administrar otro

instrumento para analizar la validez de convergencia y divergencia, debido a los problemas encontrados durante la aplicación del instrumento para localizar a la población de estudio.

Se comprobó que el tamaño de la muestra cumplía con la proporción de cinco participantes por ítem (Kass & Tinsley, 1979) y superior a 150 casos (Pallant, 2021).

Se analizó la bondad de ajuste del AFC y, teniendo en cuenta la muestra de estudio, se aplicaron CFI, TLI, AIC y BIC como medidas de ajuste. Además, se empleó SRMR ya que se considera propicia para muestras iguales o menores a 200 individuos (Cho et al., 2020).

La fiabilidad se comprobó mediante el coeficiente alfa de Cronbach (α) y el coeficiente omega de McDonald (ω).

Para llevar a cabo el análisis descrito se utilizó el programa estadístico JAMOVI 2.5.

3. RESULTADOS

KMO y la prueba de Esfericidad de Bartlett se calculó para cada uno de los bloques. Así, el valor de KMO estuvo entre 0.766 en la dimensión 2 y 0.847 en la dimensión 4. Por su parte la significación de Bartlett fue significativa en todos los bloques a nivel de $p < .001$. Así se obtuvieron las siguientes puntuaciones:

- Dimensión 1: 0.836, $\chi^2=827$, $gl=15$, $p < .001$
- Dimensión 2: 0.766, $\chi^2=517$, $gl=45$, $p < .001$
- Dimensión 3A: 0.826, $\chi^2=432$, $gl=15$, $p < .001$
- Dimensión 3B: 0.847, $\chi^2=819$, $gl=66$, $p < .001$

De este modo, mediante el AFE se identificó la estructura subyacente de las variables que conforman el instrumento de investigación. Así, en la tabla 2 se muestran las cargas factoriales para cada uno de los ítems divididos por dimensiones y factores.

Tabla 2

Distribución de los ítems por cargas de factores.

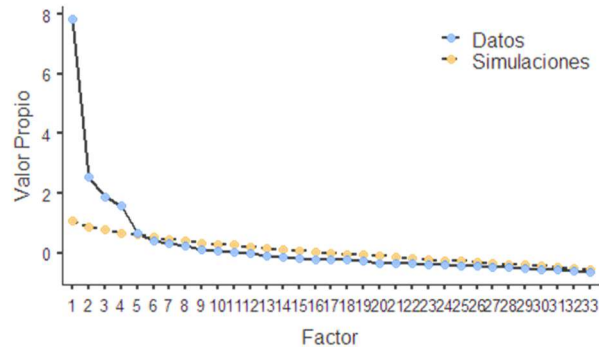
		Factor							
Dimensión 1		1		2		Unicidad			
Conozco los requisitos de acceso para cada una de las modalidades formativas (Certificados de Profesionalidad, Programas Formativos, Escuelas SAE).		0.958				0.1275			
Conozco las distintas modalidades formativas que ofrece el Sistema de Formación Profesional para el Empleo (Certificados de Profesionalidad, Programas Formativos, Escuelas SAE).		0.932				0.1291			
Conozco la normativa Estatal que regula el Sistema de Formación Profesional para el Empleo, así como los cambios que se establecen en la normativa Autonómica.		0.526				0.5366			
Conozco la oferta formativa de cada una de las modalidades de formación (familias profesionales, centros donde se imparten, salidas profesionales).		0.449		0.393		0.3998			
Conozco las ayudas y becas que se ofrecen para estas formaciones (transporte, dietas, ayuda para quienes tienen hijos menores de 12 años).				0.984		0.0780			
Conozco el proceso mediante el cual se realiza la elección de los/as usuarios/as de la formación.				0.580		0.4327			
		Factor							
Dimensión 2		1		2		3		Unicidad	
Me coordino con otras empresas, entidades colaboradoras y profesionales con el fin de poder ofrecer mayor información a los/as usuarios/as.		0.683						0.585	
Propongo líneas de mejora en el diseño y desarrollo de los programas de empleo.		0.657						0.546	
Ayudo a los usuarios a solicitar las formaciones y los acompaño en el proceso.		0.614						0.564	
Contacto con las entidades de formación para conocer más a fondo el proceso de selección de los usuarios.		0.614						0.570	
Me informo de las nuevas ayudas que surgen y cómo solicitarlas (transporte, dietas, ayuda para quienes tienen hijos menores de 12 años).		0.554						0.641	
Gestiono acuerdos de colaboración y ofertas laborales entre empresas y la administración.		0.526						0.691	
Los/as usuarios/s que derivó a este sistema de formación son personas desempleadas de larga duración principalmente.				0.886				0.228	
Los/as usuarios/as que derivó a este sistema de formación son colectivos en riesgo de exclusión social principalmente.				0.674				0.430	
Los usuarios que derivó a este sistema de formación				0.452		-0.362		0.571	

son mujeres principalmente.									
Los usuarios que derivó a este sistema de formación son hombres principalmente.							0.378		0.803
					Factor				
Dimensión 3A					1	2	Unicidad		
Creo que los usuarios ven aumentados sus niveles de autoestima a medida que se forman.					0.857				0.355
La formación profesional para el empleo aumenta las posibilidades de incorporación al mercado laboral de sus usuarios.					0.722				0.340
Los usuarios consideran de relevancia las prácticas profesionales realizadas.					0.637				0.522
Los usuarios ven incrementadas sus posibilidades para finalizar la formación gracias a las ayudas recibidas por parte del sistema.					0.301				0.770
Los usuarios ven cubiertas sus expectativas formativas.							0.873		0.288
Los usuarios se sienten preparados para (re)incorporarse al mundo laboral tras recibir la formación.							0.625		0.386
					Factor				
Dimensión 3B					1	2	3	Unicidad	
La metodología que se emplea en este Sistema Formativo ayuda a conseguir los objetivos de la formación.					0.746				0.480
Considero que el planteamiento del sistema formativo es correcto en cuanto a los contenidos abordados/trabajados/planteados.					0.728				0.394
Considero que la manera en la que se estructura el sistema de formación es correcta.					0.713				0.481
El planteamiento actual del sistema de formación consigue aumentar la tasa de empleabilidad de los usuarios.					0.511				0.647
Considero que la oferta formativa abarca gran parte de los ámbitos profesionales.					0.433				0.564
El sistema de selección de usuarios para las diversas formaciones ofrece las mismas oportunidades para todos/as los/as interesados/as.									0.905
La oferta formativa responde a las necesidades de los usuarios.							0.889		0.230
La oferta formativa responde a las necesidades del mercado.							0.781		0.351
La oferta formativa se encuentra suficientemente actualizada.					0.349		0.486		0.479
Creo esencial la realización de prácticas durante el proceso de formación.								0.818	0.321
La selección de los docentes para las formaciones es clave para el desarrollo de las mismas.								0.741	0.421
A mi juicio, las prácticas de formación deberían ser remuneradas.								0.411	0.828
Nota. El método de extracción 'Residuo mínimo' se usó en combinación con una rotación 'oblimin'.									

Se presenta también en la figura 1 la gráfica de sedimentación obtenida en el AFE a través de la rotación “oblimin” y análisis paralelo. Este método empleado para conocer la solución factorial inicial nos indica que 4 dimensiones serían suficientes para explicar el cuestionario, lo que concuerda, por tanto, con la propuesta teórica.

Figura 1.

Gráfica de Sedimentación.



Fuente: Elaboración Propia

Se calculó también esta misma gráfica empleando el método de extracción de máxima verosimilitud, obteniendo el mismo resultado.

Para confirmar la estructura interna del Análisis de Componentes Principales ya mostrado anteriormente, se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC) con una submuestra de prueba (100), obteniéndose los siguientes índices de ajuste: Chi-cuadrado, relación Chi-cuadrado - grado de libertad, CFI, RMSEA (inferior y superior), SRMR, el criterio de información de Akaike (AIC) y el criterio de información bayesiano (BIC). Estos resultados muestran un ajuste razonable y bueno (Curran et al., 2003; Chen, 2007; Lai, 2020; Xia y yang, 2019; Cho et al., 2020). Se muestran por cada una de las dimensiones en la Tabla 3.

Tabla 3*Índices de ajuste por dimensiones.*

Medidas de Ajuste									
				IC 90% del RMSEA					
CFI	TLI	SRMR	RMSEA	Inferior	Superior	AIC	BIC		
0.938	0.883	0.0483	0.180	0.139	0.224	2747	2810		
0.888	0.839	0.0525	0.0927	0.0667	0.120	5313	5408		
0.992	0.986	0.0287	0.0452	0.00	0.101	2789	2852		
0.964	0.951	0.0495	0.0585	0.0330	0.0819	5311	5429		

Realizamos la prueba de Alpha de Cronbach (α) y ω de McDonald para valorar la fiabilidad del instrumento construido. Los valores de α y ω encontraron su mínimo en la dimensión 2 donde $\alpha=0,784$, $\omega= 0.788$ y su máximo en la dimensión 1 donde $\alpha=0.903$, $\omega= 0.908$. Así las puntuaciones obtenidas fueron:

- Dimensión 1: $\alpha=0.903$; $\omega= 0.908$
- Dimensión 2: $\alpha=0.784$; $\omega= 0.788$
- Dimensión 3A: $\alpha=0.819$; $\omega=0.835$
- Dimensión 3B: $\alpha=0.836$; $\omega=0.840$

De este modo, el cuestionario final consta de 4 dimensiones, la primera de ella dividida en dos factores y 6 ítems: Factor 1: Experto en el Sistema de Formación Profesional para el Empleo (abarca un conocimiento profundo del sistema en sí, incluyendo sus diferentes modalidades, normativa y oferta formativa y Factor 2: Guía de Acceso y Becas para la Formación Profesional (se centra en las opciones de financiación y selección de participantes, facilitando el acceso a las formaciones).

La segunda dimensión queda dividida en tres factores y 9 ítems: Factor 1: Gestor Integral del Sistema de Formación Profesional para el Empleo (abarca la coordinación con diversos actores, la mejora de programas, el acompañamiento a usuarios, la gestión de ayudas y la búsqueda de oportunidades laborales), Factor 2: Enfoque de Género en la Formación Profesional (se centra en la derivación de mujeres al sistema, promoviendo la igualdad de oportunidades) y Factor 3: Inclusión de Hombres en la Formación Profesional (se centra en la derivación de hombres al sistema, diversificando la participación)

La tercera dimensión es conformada por 6 ítems y dos factores: Factor 1: Impacto Positivo de la Formación Profesional para el Empleo (abarca el aumento de la autoestima, las posibilidades de inserción laboral, la importancia de las prácticas y el impacto de las ayudas) y Factor 2: Satisfacción y Preparación para el Mercado Laboral (se centra en la satisfacción con la formación y la preparación para el trabajo).

La última dimensión se compone de 11 ítems y tres factores: Factor 1: Eficacia del Sistema Formativo (abarca la metodología, el planteamiento, la estructura, la empleabilidad y la amplitud de la oferta formativa), Factor 2: Adecuación de la Oferta Formativa (se centra en la respuesta a las necesidades de los usuarios y del mercado, así como la actualización de la oferta) y Factor 3: Elementos Clave para la Excelencia Formativa (destaca la importancia de las prácticas, la selección de docentes y la remuneración de las prácticas).

Por tanto, el cuestionario consta finalmente de 32 ítems para valorar de 1 a 5 siguiendo la Escala Likert propuesta donde 1 corresponde a “Totalmente en desacuerdo” y 5 corresponde a “Totalmente de acuerdo” y 10 ítems de carácter sociodemográficos destinados a conocer más el perfil de la persona respondiente.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Cumpliendo con el objetivo del estudio presentado en este trabajo, se planteó la construcción de un instrumento de investigación apropiado, válido y fiable para el estudio del sistema de la Formación Profesional para el empleo, debido, fundamentalmente, a la falta de herramientas que estudien en profundidad tal fenómeno. De esta forma, el cuestionario “Evaluación de la Formación profesional para el Empleo: La visión de lo orientadores laborales” (EvaForPE), se constituye como un recurso adecuado que puede aportar información relevante, tanto para el campo de la orientación y su relación con la Formación Profesional para el Empleo, como sobre los elementos que conforman este sistema formativo, lo que puede suponer una herramienta eficaz para indagar sobre la situación del mismo y la calidad en la atención a los usuarios a los que pretende dar servicio.

El hecho de trabajar desde la mirada de los orientadores laborales no hace más que reivindicar el papel esencial que tienen estos profesionales en el binomio educación-trabajo. En este sentido, el cuestionario EvaForPE, ayuda a analizar la adecuación del sistema a las necesidades de los usuarios, lo cual es de crucial importancia, tal y como destacan García y Cortés (2020), que ven la orientación laboral desde el ámbito económico-laboral como una guía orientada a la alineación las transformaciones del mundo laboral y las distintas subjetividades para adaptarse a sus dinámicas.

En el presente trabajo hemos podido comprobar como EvaForPE busca la comprensión de la orientación vocacional que se oferta a las personas adultas, partiendo de la consideración, tal y como señala Guichard (2022) de que la orientación y la formación son elementos claves a considerar para cubrir las necesidades esenciales de los sujetos, si lo que se pretende es, siguiendo las palabras de Hanna Arendt, conseguir la felicidad plena en un mundo más justo y sostenible, atendiendo a los puntos de acción orientativa: trabajo, acción y labor.

El instrumento propuesto responde a las recomendaciones metodológicas necesarias para su diseño, validez y confiabilidad. La escala obtenida, tal y como hemos podido comprobar, es fiable y congruente al marco teórico analizado. Además, proporciona información relevante sobre los dos sectores tratados: la Orientación laboral y Formación Profesional para el Empleo.

La aplicación del Análisis Factorial Confirmatorio nos indica que el resultado extraído del Análisis Factorial Exploratorio es plausible, dando entidad tanto a la escala como a su organización.

La construcción y validación de la escala empleada en EvaForPE es una contribución que permite superar el obstáculo que supone la ausencia de escalas anteriores validadas que permitan conocer, de manera confiable, las percepciones de los orientadores laborales como profesionales de la educación sobre un sistema formativo con el que se encuentran en contacto cada día. En este sentido el instrumento propuesto nos permite, no solo hacer una valoración de los elementos del sistema formativo de la Formación Profesional para el Empleo, sino también conocer la cercanía de los orientadores laborales al sistema, y, por ende, la importancia que pueden llegar a dar a éste como elemento de (re)inserción laboral para los usuarios a los que atienden.

Tal y como hemos podido ver durante el transcurso del presente trabajo, analizar la adecuación de estos procesos, con el objeto de asegurar su calidad y ajuste a las necesidades reales de las demandas laborales es de vital importancia en la actualidad (Choi et al., 2021, James et al., 2020). Cada vez es más evidente la necesidad optimizar los procesos de orientación laboral que los adultos necesitan para su (re)entrada al mercado laboral. La formación constante y el reciclaje suponen puntos clave en la capacitación de los trabajadores. Esto puede lograrse a través del sistema de Formación Profesional para el Empleo, que, aun siendo un elemento de un gran impacto potencial por sus posibilidades, recursos y repercusión en el mundo laboral y la sociedad, es aún un gran desconocido para la mayor parte de la ciudadanía.

Su estudio, por tanto, supone comprender los mecanismos que incluye y el reconocimiento de su impacto en la mejora de sus potenciales usuarios. Partiendo de esta comprensión, nos encontramos con la oportunidad de dar a conocer sus puntos fuertes, y una oportunidad de mejora al considerar aquellos elementos susceptibles de ser optimizados y actualizados, todo ello, y en este caso, con EvaForPE desde la visión de los propios orientadores laborales.

La población objeto de estudio, los orientadores laborales, colectivo al que no es fácil acceder, ya que no existen registros actualizados constantemente a los que recurrir para el contacto o, simplemente, para calcular la población total, aporta a la construcción del cuestionario EvaForPE un mayor valor. No consideramos que el número de participantes sea un hándicap per se sino una riqueza, ya que los profesionales que respondieron al cuestionario fue suficiente para la validación del instrumento.

Además, está la cuestión de haber trabajado solo con orientadores andaluces. Esta cuestión hace que, aunque no podamos extrapolar los datos a otras comunidades o contextos, nos permite hacernos una idea, creemos bastante realista, a los resultados finales que podrían aparecer en futuras investigaciones que se desarrollen en otras Comunidades Autónomas. La realización de nuevas pruebas, teniendo en cuenta a sujetos de otras Comunidades Autónomas y/o internacionales, nos ayudaría a conocer la validez de la escala en su aplicabilidad a otros

contextos. Si bien, el sistema Formativo de la FPE en España es distinto a otros países, podemos inferir que la relación orientación laboral-formación de adulto también podría llegar a serlo.

Consideramos, además, que la aplicación de la escala EvaForPE a otros profesionales, como los propios docentes de la formación es totalmente posible. Tal como hemos observado, cada una de las dimensiones tiene entidad en sí misma y podrían escogerse solo aquellas que fueran necesarias en cada caso. Consideramos que, en este caso, sería necesaria la creación de una nueva dimensión centrada en las tareas de los formadores laborales, que puede ser una adaptación de la de las tareas de los orientadores propuestas en EvaForPE.

Financiación: Esta publicación ha sido financiada por el Ministerio de Universidades bajo el marco del programa de Formación del Profesorado Universitario (FPU20/06275) y forma parte de la tesis doctoral “Impacto de la formación profesional para el empleo en la inserción sociolaboral de personas desempleadas: la visión de los orientadores laborales”.

REFERENCIAS

- Achatz, J., Jahn, K., Schels, B. (2022). On the non-standard routes: vocational training measures in the school-to-work transitions of lower-qualified youth in Germany. *Journal of Vocational Education & Training*, 74(2), 289-310. DOI: 10.1080/13636820.2020.1760335
- Artiaga, A., Martín, M. P. & Serrano, A. (2014). Qué significa la orientación: producción política del desempleado. En C. J. Fernández Rodríguez y A. Serrano Pascual (Coords.), *El paradigma de la flexiguridad en las políticas de empleo españolas: un análisis cualitativo* (pp. 411-448). Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Breen R (2005) Explaining cross-national variation in youth unemployment. Market and institutional factors. *European Sociological Review*, 21(2), 125–134
- Chen, F. F. (2007). Sensitivity of Goodness of Fit Indexes to Lack of Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling*, 14 (3), 464 - 504.
<https://doi.org/10.1080/10705510701301834>
- Cho, G., Hwang, H., Sarstedt, M., & Ringle, Ch. M. (2020). Cutoff criteria for overall model fit indexes in generalized structured component analysis. *Journal of Marketing Analytics*, 8(4), 189-202 <https://doi.org/10.1057/s41270-020-00089-1>
- Choi, S.J., Jeong, J.C. & Kim, S.N. (2019). Impact of vocational education and training on adult skills and employment: An applied multilevel analysis. *International Journal of Educational Development*, 66(1), 129-138. DOI: 10.1016/j.ijedudev.2018.09.007.
- Cooper, L., Ralphs, A., y Harris, J. (2017). Recognition of prior learning: the tensions between its inclusive intentions and constraints on its implementation. *Studies in Continuing Education*, 39(2), 197-213. DOI: 10.1080/0158037X.2016.1273893
- Costello, A. B., & Osborne, J. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 10(7), 1–9.

- Curran, P. J., Bollen, K. A., Chen, F., Paxton, P., & Kirby, J. B. (2003). Finite Sampling Properties of the Point Estimates and Confidence Intervals of the RMSEA. *Sociological Methods & Research*, 32 (2), 208 - 252. <https://doi.org/10.1177/004912410325613>
- De Mendonça, T.R.O & Dos Santos, L.M.M. (2019). Trayectorias de los egresados de un programa OP. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, 20(1), 67-77. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbop/v20n1/07.pdf>
- Desjardins, R. Labour market benefits of adult education from a global perspective. *International Review of Education*, 65(6), 955-973. DOI: 10.1007/s11159-019-09813-1
- Diario Oficial de la Unión Europea. (2008). *Proyecto de Resolución del Consejo y de los Representantes de los Gobiernos de los Estados miembros, reunidos en Consejo, de 21 de noviembre de 2008, titulada «Incluir mejor la orientación permanente en las estrategias permanentes de educación y formación permanente»*. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:42008X1213\(02\)&from=ES](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:42008X1213(02)&from=ES)
- Ebner, C. (2015). Labour market developments and their significance for VET in Germany: An overview. *Research in Comparative & International Education*, 10(4) 576–592 DOI: 10.1177/1745499915612183
- Eurofound (2014). *Mapping Youth Transitions in Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://www.eurofound.europa.eu/en/publications/2014/mapping-youth-transitions-europe>
- García J.L. & Cortés, A. (2020). ¿Qué propone la orientación profesional ante las políticas de empleo de la España postcrisis? Un análisis cualitativo. *Revista de Investigación Educativa*, 38(1), 89–108. <https://doi.org/10.6018/rie.324771>
- Gleerup J. (2001). Vil vi denne udvikling? VUC i et vadedstet [Do we want this development? VUC in midstream]. In Gleerup J. (Ed.), *Voksenuddannelse under forandring*. Gads Forlag.
- Guichard, J. (2022). From career guidance to designing lives acting for fair and sustainable development. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 22(1), 581-601. <https://doi.org/10.1007/s10775-022-09530-6>
- Hair, J. F., Andersen, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis* (5th ed.). Prentice Hall.
- Illeris, K. (2001). Voksenuddannelse som masseuddannelse - disciplinering til fleksibilitet [*La educación de adultos como educación de masas: disciplina para la flexibilidad*]. Copenhagen: Prensa de la Universidad de Roskilde.
- Iñiguez-Berrozpe, T., Elboj-Saso, C., Flecha, A., & Marcaletti, F. (2020). Beneficios de la participación en la educación de adultos para mujeres con bajo nivel educativo [Benefits of participation in adult education for women with low educational attainment]. *Revista trimestral de educación de adultos*, 70(1), 64–88. DOI: 10.1177/0741713619870793
- James, S., Seidel, F.A., Kilian, J., Trostmann, J. (2020). Labor Market Integration of Young Adult Refugees in Germany: Triangulating Perspectives Toward Program Development. *Research on Social Work Practice*, 30(5), 553-563. DOI: 10.1177/1049731519897301
- Jurane-Bremane, A. (2019). Peer assessment in adult education: challenges and opportunities. En Lubkina, V., Laganovska, K., Usca, S.(Eds). *Lifelong Learning - Information Technologies in Education* (pp. 148-158). DOI: 10.17770/sie2019vol5.3919

- Kapu, H., Tutar, H. y Özyakışır, D., (2012). *Sociedad civil y emprendimiento y desarrollo económico [Civil society and entrepreneurship and economic development]*. Savaş Yayınevi
- Kass, R. A., & Tinsley, H. E. A. (1979). Factor Analysis. *Journal of Leisure Research*, 11(2), 120–138. <https://doi.org/10.1080/00222216.1979.11969385>
- Lai, K. (2020). Fit Difference Between Nonnested Models Given Categorical Data: Measures and Estimation. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 28(1). <https://doi.org/10.1080/10705511.2020.1763802>
- Ley 3/2023, de 28 de febrero, de Empleo [Boletín Oficial del Estado]. N° 51, de 1 de marzo de 2023. Boletín Oficial del Estado. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2023-5365>
- Maurer, M. (2019). The Challenges of Expanding Recognition of Prior Learning (RPL) in a Collectively Organised Skill Formation System: The Case of Switzerland. *Journal of Education and Work*, 32(8), 665–677. DOI: 10.1080/13639080.2019.1694141
- Maurer, M. (2022). Governing policy expansion in a collective skill formation system: the case of vocational education and training for adults in Switzerland. *International Journal of Lifelong Education*, 41(2), 133-145. DOI: 10.1080/02601370.2022.2037770
- Ministerio de Trabajo y Economía Social. (2022). *Seguimiento de indicadores de empleo de la Estrategia Europa 2020/2030*. Ministerio de Trabajo y Economía Social. https://www.mites.gob.es/es/sec_trabajo/analisis-mercado-trabajo/pnr/observatorio/index.htm
- OECD. (2004). Career guidance and public policy. Bridging the gap. <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/34050171.pdf>
- OECD. (2004). Career Guidance. A handbook for policy makers. <http://www.oecd.org/education/innovation-education/34060761.pdf>
- Pallant, J. (2021). *SPSS survival manual: a step by step guide to data analysis using SPSS*. Open University Press/McGraw-Hill. <https://doi.org/10.4324/9781003117452>
- R Core Team. (2020). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing. Retrieved from <https://www.R-project.org/>
- Rasmussen, A., Lollen, E. (2021). Accessibility of General Adult Education An Analysis of the Restructuring of Adult Education Governance in Denmark. *Adult Education Quarterly*, 72(1), 24-41. DOI: 10.1177/0741713621Q996236
- Robertson, P.J., Melkumyan, A. (2020). Career guidance and active labour market policies in the Republic of Armenia. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 21, 309-327. <https://doi.org/10.1007/s10775-020-09443-2>
- Santos, A. Moldes, A., & Montalba, C. (2004). *Paro, exclusión y políticas de empleo: Aspectos sociológicos*. Tirant lo Blanch.
- Supo. J. (2013). *Cómo validar un instrumento*. La guía para validar un instrumento en 10 pasos. CreateSpace Independent Publishing Platform.
- The jamovi project (2024). *Jamovi (Version 2.5) [Computer Software]*. Retrieved from <https://www.jamovi.org>
- Titmus, C., et al., (1985). *Terminología de la educación de adultos [Terminology of adult education]*. UNESCO Türkiye Milli Komisyonu Yayınlar

- Vidigal-Alfaya, S., Ballesteros-Moscocio, M.- Ángel, & Yanes-Cabrera, C. M. (2024). Vocational training for employment of adults in Europe: state of the art. *Psychology, Society & Education*, 16(1), 20–27. <https://doi.org/10.21071/pse.v16i1.16364>
- Windisch H. (2015). *Adults with low literacy and numeracy skills* (OECD Education Working Paper N°. 123). <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5jrxnjdd3r5k-en.pdf?expires=1564980906&id=id&accname=guest&checksum=2DF3A44C6C5458417F8EF4E24F673B5>
- Xia, Y., & Yang, Y. (2019). RMSEA, CFI, and TLI in structural equation modeling with ordered categorical data: The story they tell depends on the estimation methods. *Behavior Research Method*, 51, 409 - 428. <https://doi.org/10.3758/s13428-018-1055-2>

METODOLOGÍAS ACTIVAS Y TIC EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO: HACIA UN APRENDIZAJE COLABORATIVO E INNOVADOR

Carmen Rocío Fernández-Fernández

Universidad de Granada

Jesús Palenzuela-Bautista

Universidad Internacional de La Rioja

Alejandro Martínez-Menéndez

Universidad de Granada

Manuel García-Alonso

Universidad Nacional de Estudios a Distancia

INTRODUCCIÓN

Las metodologías activas en la educación superior juegan un papel clave para conseguir una mayor participación y compromiso por parte de los estudiantes, al mismo tiempo que promueven el aprendizaje autónomo. Este enfoque transforma el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciéndolo más dinámico y efectivo, lo cual ha sido resaltado por diversos estudios (Morales-Morgado et al., 2023; Reis-Silva et al., 2024). Estas metodologías se ven potenciadas por el uso de tecnologías, lo que no solo mejora la accesibilidad y la inclusión dentro del aula, sino que también favorece una interacción más activa entre los estudiantes, permitiéndoles colaborar y compartir ideas de manera más eficiente (Morales-Morgado et al., 2023). Además de su impacto en la participación y la inclusión, las metodologías activas son reconocidas por desarrollar habilidades esenciales como el pensamiento crítico y la resolución de problemas, competencias que son indispensables para afrontar los desafíos del mundo profesional actual (Zapata-Lascano, 2024; Bell-Rodríguez et al., 2024). Estas metodologías, que incluyen enfoques como el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje cooperativo y las clases participativas, han demostrado ser especialmente eficaces para fortalecer competencias profesionales, permitiendo a los estudiantes aplicar sus conocimientos en contextos prácticos y reales (Fernández et al., 2014).

Sin embargo, la implementación de estas metodologías activas no está exenta de dificultades. Entre los principales obstáculos se encuentran la falta de formación específica del profesorado y la baja motivación de algunos estudiantes para participar activamente en este tipo de procesos educativos (Reis-Silva et al., 2024). Para que estas metodologías se integren

eficazmente en el sistema educativo, es necesario un replanteamiento profundo de los modelos pedagógicos tradicionales, colocando a los estudiantes en el centro del proceso de aprendizaje y transformándolos en protagonistas activos de su propia formación (Silva Quiróz & Maturana Castillo, 2017). Cuando las metodologías activas se enriquecen con el uso de las TIC, su impacto en la motivación de los estudiantes y en la creación de un aprendizaje significativo es aún más notable. Las TIC permiten que el aprendizaje sea más interactivo, dinámico y relevante para los estudiantes, incrementando su motivación y ayudándoles a conectar los conceptos teóricos con su aplicación en el mundo real (Morales-Salas & Veytia-Bucheli, 2022; Nascimento et al., 2022). Este enfoque mixto, que combina el uso de metodologías activas y tecnologías, se ha mostrado como un poderoso catalizador para lograr una educación más efectiva, inclusiva y orientada a las necesidades del siglo XXI.

1. EVOLUCIÓN DE LAS METODOLOGÍAS ACTIVAS EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

El recorrido histórico que abarca desde la metodología tradicional hasta la innovación educativa y la implementación de metodologías activas ofrece una perspectiva interesante sobre cómo la educación ha evolucionado para adaptarse a las demandas cambiantes tanto de la sociedad como del alumnado. En este sentido, diversos autores destacan aspectos clave de este proceso histórico (Ruiz-Jaramillo & Vargas-Yáñez, 2018):

1. Metodología tradicional: Durante muchos años, la metodología tradicional de enseñanza ha sido el enfoque predominante. Este modelo se centraba principalmente en el profesor, donde el estudiante adopta un rol pasivo como receptor de información. Es decir, el docente actuaba como la fuente principal de conocimiento, encargándose de guiar todo lo que ocurría en el aula. La enseñanza se basaba en la transmisión de conocimientos de una generación a otra, y los exámenes y pruebas eran las herramientas principales para evaluar el aprendizaje.

2. Innovación educativa: Con el paso del tiempo, se hizo evidente que el modelo de enseñanza tradicional no era suficiente para preparar adecuadamente a los estudiantes ante los desafíos del siglo XXI. Por ello, surgió la innovación educativa, buscando formas más efectivas y significativas tanto en la enseñanza como en el aprendizaje. En este contexto, se empezó a valorar el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la autoevaluación y el trabajo colaborativo entre los estudiantes (Martínez-Otero, 2021).

3. Metodologías activas: Las metodologías activas emergieron como una respuesta a la necesidad de un enfoque más centrado en el alumno. Estas metodologías promueven un aprendizaje más efectivo, incentivando no sólo la participación activa y colaborativa, sino también la aplicación práctica de los conocimientos. De este modo, el estudiante dejó de ser un receptor pasivo para convertirse en el protagonista del proceso de aprendizaje. Estas metodologías abarcan una variedad de técnicas y estrategias. Desde su implementación, las metodologías activas han demostrado ser más eficaces en la mejora de los resultados académicos, preparando a los estudiantes de manera más integral para enfrentar los desafíos del mundo actual. Este cambio en la educación ha sido impulsado tanto por la necesidad de formar

estudiantes para un entorno en constante evolución, como por el reconocimiento de que deben ser participantes activos en su propio aprendizaje (Salgado-Oviedo, 2023).

1.1 Principios pedagógicos de las metodologías activas

En primer lugar, puede destacarse la participación activa del estudiante. En el corazón de las metodologías activas se encuentra la idea clave de que el aprendizaje es más eficaz cuando los estudiantes participan de manera activa en su propio proceso. Esto significa que los alumnos no son simples receptores pasivos de información, sino que se convierten en protagonistas activos de su aprendizaje. La participación puede expresarse de diversas maneras, como a través de preguntas, debates, discusiones, resolución de problemas y actividades prácticas (Kilg et al., 2023).

En segundo lugar, el aprendizaje centrado en el estudiante. Las metodologías activas colocan al estudiante en el centro del proceso de enseñanza. Reconocen que cada individuo tiene un estilo de aprendizaje propio, intereses particulares y ritmos de desarrollo diferentes. Por tanto, estas metodologías se ajustan a las necesidades particulares de los alumnos, buscando ofrecer un aprendizaje más personalizado y relevante (Parra-González et al., 2020). Siguiendo con la literatura científica puede considerarse el aprendizaje experiencial. Una característica esencial de las metodologías activas es su énfasis en el aprendizaje a través de la experiencia. Se promueve la realización de actividades prácticas y vivenciales que permiten a los estudiantes explorar conceptos de manera tangible y aplicarlos en contextos reales. Esto incluye herramientas como estudios de caso, simulaciones, experimentos, visitas de campo o proyectos de investigación (Morris, 2020).

También puede considerarse otras bondades como la colaboración y el trabajo en equipo. Las metodologías activas incentivan el trabajo colaborativo entre los estudiantes, valorando el intercambio de ideas, el debate constructivo y la resolución conjunta de problemas. Esta cooperación fortalece no solo las habilidades sociales y de comunicación de los estudiantes, sino que también enriquece su aprendizaje al permitirles acceder a diversas perspectivas y enfoques sobre un tema (Mora et al., 2020). Finalmente, es relevante destacar la autonomía y autogestión del aprendizaje. Las metodologías activas fomentan que los estudiantes desarrollen la capacidad de gestionar su propio proceso de aprendizaje. Se les anima a asumir un rol activo en la planificación, ejecución y evaluación de su trabajo, lo que incluye establecer objetivos personales, elegir estrategias de estudio adecuadas, organizar su tiempo y reflexionar sobre su progreso (Alcalá del Olmo et al., 2020).

1.2. Principales metodologías activas en el ámbito universitario

La aplicación de metodologías activas en el ámbito educativo es clave para promover un aprendizaje más participativo, colaborativo y significativo, mejorando los procesos de los estudiantes. A continuación, se describen algunas de estas metodologías según su frecuencia de uso en el aula:

- La gamificación utiliza elementos del juego, como puntos, insignias y tablas de clasificación, para motivar y mejorar la comprensión y retención de conceptos. Ayuda a solucionar problemas como la desmotivación, creando un aprendizaje más atractivo mediante la competencia social y el trabajo en grupo (Asunción, 2019).
- El aprendizaje cooperativo fomenta el trabajo en equipo para lograr objetivos comunes, en grupos heterogéneos, promoviendo la cooperación, el liderazgo y actitudes positivas hacia la diversidad. El docente guía y supervisa los roles rotativos de los estudiantes, quienes interactúan y asumen responsabilidades compartidas (Palenzuela-Bautista & Fuentes-Cabrera, 2023).
- El aprendizaje basado en proyectos (ABP) coloca al estudiante como protagonista al trabajar en proyectos que responden a necesidades concretas, promoviendo habilidades como la investigación, el pensamiento crítico y la planificación. Los estudiantes construyen su conocimiento y desarrollan motivación al formular estrategias para alcanzar los objetivos (Gabarda et al., 2019).
- En el caso del aula invertida o *Flipped Classroom* los estudiantes preparan contenidos de manera autónoma fuera del aula y participan activamente en actividades prácticas y discusiones durante la clase, reforzando el aprendizaje colaborativo (Pozo-Sánchez et al., 2021).
- *Design Thinking* o aprendizaje basado en problemas fomenta la resolución creativa de problemas, el pensamiento crítico y el trabajo en equipo. Promueve la empatía, la expresión de opiniones y el autoaprendizaje, permitiendo compartir el conocimiento y desarrollar habilidades de interacción social (Campos et al., 2021).

La implementación de estas metodologías contribuye al desarrollo de habilidades blandas, como la toma de decisiones asertivas y la capacidad de interactuar eficazmente con otros, características esenciales en el liderazgo educativo (Guerra-Báez, 2019).

2. BENEFICIOS Y RETOS DE LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN LAS METODOLOGÍAS ACTIVAS

El uso de la tecnología en las metodologías de aprendizaje activo ofrece importantes ventajas para la educación. Las TIC proporcionan herramientas que aumentan la participación estudiantil, fomentan la implicación activa y mejoran los resultados académicos (Punina-Lasluisa et al., 2024). Además, favorecen el aprendizaje autónomo y autorregulado, algo especialmente relevante en la educación superior (Morales-Morgado et al., 2023). Al combinar las metodologías activas con las TIC, se potencian habilidades como la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la toma de decisiones.

El enfoque constructivista, en el que los estudiantes construyen activamente su conocimiento mediante el uso de las TIC, ha demostrado ser uno de los más exitosos (Reyero-Sáez, 2019), además, estrategias como el aprendizaje colaborativo y la gamificación, enriquecidas con TIC, aumentan la motivación y promueven un aprendizaje significativo. Para lograr esta integración efectiva de la tecnología, es necesario adoptar un enfoque metodológico que contemple dimensiones pedagógicas, administrativas y de infraestructura (Deossa-Cano & Montiel-Castaño, 2022), y que forme parte de los objetivos estratégicos institucionales.

2.1. TIC en el aula invertida

Estudios recientes, destacan que la metodología de aula invertida en educación superior ha tenido numerosas ventajas. Este tipo de metodología, consiste en que los estudiantes trabajan el contenido en casa mediante vídeos y otros materiales, mientras que el tiempo de clase se dedica al aprendizaje activo, la resolución de problemas y las discusiones (Rivadeneira-Rodríguez, 2019; Aburto-Jarquín, 2021). La investigación sugiere que las aulas invertidas aumentan la motivación, la autonomía y las habilidades de colaboración de los estudiantes (Ortega-Castro et al., 2022). Además, se ha observado una mejora en el rendimiento académico y en las calificaciones promedio en comparación con los métodos de enseñanza tradicionales (Guevara, 2020). La metodología del aula invertida ha cobrado especial relevancia en el contexto de la educación digital y ha sido de gran utilidad durante la pandemia de COVID-19.

Se destaca la creciente importancia de las herramientas de evaluación formativa en línea y los recursos audiovisuales en la educación, ya que mejoran la participación estudiantil y proporcionan retroalimentación rápida, aunque persisten desafíos como la necesidad de capacitación (Núñez-Zavala et al., 2024). Los podcasts y los videos educativos han emergido como instrumentos efectivos para la evaluación del aprendizaje y la entrega de contenido (Gil-Puente, 2022). Es importante destacar que la integración de tecnologías como e-rúbricas, mapas conceptuales y anotaciones en video puede mejorar significativamente la evaluación formativa en la formación práctica (Yáñez-Corrales & Moreano-Barragán, 2021). Además, las aulas virtuales sincrónicas con capacidades de videoconferencia han mostrado ser prometedoras en la creación de modelos confiables de evaluación electrónica para el aprendizaje a distancia en la educación superior.

2.2. Gamificación y TIC: herramientas y plataformas

La integración de TIC en metodologías activas como la gamificación presenta oportunidades significativas para mejorar la educación, pero también requiere una planificación cuidadosa considerando los posibles retos y desafíos (Cárdenas et al., 2023; Daher et al., 2022; Punina et al., 2024).

Entre los beneficios podemos destacar un aumento de la motivación y el compromiso, ya que herramientas como Kahoot y Quizizz transforman el aprendizaje en una experiencia interactiva y divertida mediante una competición amistosa y la recompensa inmediata mediante puntos y clasificaciones fomentan la participación activa. La gamificación facilita la retención de información y el desarrollo de habilidades críticas mejorando el aprendizaje a través de actividades prácticas y retroalimentación instantáneas. Estas plataformas permiten adaptar las actividades a las necesidades individuales de los estudiantes personalizando el aprendizaje al ofrecer diferentes niveles de dificultad y tipos de preguntas que se ajustan a sus habilidades y conocimientos. Además, el uso de TIC en el aula prepara a los estudiantes para un mundo cada vez más digital, desarrollando competencias tecnológicas esenciales para su futuro académico y profesional.

Estas herramientas ofrecen datos sobre el rendimiento de los estudiantes facilitando el seguimiento y la evaluación de sus aprendizajes, sin embargo, interpretar y utilizar estos datos de manera efectiva puede ser un desafío para algunos docentes mostrando resistencia a integrar nuevas tecnologías en sus prácticas pedagógicas debido a la falta de formación o a su mayor seguridad aplicando metodologías más tradicionales. En cuanto a los estudiantes, es posible que se produzca acceso desigual a la tecnología y la creación de brechas en el aprendizaje, siendo necesario garantizar la equidad en el acceso a estas herramientas. Las plataformas de gamificación pueden distraer a los estudiantes si no se utilizan de manera equilibrada y controlada, por lo que es necesario partir de unos objetivos educativos y unos límites claros.

2.3. Aprendizaje móvil (m-learning) y su impacto en la educación activa

El mobile-learning, o aprendizaje móvil, se refiere al uso de dispositivos móviles como smartphones y tabletas para acceder a contenido educativo y apoyar el proceso de aprendizaje. Esta modalidad educativa ha revolucionado la forma en que los estudiantes interactúan con el conocimiento, permitiéndoles aprender en cualquier momento y lugar. (Rodríguez & Coba, 2017). El mobile-learning tiene el potencial de transformar la educación activa al hacerla más accesible, interactiva y personalizada, siempre y cuando se implemente de manera estratégica y consciente. Primero, fomenta la participación y el compromiso de los estudiantes al ofrecer una experiencia de aprendizaje más interactiva y personalizada. Las aplicaciones y plataformas de mobile-learning suelen incluir elementos de gamificación, como cuestionarios y juegos, que incentivan la participación activa y facilitan la retención de conceptos. Además, el acceso a recursos educativos en tiempo real permite a los estudiantes colaborar y comunicarse de manera más efectiva con sus compañeros y profesores. (Suárez-Álvarez & García, 2023). Otro aspecto importante es la flexibilidad que ofrece el mobile-learning. Los estudiantes pueden adaptar su ritmo de estudio a sus necesidades individuales, lo que puede mejorar su rendimiento académico

y su motivación para aprender. Sin embargo, es crucial que las instituciones educativas implementen estrategias adecuadas para integrar estas tecnologías de manera efectiva, asegurando que se utilicen para complementar y no reemplazar las metodologías tradicionales de enseñanza. (Álvarez & Jiménez, 2013)

3. Ejemplos de la aplicación de metodologías activas en el ámbito universitario

Autores como Berrón & Arriaga (2023) afirman que una de las principales barreras de cara a la difusión e implementación efectiva de las metodologías activas se halla, precisamente, en la falta de formación del cuerpo docente en relación tanto a su propia noción como orientaciones específicas de óptima utilización en las aulas. Así, puede hallarse explicación al hecho de que, tal y como apuntan Córdova-Esparza et al. (2024), siempre tienda a abusarse de las mismas aproximaciones, frecuentemente en base a la simpleza de su diseño y utilización, ya no debido a la incertidumbre de bondad de los diseños realizados por el profesional promedio del mundo de la educación (Arabit-García et al., 2023), sino a fin de, simplemente, ser capaces de desarrollar con libertad sus tareas habituales, incluyendo la atención personalizada al estudiantado o la ordenada programación de la docencia propia (Sánchez-Rivas et al., 2023).

3.1. Implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) con TIC

En esta situación, y siguiendo la línea de formación reflexiva propuesta por El-Abd & Chaaban (2021), la revisión de prácticas exitosas resulta de amplio interés para la configuración por parte del profesorado de identidad y agencia personal en lo que respecta al diseño metodológico bajo dichas aproximaciones. Consecuentemente, se desarrollan y comentan en el presente apartado diversos ejemplos de prácticas docentes desempeñadas en el contexto de la Educación Superior bajo el paradigma pedagógico de las metodologías activas.

Una propuesta interesante de aplicación de las TIC en propuestas de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) se describe en el estudio realizado por Pedrosa (2024), donde en un grupo de profesores en formación portugueses se dispuso a los discentes en grupos de trabajo en una materia destinada al uso e implementación de Recursos Tecnológicos en Educación Primaria, siendo así los propios discentes partícipes de los procesos de aprendizaje que experimentarán sus futuros pupilos, incluyendo las herramientas que deseen utilizar acorde a las necesidades planteadas y la forma de autorregular su conducta y actuación en sus unidades de trabajo. Más allá del valor formativo derivado del éxito de estas actuaciones, resulta de amplio interés de cara al diseño de propuestas metodológicas que sea el profesorado en primera instancia partícipe de las mismas, delimitando en la práctica carencias o dificultades de utilización, así como potenciales vías alternativas de llevarlas a contextos educativos dados.

Una experiencia similar, desarrollada por Şen-Akbulut & Öner (2021), involucró a 40 docentes de Educación Secundaria en formación que, tras desarrollar una serie de actividades seriales bajo grupos operativos de trabajo con orientación a la elaboración de un producto final, lograron tanto un desarrollo significativo en su capacitación digital docente como en la formación de ideas concretas sobre la utilización de recursos tecnológicos en entornos educativos

reales. De este modo, se observa como el trabajo grupal bajo el esquema ABP actúa como catalizador de conversión de actitudes favorables, aunque poco definidas en predisposiciones ampliamente positivas de cara a una práctica objetivo.

Igualmente, cabe hacer mención de experiencias que han resaltado las carencias de esta metodología. Es esta la línea descrita por Polo-Rojas et al. (2023), habiendo diseñado una experiencia ABP remota, mediada por tecnología y espacios digitales en línea, con un total de 51 estudiantes de Grado en Colombia, habiendo obtenido resultados de aprendizaje ampliamente positivos, mas destacando el propio estudiantado que el establecimiento de tal propuesta, dada las necesidades socioafectivas del trabajo grupal, puede verse perjudicada, no necesariamente en resultado de aprendizaje final sino en mero disfrute participativo de la aproximación didáctica, cuando su realización debe hacerse remotamente. Con ello, se abren nuevas líneas de reflexión relativas a la afinidad de determinadas metodologías activas a la presencialidad o la virtualidad, mostrando que un mismo esquema de actuación, con una misma muestra estudiantil, puede devolver resultados diversos en función del contexto formativo establecido.

3.2. Implementación de la gamificación con TIC

Teniendo en consideración la amplia presencia del videojuego y el entretenimiento activo en la sociedad contemporánea, no es de extrañar que el uso de elementos propios del juego se haya asentado en toda etapa del sistema educativo. En una experiencia desarrollada a través de plataformas en línea desarrollada por Uz & Gul (2020) con 92 estudiantes de Grado turcos ligados a titulaciones de formación del profesorado, teniendo un grupo control siguiendo una aproximación tradicional, se desveló que, si bien la gamificación no derivaba en una mejoría significativa de la actitud desarrollada hacia entornos de aprendizaje colaborativos, sí implicaba en el estudiantado participante una mayor cohesión grupal. Así, se apunta a la posibilidad de que esta aproximación didáctica, potencialmente debido a su grado competitivo inherente, facilite la coordinación de los implicados en pos de lograr un objetivo común, favorecido ello por las necesidades contextuales del aprendizaje.

Similarmente, el estudio desarrollado por Han-Huei et al. (2018), involucrando a 136 estudiantes de un curso universitario de capacitación profesional con una condición experimental de formación gamificada mediada por plataformas en línea de gestión del aprendizaje frente a un grupo control con enseñanza magistral, extendiéndose a lo largo de dos semestres académicos completos, concluyó que los estudiantes bajo la propuesta gamificada mostraron un mayor rendimiento académico y compromiso comportamental con el curso. Igualmente, estos autores mostraron que las mujeres involucradas en el curso obtuvieron una mejora del aprendizaje superior a los hombres, al tiempo que el tener experiencia profesional ligada a entornos digitales resultaba predictor significativamente positivo de una mejor experiencia en propuestas gamificadas mediadas por recursos tecnológicos.

Finalmente, cabe hacer mención al estudio diseñado y publicado por Arrue et al. (2025), involucrando a 108 estudiantes del Grado en Enfermería españoles divididos en una aproximación experimental basada en gamificación frente a un grupo control optando por un estudio de caso, obteniéndose como resultado que este planteamiento, innovador en la enseñanza

de las ciencias de la salud, mejoraba significativamente el aprendizaje de los futuros enfermeros al tiempo que ampliaba y consolidaba su motivación hacia la práctica, si bien ello no guardaba relación aparente con este aumento en resultado de aprendizaje.

3.3. Implementación del aula invertida con TIC

En lo que se refiere a ejemplos de utilización positiva de la metodología de aula invertida, ampliamente conocido por forma en inglés *flipped classroom*, podría destacarse el estudio realizado por Pablo-Lerchundi et al. (2023) con 338 futuros docentes de Educación Secundaria en dos cursos académicos diferentes, incluyendo un modelo invertido híbrido en línea diseñado ad-hoc a fin de sobrellevar las circunstancias derivadas de la pandemia de COVID-19. En dicho estudio se concluyó que más allá de que los discentes obtuvieran calificaciones significativamente superiores en el modelo invertido a comparación de una aproximación tradicional, sin influencia del género del estudiante, que la óptima formación del educador resulta un factor determinante en el éxito de tales diseños metodológicos.

Resulta de interés analizar experiencias que, aun habiendo obtenido resultados de calidad y valía relativos a la efectividad de la propuesta, han sido capaces de señalar flaquezas de esta metodología en su aplicación a las aulas de Educación Superior. Tal es el caso de Martínez-Jiménez & Ruiz-Jiménez (2020), quienes en una experiencia desarrollada con estudiantes españoles de administración de empresas, si bien se obtuvieron amplios beneficios significativos de aprendizaje en la materia, se desveló que ciertos profesores y alumnos intervinientes en el diseño metodológico mostraron resistencias actitudinales a su implementación, si bien se reportó que los alumnos implicados afirmaron haber experimentado más disfrute del proceso formativo general siguiendo este planteamiento *flipped* mediado por plataformas digitales de gestión de aprendizaje.

Finalmente, el diseño de una experiencia de clase invertida resulta especialmente receptivo al uso conjunto con otros modelos metodológicos, derivando ello en mejoras significativas del resultado final de aprendizaje ya no exclusivamente sobre modelos de enseñanza magistral tradicional, sino sobre el propio *flipped learning*. En esta línea, destaca el caso expuesto por Atyeh et al. (2023) incluyendo a 101 estudiantes de diversos Grados universitarios jordanos divididos entre esquemas formativos tradicional, invertido no gamificado, gamificado no invertido y gamificado invertido, derivando este último en una amplia mejora sobre los otros tanto en resultado académico como motivación del estudiantado

4. CONCLUSIONES

La integración de las tecnologías de la información y la comunicación en las metodologías activas de aprendizaje ha demostrado ser una estrategia eficaz para mejorar la calidad educativa en el ámbito universitario. Estas herramientas no solo facilitan la participación y el compromiso de los estudiantes, sino que también promueven el aprendizaje autónomo y autorregulado, aspectos esenciales para el desarrollo de competencias en el siglo XXI. El enfoque constructivista, que permite a los estudiantes construir su conocimiento usando tecnologías digitales, ha

mostrado ser particularmente exitoso. Además, metodologías como el aula invertida y la gamificación, enriquecidas con recursos tecnológicos, han evidenciado su efectividad en el aumento de la motivación y la promoción de un aprendizaje significativo.

Las metodologías activas sitúan al estudiante en el centro del proceso educativo, promoviendo un aprendizaje más participativo, colaborativo y significativo. Las tecnologías digitales facilitan el acceso a recursos educativos y herramientas interactivas que enriquecen el aprendizaje. La combinación de metodologías activas y recursos tecnológicos no solo mejora la motivación y el compromiso de los estudiantes, sino que también desarrolla habilidades esenciales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la capacidad de trabajar en equipo. En un mundo cada vez más digital, estas competencias son cruciales para el éxito profesional y personal de los estudiantes.

Para integrar las tecnologías digitales en la enseñanza universitaria, hay que invertir en la formación continua de docentes, incluyendo capacitación en el uso de herramientas digitales y en la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras. Además, es importante desarrollar estrategias que aumenten la motivación de los estudiantes, como la incorporación de proyectos prácticos y colaborativos que conecten los conceptos teóricos con aplicaciones reales. Las tecnologías digitales pueden facilitar estas actividades mediante plataformas de colaboración en línea y herramientas interactivas.

El futuro de la educación superior está estrechamente ligado a la continua evolución de las metodologías activas y las tecnologías digitales, ya que la integración de metodologías activas y tecnologías digitales seguirá siendo un motor clave para la innovación educativa, preparando a los estudiantes para los desafíos del futuro.

REFERENCIAS

- Aburto Jarquín, P. (2021). El aula Invertida, estrategia metodológica para desarrollar competencias en la Educación Superior. *Revista Humanismo y Cambio Social*, 26-42. <https://doi.org/10.5377/hcs.v17i17.13626>
- Alcalá del Olmo, M. J., Santos, M. J. & Leiva, J. J. (2020). Metodologías activas e innovadoras en la promoción de competencias interculturales e inclusivas en el escenario universitario. *European Scientific Journal*, 16(40), 6. <https://doi.org/10.19044/esj.2020.v16n41p6>
- Álvarez, E., & Jiménez, L. K. (2022). Aprendizaje móvil mediado por apps: Impacto para la innovación en ambientes educativos en América Latina. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 6(26), 2265–2278. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i26.490>
- Arabit-García, J., Prendes-Espinosa, M. P., & Serrano, J. L. (2023). Recursos Educativos Abiertos y metodologías activas para la enseñanza de STEM en Educación Primaria. *Revista Latinoamericana De Tecnología Educativa*, 22(1), 89-106. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.22.1.89>

- Arrue, M., Suárez, N., Ugartemendia-Yerobi, M., & Babarro, I. (2025). Let's play and learn: Educational escape room to improve mental health knowledge in undergraduate nursing students. *Nurse Education Today*, 144, 106453. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2024.106453>
- Asunción, S. (2019). Metodologías activas: Herramientas para el empoderamiento docente. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 7(1), 65-80. <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/27/533>
- Atyeh, A. J., Al-Shayeb, A. Q., & Saleem, F. (2023). Students' Achievement in a Flipped Database Management Course: The Impact of Flow Theory Gamification Elements. *Journal of Information Technology Education: Research*, 22, 409-428. <https://doi.org/10.28945/5206>
- Bell-Rodríguez, R. F., Lema-Cachinell, A. N., & Martín-Alvarez, Y. M. (2024). Integración de la docencia y el aprendizaje activo en la educación superior. Metodologías, componentes y actores. *Prohominum*, 6(1), 97-105. <https://doi.org/10.47606/acven/ph0230>
- Berrón, E., & Arriaga, C. (2023). Training of music teachers in active methodologies and their application in the classroom. *Artseduca*, 34, 55-66. <https://doi.org/10.6035/ARTSEDUCA.6719>
- Campos, M., Gómez, G., Rodríguez, C., & Berral, B. (2021). Metodologías activas para la promoción del pensamiento crítico en Educación Superior. En M. Aravena, C. Marambio, M. Martín y M. Ramos (Eds.), *Estrategias para desarrollar habilidades del pensamiento en la Educación Superior* (pp. 81-93). Dykinson.
- Cárdenas, N. M., Guevara, C. F., Moscoso, S., & Álvarez, M. I. (2023). Metodologías activas y las TIC en los entornos de aprendizaje. *Conrado*, 19(91), 397-405. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442023000200397&lng=es&tlng=es
- Córdova-Esparza, D.-M., Romero-González, J.-A., Córdova-Esparza, K.-E., Terven, J., & López-Martínez, R.-E. (2024). Active Learning Strategies in Computer Science Education: A Systematic Review. *Multimodal Technologies and Interaction*, 8(6), 50. <https://doi.org/10.3390/mti8060050>
- Daher, M., Rosati, A., Hernández, A., Vásquez, N., & Tomicic, A. (2022). TIC y metodologías activas para promover la educación universitaria integral. *Revista electrónica de investigación educativa*, 24, e08. <https://doi.org/10.24320/redie.2022.24.e08.3960>
- Deossa-Cano, R., & Montiel-Castaño, C. P. (2022). Potencial de las TIC en educación, una propuesta metodológica para su integración efectiva. *Informador Técnico*, 86(2). <https://doi.org/10.23850/22565035.4374>
- El-Abd, M., & Chaaban, Y. (2021). The role of vicarious experiences in the development of pre-service teachers' classroom management self-efficacy beliefs. *International Journal of Early Years Education*, 29(3), 282-297. <https://doi.org/10.1080/09669760.2020.1779669>
- Fernández, N. G., Ruiz, R. G., Liaño, S. G., & Arregui, E. Á. (2014). Metodologías activas en la docencia universitaria: importancia, conocimiento y uso en opinión del profesorado. *Revalue*, 2(2).
- Gabarda Méndez, V., Colomo Magaña, E., & Romero Rodrigo, M. (2019). Metodologías didácticas para el aprendizaje en línea. *REIDOCREA*, 8(2), 19-36.

- Gil-Puente, C. (2022). El uso de podcast como instrumento de evaluación sobre el aprendizaje en la enseñanza de las ciencias. *ReiDoCrea: Revista electrónica de investigación Docencia Creativa*. <https://doi.org/10.30827/digibug.72231>
- Guerra-Báez S. P. (2019). Una revisión panorámica al entrenamiento de las habilidades blandas en estudiantes universitarios. *Psicología Escolar e Educativa*, 23, 1-11. <https://doi.org/10.1590/2175-3539201901646>
- Guevara, M. (2020). El aula invertida como metodología aplicada a estudiantes universitarios en el contexto covid-19. *Revista Científica Pakamuros*, 8(4), 3-14. <https://doi.org/10.37787/pakamuros-unj.v8i4.145>
- Han-Huei, C., Kofinas, A., & Luo, J. (2018). Enhancing student learning experience with technology-mediated gamification: An empirical study. *Computers & Education*, 121, 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.01.009>
- Kilag, O. K., Marquita, J., & Laurente, J. (2023). Teacher-Led Curriculum Development: Fostering Innovation in Education. *Excellencia: International Multi-disciplinary Journal of Education*, 1(4), 223-237.
- Martínez-Jiménez, R., & Ruiz-Jiménez, M. C. (2020). Improving students' satisfaction and learning performance using flipped classroom. *The International Journal of Management Education*, 18(3), 100422. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2020.100422>
- Martínez-Otero Pérez, V. (2021). *La educación personalizada del estudiante*. Editorial Octaedro.
- Mora, H., Signes-Pont, M. T., Fuster-Guilló, A., & Pertegal-Felices, M. L. (2020). A collaborative working model for enhancing the learning process of science & engineering students. *Computers in Human Behavior*, 103, 140-150. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.09.008>
- Morales-Morgado, E. M., Ruiz-Torres, S., Rodero-Cilleros, S., Morales-Romo, B., & Campos-Ortuño, R. A. (2023). Metodologías activas en educación superior, mediadas por tecnologías en diversas disciplinas. *Aula*, 29, 295-311. <https://doi.org/10.14201/aula202329295311>
- Morales-Morgado, E. M., Ruiz-Torres, S., Rodero-Cilleros, S., Morales-Romo, B., & Campos-Ortuño, R. A. (2023). Metodologías activas en educación superior, mediadas por tecnologías e n diversas disciplinas. *Aula*, 29, 295-311. <https://doi.org/10.14201/aula202329295311>
- Morales-Salas, R. E., & Veytia-Bucheli, M. V. B. G. (2022). Metodologías activas que mejoran el aprendizaje en la Educación Superior. *Universitas Tarraconensis Revista de Ciències de Educació*, 93-111. <https://doi.org/10.17345/ute.2021.1.3154>
- Morris, T. H. (2020). Experiential learning – a systematic review and revision of Kolb's model. *Interactive learning environments*, 28(8), 1064-1077. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1570279>
- Mostaced-Herbas, M. E. (2023). La evaluación formativa en los entornos virtuales de aprendizaje: Una revisión de la literatura. *Revista Boliviana de Educación*, 5(9), 7-22. <https://doi.org/10.61287/rebe.v5i9.1>
- Nascimento, M. B., Fagundes, L., Ferreira, W., Paris, M., & Oliveira, K. (2022). A importância das metodologias ativas no aprendizado do Ensino Superior. *Research, Society and Development*, 11(1), e41711125026. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i1.25026>

- Núñez-Zavala, C. X., Mena-Tema, V., Carrillo-Barragán, C. E., & Maldonado-Palacios, I. A. (2024). Evaluación de la efectividad de herramientas de evaluación formativa en línea en ambientes virtuales de aprendizaje. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(1). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1792>
- Ortega-Castro, G. A., Reascos-Vallejo, N. C., & Erazo-Álvarez, C. A. (2022). Aula invertida como estrategia metodológica de enseñanza de Semiología en la carrera de Odontología. *Explorador Digital*, 6(3.1), 73-90. <https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v6i3.1.2275>
- Pablo-Lerchundi, I., Núñez-del-Río, C., Jiménez-Rivero, A., Sastre-Merino, S., Míguez-Souto, A., & Martín-Núñez, J. L. (2023). Factors affecting students' perception of flipped learning over time in a teacher training program. *Heliyon*, 9(11), e21318. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e21318>
- Palenzuela-Bautista, J., & Fuentes-Cabrera, A. (2023). Coeducación y género desde la perspectiva interdisciplinar en contextos multiculturales. En J. M. Romero, S. Alonso, R. Lucena y J. J. Victoria (Eds.), *Propuesta de innovación para la mejora social. Intervención socioeducativa con TIC en la sociedad del conocimiento* (pp. 129-136). Dykinson
- Pedrosa, D. (2024). Co-regulated learning in initial teacher education: Strategies adopted by students during the development of ICT integration projects in Basic Education. *Educational Media International*, 61(1-2), 42-56. <https://doi.org/10.1080/09523987.2024.2357476>
- Polo-Rojas, N. D., Ligaretto-Feo, R., & Quiróz-Cárdenas, N. (2023). Aprendizaje basado en proyectos: Comunicación en enseñanza mediada por TIC. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 16, 1-30. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m16.abpc>
- Pozo-Sánchez, S., López-Belmonte, J., Fuentes-Cabrera, A., & López-Núñez, J. A. (2021). Aplicación trietápica del Flipped Learning en el área de las ciencias. *Campus Virtuales*, 10(1), 35-47.
- Punina, M. C., Paguay, J. M., Yacelga, E. L., Camuendo, L. M., & Gualli, P. B. (2024). El Papel de las TIC en la Implementación de Metodologías Activas en el Campo de la Educación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 1277-1292. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10566
- Punina-Lasluisa, M. C., Paguay Cuví, J. M., Yacelga Guzmán, E. L., Camuendo Farinango, L. M., & Gualli Muñoz, P. B. (2024). El Papel de las TIC en la Implementación de Metodologías Activas en el Campo de la Educación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 1277-1292. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10566
- Reis-Silva, A. L., Freitas-Lira, B. R., & Andrade-Ruela, G. (2024). Importância das metodologias ativas de ensino-aprendizagem no ensino superior: Uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 13(4), e7313445360. <https://doi.org/10.33448/rsd-v13i4.45360>
- Reyero-Sáez, M. (2019). La educación constructivista en la era digital. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, 111-127. <https://doi.org/10.51302/tce.2019.244>
- Rivadeneira-Rodríguez, E. M. (2019). La metodología aula invertida en la construcción del aprendizaje autónomo y colaborativo del estudiante actual. *Revista San Gregorio*, 31, 72. <https://doi.org/10.36097/rsan.v0i31.601>

- Rodríguez Arce, J., & Coba Juárez Pegueros, J. P. (2017). Impacto del m-learning en el proceso de aprendizaje: habilidades y conocimiento. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(15), 363-386. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i15.303>
- Ruiz-Jaramillo, J., & Vargas-Yáñez, A. (2018). La enseñanza de las estructuras en el Grado de Arquitectura. Metodología e innovación docente a través de las TIC. *Revista Española de Pedagogía*, 76(270), 353-372.
- Salgado-Oviedo, G. S. (2023). *Polo del Conocimiento: Revista multidisciplinar de innovación y estudios aplicados*, 8(9). <https://doi.org/10.23857/pc.v8i9.6035>
- Sánchez-Rivas, E., Ramos-Núñez, M. F., Linde-Valenzuela, T., & Sánchez-Rodríguez, J. (2023). Percepción del alumnado universitario respecto al aprendizaje basado en proyectos con tecnología. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 26(1), 71-84. <https://doi.org/10.6018/reifop.543281>
- Şen-Akbulut, M., & Öner, D. (2021). Developing Pre-service Teachers' Technology Competencies: A Project-Based Learning Experience. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 50(1), 247-275.
- Silva-Quiroz, J., & Maturana-Castillo, D. (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Innovación educativa (México, DF)*, 17(73), 117-131.
- Suárez-Álvarez, R. & García-Jiménez, A. (2023). Conciliando el móvil con el aula. Mobile-learning como experiencia de aprendizaje en educación superior a través de Wooclap. <https://doi.org/10.4995/INRED2023.2023.16412>
- Tamayo, P. E. J. L. (2021). Modelo de integración para el uso y aplicación eficaz de métodos de aprendizaje activos y uso de herramientas TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje desde una perspectiva estratégica, Caso, Tecsup-Lima, Perú. *South Florida Journal of Development*, 2(2), 2350-2358. <https://doi.org/10.46932/sfjdv2n2-095>
- Uz, C., & Gul, A. (2020). Investigating the Effectiveness of Gamification on Group Cohesion, Attitude, and Academic Achievement in Collaborative Learning Environments. *TechTrends*, 64(1), 124-136. <https://doi.org/10.1007/s11528-019-00442-x>
- Yáñez-Corrales, A. C., & Moreano-Barragan, E. P. (2021). Aplicación de conocimientos docentes en contenido curricular, pedagogía y tecnología a través de herramientas audiovisuales. *Revista Educación*. <https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.43469>
- Zapata-Lascano, W. A. (2024). Optimizando el Proceso Enseñanza-Aprendizaje a Través de la Integración de Metodologías Activas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 11066-11081. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.10417

COHOUSING Y COLIVING: NUEVAS FORMAS DE VIVIENDA COMPARTIDA EN LA ERA DIGITAL

Dr. Rafael Sosa Ramírez.

Universidad Pablo de Olavide.

Dr. Esteban Vázquez Cano

Universidad Nacional de Educación a Distancia

Dr. Eloy López Meneses

Universidad Pablo de Olavide.

1. INTRODUCCIÓN

El cohousing ha ido ganando relevancia en las últimas décadas, especialmente en regiones como los países nórdicos y América. Este modelo de vivienda se enmarca en las iniciativas comunitarias autogestionadas (Hudson et al., 2021). En términos básicos, el cohousing implica una forma de convivencia intencional, donde los residentes comparten ciertos valores como la cooperación, la autogestión y la participación activa, al tiempo que se combinan áreas privadas con amplios espacios comunes destinados a fomentar la interacción social y la ayuda mutua (Williams, 2005).

Este tipo de convivencia puede rastrearse hasta las primeras sociedades humanas donde la vida en comunidad fue esencial para la supervivencia ejemplos de ellos fueron las bandas y tribus (Service, 1962). A lo largo de la Edad Media surgieron nuevas comunidades donde los cenobitas compartían recursos y trabajaban juntos para su sustento no fomentándose la vida privada (Castellano, 2015). Además de los idearios religiosos asentados en el siglo XIX al oeste de los Estados Unidos también acontecieron otro tipo de comunidades socialistas con, pero con escaso éxito y proyección (Rogers, 2018)

El término Cohousing nace de la mano de los arquitectos Durrett y McCamant (1989), que tras observar y estudiar el modelo en Dinamarca decidieron trasladarlo a los Estados Unidos. En su estudio se destacó la relevancia que tenía los diseños intencionales para mejorar la sociabilidad y la participación comunitaria.

El estudio de los modelos de vivienda compartida, como el cohousing y el coliving, adquiere una relevancia crucial en la era digital debido a su impacto significativo en diversas esferas sociales, económicas y urbanísticas.

Desde una perspectiva social, estos modelos de convivencia representan una respuesta a la creciente atomización de las sociedades urbanas modernas, donde el aislamiento y la falta de

interacción son problemas recurrentes, exacerbados por la dependencia tecnológica. El cohousing y el coliving promueven la creación de comunidades intencionales que fomentan la colaboración, la interacción interpersonal y el apoyo mutuo (McCamant & Durrett, 2011).

Atendiendo al ámbito económico, estas alternativas habitacionales ofrecen una respuesta sostenible a los crecientes problemas de accesibilidad a la vivienda, especialmente en áreas urbanas. El aumento del costo de vida, el encarecimiento de los inmuebles y la precarización laboral han dificultado el acceso a la vivienda para muchos sectores de la población, particularmente los jóvenes (Tummers, 2016). Estos modelos ofrecen una mayor flexibilidad para adaptarse a las dinámicas laborales actuales, como el trabajo remoto, una tendencia en auge en la era digital (Chatterton, 2013).

Por otra parte, desde el ámbito urbanístico, estas formas de convivencia también presentan una solución innovadora a los retos de sostenibilidad y planificación urbana. El cohousing y el coliving promueven un uso más eficiente del suelo y de los recursos urbanos, al reducir la demanda de espacios individuales y fomentar el uso compartido de áreas comunes. Esto se alinea con las nuevas políticas urbanísticas que buscan reducir la huella ambiental de las ciudades, optimizar los espacios y mejorar la calidad de vida de los habitantes (Ruiu, 2016). La implementación de estos modelos habitacionales también contribuye a la reinención de zonas urbanas y a la creación de nuevos espacios inclusivos y resilientes (Lang et al., 2020).

En paralelo, el estudio de las redes sociales se ha transformado en un campo de gran relevancia dentro de la investigación. Estas plataformas son espacios clave para la comunicación y el intercambio de ideas (Appel et al., 2020), generando enormes volúmenes de datos que impulsan disciplinas como el Big Data y técnicas de Machine Learning (Deiana et al., 2022). X es un ejemplo destacado por su capacidad para reflejar las opiniones y experiencias de diversos grupos sociales. Se ha utilizado en investigaciones sobre el comportamiento político durante la pandemia, la detección de informaciones falsas y diversos estudios de corte educativo (Rufa & Bunce, 2020).

Esta investigación tiene por objetivo realizar un análisis cualitativo temático sobre un conjunto de tweets extraídos durante el periodo 2019 – 2021 para identificar patrones discursivos y principales narrativas en aquellos que tienen polarizaciones positivas y negativas.

En resumen, estudiar el cohousing y el coliving en la era digital es fundamental para comprender cómo estos modelos de vivienda pueden mitigar algunos de los principales desafíos contemporáneos, desde la soledad y el aislamiento social hasta los problemas de acceso a la vivienda y sostenibilidad urbana. Estos modelos no solo reflejan cambios en los estilos de vida y en la forma en que interactuamos en sociedad, sino que también representan un potencial transformador en la configuración de nuestras ciudades y economías (Vestbro, 2010).

2. COHOUSING Y COLIVING: UNA REVISIÓN

En la búsqueda de nuevas alternativas habitacionales que promuevan la sostenibilidad y el sentido de comunidad, el cohousing y el coliving han emergido como modelos innovadores de vivienda colaborativa. El cohousing se define como una forma de vivienda colaborativa que tiene sus raíces en el norte de Europa y que se ha caracterizado por la intencionalidad en la convivencia y la interacción social (Crabtree-Hayes, 2023). Este tipo de comunidades tienden a proyectarse respetando los principios de sostenibilidad y eficiencia, sin embargo, uno de los desafíos que enfrenta el cohousing es su elevado coste. Para mitigar este problema, se sugiere la intervención pública y los métodos de financiación mixtos. Monton et al. (2022) enfatiza que la comprensión del cohousing ha evolucionado, influenciada por las experiencias de sus usuarios y el interés de los investigadores.

Considerando las distintas expresiones del cohousing se pueden clasificar según su distribución y tipo de construcciones, aunque no existen clasificaciones exhaustivas. Factores como el tamaño, la densidad y la integración en el entorno son aspectos esenciales en esta clasificación. Tanto el tamaño de la comunidad como el nivel de compromiso inciden directamente en el grado de participación de los residentes (García y Moya, 2018).

Más allá del cohousing, existen diversas modalidades de viviendas colaborativas que buscan satisfacer distintas necesidades habitacionales. El coliving comparte un origen similar y, en algunos contextos, se considera un modelo análogo. Se caracteriza por ser un entorno urbano donde se vive en espacios privados (habitaciones) y se comparten áreas comunes, lo que promueve la interacción social (Agee et al., 2021). A menudo, estas viviendas son gestionadas por entidades privadas y se dirigen principalmente a jóvenes trabajadores del sector de las nuevas tecnologías (Medar & Curcic, 2021). Aunque el coliving ha ganado popularidad en el siglo XXI, especialmente en Silicon Valley, su enfoque no se limita a aquellos con altos ingresos; también se adapta a diversas realidades socioeconómicas.

En resumen, tanto el cohousing como el coliving ofrecen respuestas a los retos contemporáneos, transformando la manera en que habitamos, enfatizando la conexión social y el bienestar de los individuos en un mundo cambiante.

3. REDES SOCIALES

Hacia la primera década del 2000, tuvieron inicio las primeras redes sociales, tales como MySpace y Facebook, así como otras plataformas de social media como YouTube. Estas plataformas marcaron el inicio de una nueva era en la que los usuarios podían crear perfiles personales o profesionales y entablar contacto con otras personas situadas en distintas partes del mundo (Arnaboldi et al., 2017). La capacidad de estas plataformas para facilitar la comunicación y la conexión social las ha convertido en fenómenos globales de gran alcance. Según Kaplan y Haenlein (2010), las redes sociales se definen como "un grupo de aplicaciones basadas en Internet que construyen sobre los cimientos ideológicos y tecnológicos de la Web 2.0 y permiten la creación y el intercambio de contenido generado por los usuarios.

El crecimiento exponencial de las redes sociales es innegable. De acuerdo con las consultoras de marketing y social media We Are Social y Meltwater (2023), el 59,4% de la población mundial utilizaba redes sociales, lo que representa más de 4.760 millones de personas en todo el mundo. Además, señalaron que, entre este grupo, una amplia franja de edad comprendida entre los 16 y los 65 años representaba casi el 95% del total de usuarios, lo que demuestra la penetración transversal de estas plataformas en diferentes grupos demográficos.

Las redes sociales han impactado tanto en la vida personal como profesional de sus usuarios. Boyd y Ellison (2007) subrayan que estas plataformas han permitido formas inéditas de interacción social, donde los usuarios pueden construir identidades virtuales y participar en comunidades globales. En el ámbito profesional, plataformas como LinkedIn han transformado el networking y las oportunidades laborales, facilitando conexiones entre profesionales de diversas partes del mundo.

Por otro lado, la influencia de las redes sociales no se limita al aspecto social o profesional. Han sido herramientas fundamentales para el activismo social y la difusión de información en tiempo real, como se evidenció durante eventos como la Primavera Árabe en 2010, donde Twitter y Facebook fueron utilizados para organizar movimientos de protesta y compartir información no filtrada por los medios tradicionales (Howard y Hussain, 2013).

En conclusión, las redes sociales han transformado profundamente la comunicación y la socialización, afectando tanto la vida personal como profesional. Este análisis resalta la relevancia de comprender el impacto de estas tecnologías para desarrollar políticas que promuevan su uso responsable en un contexto en el que la digitalización y la globalización continúan avanzando. Además, es importante tener en cuenta las preocupaciones sobre la privacidad y la ética del uso de datos en estas plataformas, lo que ha suscitado un creciente debate académico y político sobre su regulación.

4. METODOLOGÍA

La Dataset cuenta con un total de 91,039 tweets en inglés extraídos de la red social X durante el periodo 2019-2021. El texto se encuentra preprocesado y etiquetado a través de distintos servicios comerciales de computación en la nube como son: Microsoft Azure Text Analytics, IBM Watson NLU, Google Cloud Natural Language API Y Amazon Comprehend. Posteriormente se realizará un análisis de contenido seleccionado tweets con sentimiento positivo y negativo sobre una muestra de la data set.

Microsoft, IBM, Google y Amazon, ofrecen servicios de Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN o NLP, por sus siglas en inglés) en la nube, lo que aporta ventajas como el acceso ubicuo, la escalabilidad y las actualizaciones constantes del proveedor. Microsoft Azure Text Analytics forma parte de Azure Cognitive Services y utiliza modelos de aprendizaje automático para identificar entidades, detectar sentimientos y analizar el lenguaje, devolviendo etiquetas de sentimiento (positivo, negativo, neutro) a nivel de texto u oración. BM Watson Natural Language Understanding aplica técnicas de deep learning y aprendizaje automático para analizar sentimientos en textos no estructurados, identificando polaridades (positiva, neutra o negativa)

tanto a nivel de documento como de entidad. Google Cloud Natural Language API emplea también deep learning y machine learning para tareas similares, incluyendo el análisis de sentimientos en textos. Amazon Comprehend, dentro de Amazon Web Services (AWS), utiliza aprendizaje automático para varias tareas de NLP, incluyendo la identificación de sentimientos.

Sosa (2004) evaluó el desempeño de los distintos sistemas de análisis de sentimientos siendo Microsoft Azure Text Analytics el mejor posicionado para el caso de estudio. Por tanto, se tomarán las etiquetas de sentimientos identificadas por el sistema de Microsoft.

La elección de realizar un análisis de contenido viene justificada por ser una técnica de investigación cualitativa que se utiliza para identificar patrones, temas o categorías dentro de un conjunto de datos, permitiendo interpretaciones profundas sobre textos y comunicaciones (Salcedo et al., 2022). En este caso, es procedente realizar un análisis de contenido cualitativo sobre una muestra sobre el conjunto de la data set de 91,039 tweets porque permite explorar de manera detallada cómo se expresan las opiniones, sentimientos y emociones en estos textos. A pesar de contar con una clasificación previa de sentimientos (positivo y negativo), el análisis de contenido cualitativo proporciona un enfoque más interpretativo, permitiendo identificar matices, contextos y significados subyacentes que no siempre son evidentes a través de un análisis automatizado (Donstrup, 2019). Este tipo de análisis es útil cuando se quiere entender no solo la frecuencia de los sentimientos, sino también cómo y por qué se expresan en determinadas formas, ofreciendo una visión más rica y contextual sobre los temas discutidos en los tweets. Además, permite categorizar y analizar cómo ciertos temas o ideas son recurrentes o emergentes dentro del grupo de textos, proporcionando una comprensión más holística de los datos.

Observándose el volumen de la Dataset se ha decidido realizar un muestreo, entre los métodos probabilísticos más utilizados se ha seleccionado el muestreo aleatorio simple (Berndt, 2020). Mediante esta técnica podemos combinar la representatividad y la sencillez para la implementación de una inferencia estadística, la reducción de sesgos y la mejora de la eficiencia.

Para finalizar, este enfoque metodológico permitirá obtener una comprensión detallada y precisa de los sentimientos expresados en los tweets, asegurando que el análisis capture tanto la dimensión cuantitativa como cualitativa de los datos. Esto proporcionará una base sólida para interpretar los resultados y extraer conclusiones relevantes sobre los temas que predominan en las interacciones analizadas.

5. RESULTADOS

El muestro aleatorio simple se realizó sobre el total de 91,036 tweets con un grado de confianza del 95% y un error muestral del 5%, mediante la siguiente fórmula:

$$(1) N = (Z^2 \cdot p(1-p)) / E^2$$

Donde n representa el tamaño de la muestra, Z es el valor crítico de la distribución normal estándar correspondiente al nivel de confianza seleccionado (aproximadamente 1.96 para un 95% de confianza), p es la estimación de la proporción de tweets (0.5), y E es el margen de error deseado.

$$(2) n = ((1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0.5)) / (0.05)^2$$

$$(3) n = 384,16$$

Se ha tomado una muestra ligeramente superior de 394 tweets sobre los cuales han sido seleccionados solo los tweets polarizados como positivos (88) y negativos (52). El análisis de contenido ha permitido categorizar exitosamente los temas implícitos en los tweets con sentimientos positivos y negativos, permitiendo una clara comprensión de los beneficios y críticas asociados con el coliving y el cohousing. Esta categorización ayudará a abordar los problemas contemporáneos relacionados con estos modelos de vivienda. Vamos a proceder presentando los temas y tweets de ejemplo.

Tabla 1.

Temas identificados en la muestra obtenida de Tweets con sentimientos positivos y negativos.

SENTIMIENTOS POSITIVOS	
Temas	Ejemplos de Tweets
Comunidad y Conexiones Sociales (CSC)	Co-housing is a terrific way to build social connections. But we can take lessons from co-housing and social science to design housing with a more human social scale
Sostenibilidad y Vida Ecológica (SVE)	Co-living fosters a sense of community and social interaction, which is increasingly valued in urban settings where isolation can be prevalent
Espacios Innovadores y Modernos (EIM)	Global network of community co-living and co-working spaces for #entrepreneurs, #creatives, and #investors @xxxxxx reinvents the way people live and is where hospitality meets technology in harmony with nature.
SENTIMIENTOS NEGATIVOS	
Preocupaciones sobre el Co-living como Solución a la Crisis de Vivienda (PSC)	Co-living': the end of urban loneliness – or cynical corporate dormitories?
Falta de Privacidad y Comodidad (FPC)	"When you been working too hard & didn't realise that the guacamole you found in your co-working co-living office fridge is no longer good
Preferencia por Opciones de Vivienda Tradicionales (PVT)	Co-living is poor standard housing that drives up prices and reduces quality of life.

Para finalizar el contenido realizado sobre la muestra de tweets etiquetados como ha permitido identificar una serie de temas clave relacionados con el coliving y el cohousing. Estos temas reflejan tanto los aspectos positivos, como la creación de comunidad y la sostenibilidad, como las

críticas, tales como la falta de privacidad y la percepción negativa de estas formas de vivienda. La categorización obtenida ofrece una visión clara de las opiniones predominantes, proporcionando una base sólida para su investigación.

6. DISCUSIÓN

A continuación, se procederá a analizar y discutir los resultados obtenidos de la clasificación temática obtenida (Tabla 1):

Comunidad y Conexiones Sociales (CSC): El cohousing y el coliving se presentan como soluciones innovadoras para combatir la alienación urbana y la falta de redes sociales. Estos modelos de vivienda crean un entorno donde la interacción comunitaria es central, favoreciendo una mayor cohesión social y participación ciudadana. En las grandes ciudades el aislamiento social es un problema creciente que se encuentra exacerbado por las exigencias contemporáneas de una vida acelerada y la dependencia de la tecnología. El co-housing aborda este fenómeno proporcionando espacios donde la convivencia es intencionada y se facilitan las interacciones cotidianas entre los residentes. Este tipo de vivienda responde a la necesidad de crear redes de apoyo y estimular la ayuda mutua algo vital para mejorar el bienestar emocional y social de los habitantes. La investigación sugiere que la participación en comunidades cercanas mejora la calidad de vida y reduce el estrés (Helliwell et al., 2021). Este tipo de comunidades con carácter intencional pueden contrarrestar los aspectos negativos del aislamiento urbano y generar redes sociales de mayor solidez (Putnam, 2020).

Sostenibilidad y Vida Ecológica (SVE): A menudo cohousing y coliving adoptan prácticas sostenibles que atraen a personas interesadas en la reducción del impacto ambiental. Desde compartir recursos energéticos hasta la agricultura urbana, estas comunidades son una extensión del movimiento ecológico, es decir estas tipologías tienen objetivos que van más allá que proporcionar vivienda. La urgencia por mitigar el cambio climático ha llevado a que se adopten prácticas sostenibles en todos los ámbitos de la vida, y el sector de la vivienda no es la excepción. Las comunidades de cohousing implementan tecnologías de eficiencia energética y materiales biosostenibles, además de prácticas que implican compartir recursos y comparten bienes para reducir recursos y la huella de carbono (Geels, 2011).

Espacios Innovadores y Modernos (ITL): Actualmente el coliving no es solo una opción de vivienda, sino también una tendencia que combina innovación tecnológica con nuevas formas de habitar y trabajar. Estas viviendas están diseñadas para atraer a jóvenes profesionales y creativos que buscan flexibilidad y conveniencia en sus estilos de vida. En un mundo donde la tecnología permite formas más flexibles de trabajo y vida, el coliving ha evolucionado hacia una oferta donde convergen la hospitalidad, la tecnología, el diseño moderno y la interacción social. Estos espacios son particularmente atractivos para nómadas digitales, emprendedores y profesionales creativos, quienes valoran la flexibilidad y la posibilidad de conectarse globalmente

(Sadowski, 2021). No solo esto, algunos adquieren orientaciones específicas funcionando como laboratorios o incubadoras de empresarios con objetivos concretos.

Preocupaciones sobre el Co-living como Solución a la Crisis de Vivienda (PSC): Si bien el coliving se presenta como una solución a la soledad urbana, algunos críticos señalan que es una solución superficial que no aborda las causas estructurales de la crisis habitacional. En lugar de mejorar el acceso a viviendas asequibles, el coliving podría perpetuar dinámicas de gentrificación y explotación inmobiliaria. La crisis habitacional es un problema que afecta a muchas ciudades en todo el mundo y si bien el co-living parece ser una respuesta a la escasez de vivienda, los críticos sugieren que, en muchos casos, estas soluciones están impulsadas por empresas que buscan maximizar las ganancias, sin abordar las necesidades fundamentales de acceso asequible a la vivienda. Esto ha dado lugar a debates sobre si el co-living beneficia realmente a la población o si simplemente exacerba la precariedad de los más vulnerables (Madden & Marcuse, 2020).

Falta de Privacidad y Comodidad (FPC): Uno de los desafíos más mencionados por los críticos del co-living es la falta de privacidad. Compartir espacios íntimos como la cocina o el baño puede generar incomodidades, especialmente para personas acostumbradas a vivir solas. A medida que el co-living gana popularidad, surgen preocupaciones sobre la reducción de los espacios privados y los límites personales. Si bien los espacios compartidos promueven la interacción social, muchas personas encuentran difícil adaptarse a la constante convivencia, lo que puede afectar la calidad de vida y generar tensiones interpersonales (Blokland, 2017).

Preferencia por Opciones de Vivienda Tradicionales (PVT): Algunos consideran que el coliving es un tipo de infravivienda, asociada a la disminución de la calidad de vida y del poder adquisitivo. La preocupación aquí es que el aumento en la popularidad del coliving podría llevar a un aumento de precios, agravando la crisis de vivienda en lugar de aliviarla. Los detractores del co-living argumentan que este modelo de vivienda, a menudo dirigido a jóvenes profesionales, está impulsando los costos de alquiler en las ciudades y reduciendo el acceso a viviendas asequibles. Además, estos tipos de viviendas pueden percibirse como una forma de dormitorios para profesionales técnicos donde la calidad de vida se sacrifica en favor de la eficiencia económica (Harvey, 2013).

7. CONCLUSIÓN

Tanto cohousing como coliving se presentan como alternativas innovadoras para abordar problemas contemporáneos que afectan a las grandes ciudades, tales como el aislamiento social, la falta de vivienda asequible y la crisis ambiental. Estos modelos de convivencia ofrecen, en teoría, soluciones prácticas que no solo fomentan la sostenibilidad, sino que también potencian la creación de redes sociales y comunitarias más fuertes. Sin embargo, para que estas soluciones

sean verdaderamente efectivas, es crucial examinar de cerca los desafíos y limitaciones que también presentan.

Por un lado, las ventajas del cohousing y el coliving residen en su capacidad para generar cohesión social y una mayor calidad de vida emocional, ya que promueven un sentido de pertenencia y la colaboración entre los miembros de la comunidad. En un mundo urbanizado donde la soledad y el estrés son problemas prevalentes, estas alternativas habitacionales pueden funcionar como una respuesta adecuada, proporcionando entornos donde las interacciones y el apoyo mutuo son pilares fundamentales. Además, el enfoque en la sostenibilidad, a través de prácticas compartidas y el uso eficiente de los recursos, es particularmente relevante ante el desafío global del cambio climático.

No obstante, es igualmente importante tener en cuenta las críticas que rodean a estos modelos de vivienda. En primer lugar, hay una preocupación legítima de que, en muchos casos, el co-living sea una solución superficial que no resuelve los problemas estructurales del acceso a la vivienda asequible. En lugar de democratizar el acceso a la vivienda, se corre el riesgo de que este tipo de soluciones sean explotadas por intereses corporativos que priorizan el lucro sobre el bienestar de los residentes, perpetuando así la gentrificación y aumentando las desigualdades económicas. Esto refuerza la necesidad de un enfoque regulado y justo en su implementación para que estas viviendas no se conviertan en "dormitorios corporativos" donde la calidad de vida y la privacidad se ven comprometidas.

Además, los desafíos en cuanto a la privacidad y comodidad no deben ser subestimados. Aunque el enfoque comunitario es una ventaja clave de estos modelos, para muchas personas la constante convivencia en espacios compartidos puede resultar agotadora o incómoda. La falta de espacio personal y los límites difusos entre lo privado y lo público podrían afectar negativamente el bienestar de los individuos que no están acostumbrados o no desean vivir en un entorno tan abierto.

Por último, es necesario reconocer que estos modelos no son una solución universal y que existe una preferencia considerable por formas de vivienda más tradicionales, especialmente entre aquellos que valoran la independencia y la privacidad que estas proporcionan. El coliving y el cohousing, si bien atractivos para ciertos grupos demográficos como jóvenes profesionales y creativos, no siempre son opciones viables para todos los sectores de la población.

REFERENCIAS

- Agee, P., Gao, X., Paige, F., McCoy, A., & Kleiner, B. (2021). A human-centred approach to smart housing. *Building Research & Information*, 49(1), 84-99. <https://doi.org/10.1080/09613218.2020.1808946>
- Appel, G., Grewal, L., Hadi, R., & Stephen, A. T. (2020). The future of social media in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 79-95. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00695-1>
- Arnaboldi, V., Conti, M., Passarella, A., & Dunbar, R. I. M. (2017). Online Social Networks and information diffusion: The role of ego networks. *Online Social Networks and Media*, 1, 44-

55. <https://doi.org/10.1016/j.osnem.2017.04.001>
- Berndt, A. E. (2020). Sampling Methods. *Journal of Human Lactation*, 36(2), 224-226. <https://doi.org/10.1177/0890334420906850>
- Blokland, T. (2017). *Community as urban practice* (1 ed.). Polity Press.
- Boyd, d. m., & Ellison, N. B. (2007). Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 210-230. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x>
- Castellano, K. (2015). Cobbett's Commons: Monastic Economies in A History of the Protestant "Reformation". *European Romantic Review*, 26(5), 575-590. <https://doi.org/10.1080/10509585.2015.1070347>
- Chatterton, P. (2013). Towards an Agenda for Post-carbon Cities: Lessons from Lilac, the <scp>UK</scp> 's First Ecological, Affordable Cohousing Community. *International Journal of Urban and Regional Research*, 37(5), 1654-1674. <https://doi.org/10.1111/1468-2427.12009>
- Crabtree-Hayes, L. (2023). Establishing a glossary of community-led housing. *International Journal of Housing Policy*, 1-28. <https://doi.org/10.1080/19491247.2022.2155339>
- Deiana, A. M., Tran, N., Agar, J., Blott, M., Di Guglielmo, G., Duarte, J.,... Warburton, T. K. (2022). Applications and Techniques for Fast Machine Learning in Science. *Frontiers in Big Data*, 5, 1-3. <https://doi.org/10.3389/fdata.2022.787421>
- Donstrup, M. (2019). Propaganda en redes sociales. *Obra digital*(17), 63-76. <https://doi.org/10.25029/od.2019.243.17>
- García, A., & Moya, L. (2018). El cohousing como una alternativa a las nuevas dinámicas de habitar en la ciudad de Madrid. *Ciudad y Territorio, Estudios Territoriales*, 50, 81-81.
- Geels, F. W. (2011). The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 1(1), 24-40. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2011.02.002>
- Harvey, D. (2013). *Rebel Cities: From the Right to the City to the Urban Revolution*. Verso.
- Helliwell, J. F., Layard, R., Sachs Jeffrey, D., & De Neve, J.-E. (2021). World Happiness Report 2021. In https://www.wellbeingintlstudiesrepository.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1004&context=hw_happiness.
- Hussain, M. M., & Howard, P. N. (2013). *Democracy's Fourth Wave? Digital Media and the Arab Spring*. Oxford University Press.
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizons*, 53(1), 59-68. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2009.09.003>
- Lang, R., Carriou, C., & Czischke, D. (2020). Collaborative Housing Research (1990–2017): A Systematic Review and Thematic Analysis of the Field. *Housing, Theory and Society*, 37(1), 10-39. <https://doi.org/10.1080/14036096.2018.1536077>
- Madden, D., & Marcuse, P. (2016). *In defense of cohousing. The Politics of crisis* (1 ed.). Verso.
- McCaman, K., & Durrett, C. (2011). *Creating Cohousing: Building Sustainable Communities* (1 ed., Vol. 1). New Society Publishers.

- McCamant, K., & Durrett, C. (1989). *Cohousing: A Contemporary Approach to Housing Ourselves* (1 ed.). Habitat Press.
- Medar, K., & Curcic, A. (2021). Cohousing and coliving - comparative analysis of two alternative housing typologies by reviewing contemporary trends. *Facta universitatis - series: Architecture and Civil Engineering*, 19(1), 81-92. <https://doi.org/10.2298/FUACE210329007M>
- Monton, P., Reyes, L.-E., & Alcover, C.-M. (2022). Personal Characteristics for Successful Senior Cohousing: A Proposed Theoretical Model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4), 1-13. <https://doi.org/10.3390/ijerph19042241>
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling Alone* (Scribner ed.). Scribner.
- Rogers, C. (2018). Robert Owen, utopian socialism and social transformation. *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 54(4), 256-271. <https://doi.org/10.1002/jhbs.21928>
- Rufai, S. R., & Bunce, C. (2020). World leaders' usage of Twitter in response to the COVID-19 pandemic: a content analysis. *Journal of Public Health*, 42(3), 510-516. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdaa049>
- Ruii, M. L. (2015). The effects of cohousing on the social housing system: the case of the Threshold Centre. *Journal of Housing and the Built Environment*, 30(4), 631-644. <https://doi.org/10.1007/s10901-015-9436-7>
- Sadowski, J. (2021). Who owns the future city? Phases of technological urbanism and shifts in sovereignty. *Urban Studies*, 58(8), 1732-1744. <https://doi.org/10.1177/0042098020913427>
- Salcedo Lagos, P. A., Kotz Grabole, G. E., Vergara Espinoza, C. M., & Sánchez-Hechavarría, M. E. (2022). Análisis de sentimiento de tweets sobre la vacuna contra el COVID-19 en países iberoamericanos hispanohablantes. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 54, 1-11. <https://doi.org/10.14349/rlp.2022.v54.1>
- Service, E. (1962). *Primitive Social Organisation: An Evolutionary Perspective*. Random House.
- Sosa, R. (2024). Perspectivas sociales sobre cohousing: un análisis integral mediante la aplicación de métodos mixtos. In (pp. 164-171). Sevilla.
- Sánchez-Bayón, A. (2022). Gestión comparada de empresas colonizadoras del Oeste americano: una revisión heterodoxa. *Retos*, 12(24), 330-348. <https://doi.org/10.17163/ret.n24.2022.08>
- Tummers, L. (2016). The re-emergence of self-managed co-housing in Europe: A critical review of co-housing research. *Urban Studies*, 53(10), 2023-2040. <https://doi.org/10.1177/0042098015586696>
- Vestbro, D. U. (2010). "Concepts and Terminology". In *Living Together: Cohousing Ideas and Realities around the World*. In <https://kollektivhus.se/wp-content/uploads/2017/06/Livingtogetherwebb-1.pdf> (pp. 21-19).
- We are, S., & Meltwater. (2023). Digital Global Overview Report: The Essential Guide to the World's Connected Behaviours. In <https://bit.ly/3ISagWQ>.
- Williams, J. (2005). Designing Neighbourhoods for Social Interaction: The Case of Cohousing. *Journal of Urban Design*, 10(2), 195-227. <https://doi.org/10.1080/13574800500086998>

NEUROCOMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN: UN ESTUDIO TEÓRICO CON LA PERSPECTIVA DE LA NUEVA EXPERIENCIA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Almudena Barrientos-Báez

Universidad Complutense de Madrid

David Caldevilla-Domínguez

Universidad Complutense de Madrid

Pedro García Guirao

Universidad de Málaga

1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la neurocomunicación ha emergido como un campo interdisciplinario que explora cómo los procesos neurológicos influyen en la manera en que las personas se comunican y aprenden. En el ámbito educativo, esta disciplina abre nuevas posibilidades para comprender cómo los estudiantes procesan la información y responden a los estímulos cognitivos y emocionales. Con la creciente influencia de la IA, se han desarrollado herramientas que permiten aplicar principios de neurocomunicación en contextos pedagógicos. Este artículo de revisión se centra en la intersección entre neurocomunicación, educación y las nuevas experiencias que ofrece la IA, explorando las teorías clave y los avances tecnológicos que potencian el aprendizaje personalizado y eficiente. La investigación teórica se enmarca en un análisis de las fuentes más relevantes y recientes sobre cómo la IA está transformando la interacción educativa, proporcionando una nueva perspectiva sobre el impacto neuronal en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En este artículo se pretende explorar cómo la neurocomunicación y la IA están transformando la educación desde una perspectiva teórica. La revisión se centrará en las principales teorías de neurocomunicación aplicadas a la enseñanza y cómo la IA ha redefinido estas interacciones en el aula. A través del análisis de fuentes clave, se examinarán los avances en neurotecnología educativa que mejoran la personalización del aprendizaje, adaptándose a los patrones neuronales individuales. Así, se busca ofrecer una perspectiva profunda sobre cómo las experiencias y aplicaciones en IA están configurando un nuevo paradigma en la neurocomunicación educativa, planteando preguntas cruciales sobre el futuro del aprendizaje y su relación con la tecnología.

Este estudio de naturaleza teórica apunta a la necesidad de comprender cómo estas tecnologías emergentes influyen en los estudiantes, no solo en términos de rendimiento

académico, sino también en su desarrollo cognitivo y emocional. Al identificar las áreas clave en las que la IA y la neurocomunicación convergen, se pretende sentar las bases para futuras investigaciones y aplicaciones prácticas en el ámbito educativo.

2. METODOLOGÍA

La metodología de esta investigación se basará en una revisión exhaustiva de fuentes secundarias, como artículos académicos, libros y documentos oficiales, enfocados en el uso de la inteligencia artificial en el ámbito educativo desde una perspectiva neurocomunicativa. Esta revisión permitirá recopilar y analizar información clave desde diversas perspectivas. Se adoptará un enfoque analítico y crítico para evaluar la calidad y relevancia de las fuentes, asegurando la fiabilidad y validez de los datos recogidos, lo que proporcionará una visión integral del tema tratado.

El enfoque de esta investigación estará dirigido a comprender las implicaciones éticas del uso de la inteligencia artificial en la educación superior. Se investigará el impacto de la IA en el ámbito universitario desde una perspectiva ética, considerando factores clave como la privacidad, la equidad, la responsabilidad y la transparencia en su implementación y uso.

Se adoptará, pues, un enfoque crítico y reflexivo para abordar este tema de manera completa y fundamentada. El diseño de la revisión de fuentes se centrará en identificar y seleccionar materiales relevantes utilizando criterios específicos, como la actualidad, la reputación de los autores y la pertinencia del tema. Se realizará una búsqueda exhaustiva en bases de datos académicas y repositorios especializados, lo que garantizará la variedad y representatividad de las fuentes seleccionadas para el análisis.

La recopilación y organización de la información se realizará de manera sistemática y rigurosa. Los criterios de inclusión se centrarán en seleccionar fuentes que aborden específicamente los aspectos relevantes a la temática, excluyendo aquellas que solo traten su funcionamiento técnico. Se priorizarán fuentes recientes y relevantes que ofrezcan perspectivas críticas y reflexiones bien fundamentadas sobre el tema, asegurando una cobertura amplia y actualizada del debate ético en este contexto.

Se excluirán las fuentes desactualizadas o sin el rigor académico necesario. El proceso de selección y análisis se realizará de manera estructurada, aplicando un enfoque sistemático para evaluar la relevancia, fiabilidad y validez de cada fuente. Se llevará a cabo una revisión detallada de los contenidos, extrayendo los datos pertinentes. Posteriormente, se comparará y contrastará la información recopilada, identificando coincidencias, divergencias y vacíos de conocimiento, con el fin de sustentar los hallazgos de esta revisión.

3. RESULTADOS

A lo largo de la historia, la gestión emocional deficiente, como la ansiedad, el estrés y el miedo escénico, ha sido un factor determinante en la interrupción de muchas carreras. Un claro ejemplo es Jacob Dont (1815-1888), un talentoso violinista que abandonó los escenarios para centrarse en la enseñanza en el Conservatorio de Viena. Otro caso trágico es el de Bernard Loiseau (1951-2003), renombrado chef francés que, incapaz de soportar la presión, se suicidó tras una bajada en su calificación culinaria. Ambos casos demuestran cómo las emociones influyen profundamente en nuestras decisiones.

La neurocomunicación, una disciplina interdisciplinaria, estudia y mide las emociones, reacciones y niveles de atención frente a diversos estímulos. Gutiérrez Cárdenas (2019) señala que, en el ámbito publicitario, esta ciencia puede influir en la toma de decisiones del consumidor de manera involuntaria, lo que ha generado críticas respecto a la falta de consenso consciente en el proceso de compra (Baraybar Fernández *et al.*, 2023).

La integración de la neurociencia en la comunicación educativa permite que los docentes adquieran un mayor control consciente sobre las reacciones de los estudiantes frente a ciertos estímulos y procesos comunicativos bien estructurados (Alcaide-Aranda y Aguilar Alcaide, 2023; Abanades Sánchez, 2024). Esto les permite anticipar las actitudes de los alumnos de forma más precisa. Los estudios recientes destacan numerosos beneficios del manejo adecuado de las habilidades emocionales en la educación superior, tales como la resolución eficaz de conflictos, el fortalecimiento del auto-concepto, el desarrollo de la autoconciencia, el autocontrol y la automotivación, todos esenciales para mejorar el aprendizaje (Antón-Bravo y Serrano Tellería, 2021; Cerdá Suárez y Cristófol Rodríguez, 2022).

La neurocomunicación proporciona herramientas útiles para predecir las preferencias de contenido y evaluar la efectividad en el aprendizaje de los estudiantes. En cuanto a los niños, su cerebro muestra mayor impulsividad y una expresión emocional más espontánea, debido a la falta de experiencia en normas sociales y a la inmadurez de su filtro racional (Díaz, 2020; Barrientos-Báez *et al.*, 2020). Las investigaciones sobre inteligencia emocional en la enseñanza, como las de Extremera y Fernández Berrocal (2003), demuestran los beneficios en el aula, vinculando la inteligencia emocional con el rendimiento académico, el ajuste psicológico y la reducción de conductas disruptivas.

El concepto de inteligencia artificial se refiere a la capacidad de las máquinas para aprender, razonar y resolver problemas de manera autónoma. Dentro de sus categorías se encuentran la IA débil y la IA fuerte, siendo ambas aplicables en la educación superior (Morandín-Ahuerma, 2022). En los últimos años, la IA ha tenido un impacto considerable en diversas industrias, como la medicina y la manufactura (Erazo-Castillo y de la A-Muñoz, 2023). En el ámbito educativo, la IA está transformando la enseñanza al mejorar la eficiencia, personalizar el aprendizaje y facilitar la toma de decisiones (Forero-Corba y Bennasar, 2024). Esta tecnología se utiliza en sistemas de tutoría inteligente, que proporcionan apoyo personalizado a los estudiantes (Baltazar, 2023). La personalización del aprendizaje se logra a través de la recolección y análisis de datos sobre el rendimiento académico, los estilos de aprendizaje y las preferencias de los estudiantes. Estos datos son procesados por algoritmos que ofrecen recomendaciones individualizadas de

contenido, actividades y evaluaciones, mejorando así la experiencia educativa de cada estudiante (Gómez, 2023; Alastruey, 2021). Con el avance continuo de la IA, es probable que su rol en la academia sea aún más crucial en los próximos años.

Uno de los principales problemas a enfrentar es la privacidad y la protección de los datos de los estudiantes. La IA en la educación se basa en la recopilación y análisis de grandes cantidades de datos personales (Pérez Altable y Serrano-Tellería, 2023), incluyendo el rendimiento académico, comportamientos de aprendizaje, y datos demográficos. Esto plantea preocupaciones sobre cómo se recopilan, almacenan y utilizan estos datos. La falta de regulación clara y la posibilidad de violaciones de datos pueden exponer a los estudiantes a riesgos significativos. Además, existe el riesgo de que los datos puedan ser utilizados para fines no educativos sin el consentimiento explícito de los estudiantes o sus padres, comprometiendo así su privacidad (Mendoza Enríquez, 2021).

La equidad en el acceso a la educación es otro problema a enfrentar en este contexto. La implementación de la IA en los centros educativos puede exacerbar las desigualdades existentes si no se gestiona adecuadamente (Pinto *et al.*, 2023). Las instituciones con más recursos pueden acceder a tecnologías avanzadas y personalizar la educación para sus estudiantes, mientras que las escuelas con menos recursos pueden quedarse atrás (López Ortega *et al.*, 2024). Esta brecha tecnológica puede ampliar la desigualdad educativa y limitar las oportunidades para los estudiantes desfavorecidos. Además, los algoritmos de IA pueden perpetuar sesgos existentes si no se diseñan y supervisan cuidadosamente, lo que puede llevar a resultados discriminatorios (Gómez, 2023).

La transparencia y la responsabilidad son esenciales cuando se utiliza la IA en la educación. Es crucial que los estudiantes, padres y educadores entiendan cómo funcionan los sistemas de IA y cómo se toman las decisiones basadas en los datos recopilados. La opacidad en los algoritmos y la toma de decisiones automatizada puede llevar a una falta de confianza y aceptación de estas tecnologías. Además, la responsabilidad por las decisiones tomadas por los sistemas de IA debe estar claramente definida. ¿Quién es responsable si un sistema de IA comete un error que afecta negativamente a un estudiante? La falta de claridad en estas cuestiones puede complicar la implementación ética de la IA en la educación (Vera, 2023).

El uso de la IA en la educación también plantea cuestiones sobre la autonomía de los estudiantes y la deshumanización del proceso educativo. Si bien la personalización del aprendizaje puede beneficiar a los estudiantes al adaptar los materiales educativos a sus necesidades específicas, también puede limitar su autonomía al dirigir excesivamente su proceso de aprendizaje. Además, existe el riesgo de que la interacción humana en la educación se vea disminuida. Los docentes desempeñan un papel crucial no solo en la enseñanza de conocimientos, sino también en el desarrollo emocional y social de los estudiantes (Aragón, 2019; Barrientos-Báez, 2019). La sustitución de estas interacciones humanas por tecnologías de IA puede llevar a una experiencia educativa más impersonal y menos enriquecedora (VASS Company, 11 de julio de 2024).

Por supuesto, la IA en la educación puede tener un impacto significativo en el empleo docente. La automatización de ciertas tareas docentes, como la calificación y la administración,

puede mejorar la eficiencia, pero también puede llevar a una reducción de la necesidad de personal docente (Guerra Guerrero y Tass García, 2024). Esto plantea cuestiones sobre la formación y el desarrollo profesional de los docentes, quienes deben adquirir nuevas habilidades para trabajar con tecnologías de IA. Además, la posible reducción de personal puede afectar a la calidad de la educación, ya que los docentes desempeñan roles vitales que van más allá de la mera transmisión de conocimientos (Cortés *et al.*, 2024; Juca-Maldonado, 2023).

El potencial de la inteligencia artificial en la educación superior es muy extenso, al abarcar desde sistemas de tutoría virtual hasta análisis predictivo del rendimiento estudiantil y aprendizaje personalizado. Se pueden encontrar numerosos ejemplos y casos de éxito de inteligencia artificial en el entorno universitario, además de reflexiones sobre su impacto ético. La inteligencia artificial ha transformado significativamente la manera en que se aborda la enseñanza y el aprendizaje en el ámbito universitario. Esto ha llevado a un cambio en la dinámica de las aulas y ha abierto nuevas oportunidades para mejorar la efectividad y accesibilidad de la educación superior (Cruz-Meléndez y García, 2024).

Además, la integración de la inteligencia artificial ha demostrado ser beneficiosa para individualizar el aprendizaje y la detección temprana de posibles problemas de aprendizaje, lo que a su vez puede ayudar a mejorar los resultados académicos y la retención de estudiantes (Cortés *et al.*, 2024). El potencial de la inteligencia artificial para asistir en tareas administrativas, como la gestión de inscripciones y servicios estudiantiles, también es significativo. Además, la inteligencia artificial puede jugar un papel en la gestión de grandes datos para identificar tendencias y tomar decisiones basadas en información precisa. Con la ayuda de la inteligencia artificial, las universidades pueden ofrecer experiencias de aprendizaje más personalizadas, adaptándose a las necesidades y estilos de aprendizaje de cada estudiante (Vásquez *et al.*, 2024).

La inteligencia artificial también puede ayudar a identificar áreas de mejora en el diseño curricular y los métodos de enseñanza, conduciendo a un entorno de aprendizaje más efectivo y atractivo. Además, la inteligencia artificial puede usarse para apoyar al profesorado y al personal en diversas tareas administrativas y de enseñanza, permitiéndoles centrarse en aspectos más estratégicos e impactantes de sus roles (Baltazar, 2023). El futuro de la inteligencia artificial en la educación superior es prometedor, con el potencial de mejorar la experiencia educativa tanto para los estudiantes como para los educadores. A medida que la tecnología de inteligencia artificial sigue evolucionando, se espera que su papel en la educación superior sea aún más prominente, llevando a avances en la enseñanza, el aprendizaje y los resultados educativos en general (Forero Corba y Bannasar, 2024).

4. DISCUSIÓN

Recientemente, la literatura ha demostrado las deficiencias que presentan los estudiantes en habilidades de inteligencia emocional (Ciarrochi *et al.*, 2001; Extremera y Fernández-Berrocal, 2003a; Extremera *et al.*, 2004; Sánchez-Núñez *et al.*, 2008; Trinidad y Jonson, 2002). Existen diversas áreas clave en las que la falta de inteligencia emocional contribuye a la aparición de problemas de conducta en los estudiantes: las relaciones interpersonales, las conductas disruptivas, el bienestar psicológico y el rendimiento académico.

La intersección entre la neurocomunicación, la IA y la educación plantea un nuevo paradigma en la forma en que los sistemas de aprendizaje pueden personalizarse y optimizarse para mejorar los resultados académicos, como se deriva de Caldevilla-Domínguez (2024). La neurocomunicación, entendida como el estudio de los procesos neurológicos que subyacen a la forma en que las personas procesan y responden a los estímulos comunicativos, ofrece una comprensión más profunda de cómo los estudiantes perciben y reaccionan ante diferentes tipos de información (Barrientos-Báez *et al.*, 2024). Al aplicar estos principios en el ámbito educativo, y apoyarse en las capacidades avanzadas de la IA, es posible desarrollar métodos más efectivos para personalizar el aprendizaje y potenciar el desarrollo cognitivo de los estudiantes (Gomezjurado *et al.*, 2023).

En el campo de la educación, la neurocomunicación puede utilizarse para optimizar la forma en que los estudiantes reciben y procesan la información. Los estudios sobre el cerebro humano han demostrado que las respuestas emocionales y cognitivas juegan un papel fundamental en la retención del conocimiento y la toma de decisiones, especialmente en entornos de aprendizaje (Gutiérrez Cárdenas, 2019). Mediante el análisis de las reacciones emocionales de los estudiantes a distintos estímulos comunicativos, como materiales visuales o auditivos, es posible ajustar los métodos de enseñanza para adaptarse mejor a las necesidades individuales de los alumnos. Aquí, la neurocomunicación permite no solo medir la eficacia de los materiales educativos, sino también predecir las respuestas emocionales y cognitivas para mejorar la experiencia educativa (Caldevilla-Domínguez *et al.*, 2023). Por ejemplo, Desde una perspectiva neurocientífica, las redes sociales activan los mismos circuitos neuronales que se activan en respuesta a estímulos como la comida, la excitación o ciertas sustancias. La activación de estos circuitos está relacionada con la liberación de dopamina, un neurotransmisor fuertemente vinculado a la motivación y al placer. Cuando se recibe una notificación en las redes sociales, ya sea un "me gusta", un comentario en una publicación u otro tipo de interacción, el cerebro lo percibe como una recompensa y libera dopamina. Esta respuesta de recompensa puede convertirse en una especie de adicción, generando una necesidad constante de revisar y participar en las redes sociales para obtener más recompensas (Barón-Pulido, 2021).

La inteligencia artificial juega un papel clave en la integración de la neurocomunicación en el ámbito educativo. A través de algoritmos avanzados de IA, los sistemas educativos pueden analizar grandes volúmenes de datos sobre el rendimiento académico, los estilos de aprendizaje y las respuestas emocionales de los estudiantes. Esta información se utiliza para crear experiencias de aprendizaje personalizadas que se adapten a las capacidades y preferencias individuales de cada alumno (Forero-Corba y Bennisar, 2024). Por ejemplo, los sistemas de tutoría inteligente, basados en IA, pueden ajustar el contenido educativo en tiempo real, ofreciendo materiales y actividades que maximicen la retención de información y fomenten la participación activa de los estudiantes (Lavalle *et al.*, 2024).

La combinación de la neurocomunicación y la IA tiene un potencial significativo para revolucionar la educación emocional y cognitiva. Al permitir la medición y el análisis de las respuestas emocionales de los estudiantes en tiempo real, la IA puede ajustar los métodos de enseñanza para aumentar la motivación, reducir el estrés y mejorar el bienestar psicológico de

los estudiantes. De acuerdo con los estudios de Hueso Romero (2022), la IA también puede ser utilizada para monitorear las señales cerebrales y predecir el estado emocional de los estudiantes, lo que permite a los educadores intervenir de manera más efectiva cuando se detectan signos de ansiedad o falta de compromiso (Saltos *et al.*, 2023).

A medida que las tecnologías de neurocomunicación e inteligencia artificial continúan avanzando, es probable que el futuro de la educación se vea aún más transformado por estas herramientas. Las instituciones educativas tienen la oportunidad de utilizar la IA para mejorar no solo la personalización del aprendizaje, sino también para analizar y comprender mejor las respuestas neurocognitivas de los estudiantes, lo que permitirá el desarrollo de programas educativos más efectivos y alineados con las capacidades emocionales y cognitivas individuales (Vásquez *et al.*, 2024).

El uso de IA en la educación no solo afecta a los estudiantes, sino también a los docentes. El miedo a ser reemplazados por tecnologías automatizadas o la presión de adaptarse a nuevos sistemas puede generar ansiedad y resistencia al cambio. Sería importante discutir cómo la IA puede complementar el rol de los educadores, liberándolos de tareas administrativas para que puedan centrarse en la enseñanza y el apoyo emocional de los estudiantes, en lugar de reemplazar su función (Caamal Ochoa y Sánchez Escobedo, 2023).

Otro punto clave es la preparación que reciben los docentes para trabajar con estas tecnologías. Aunque la IA y la neurocomunicación ofrecen nuevas herramientas, es necesario que los educadores sean capacitados adecuadamente para aprovecharlas al máximo. Un desafío adicional es la rápida evolución tecnológica, lo que requiere una actualización continua de sus competencias, lo cual puede representar un obstáculo para algunos (Colombo Magaña, 2023).

La neuroética, una disciplina emergente, debe ser parte del debate sobre el uso de neurocomunicación e IA en la educación. Además de la privacidad de los datos, se debe discutir cómo la neurociencia aplicada puede afectar el libre albedrío de los estudiantes al predecir y manipular sus reacciones emocionales y cognitivas. La discusión debe incluir la necesidad de establecer límites claros sobre hasta qué punto la IA puede influir en los comportamientos estudiantiles y cómo asegurar que esta influencia sea siempre en beneficio de su desarrollo integral (Mesa, 2023).

Por último, un aspecto que requiere más atención es la sostenibilidad económica a largo plazo de implementar IA en instituciones educativas. No todas las escuelas tienen los recursos necesarios para adquirir y mantener estas tecnologías, lo que podría crear una brecha aún mayor entre instituciones. Una solución sería el desarrollo de plataformas de código abierto o el fomento de políticas públicas que faciliten el acceso equitativo a estas tecnologías (Rafael Beras, 2023).

5. CONCLUSIONES

El análisis realizado en este estudio teórico sobre la neurocomunicación en la educación con la incorporación de la IA demuestra que estas disciplinas ofrecen un potencial significativo para transformar los métodos de enseñanza y aprendizaje. La neurocomunicación, al examinar los procesos neurológicos que subyacen a la recepción y procesamiento de estímulos comunicativos,

abre nuevas oportunidades para personalizar la educación. Los avances en la neurociencia, combinados con la IA, permiten un enfoque más preciso, ajustando los contenidos educativos a las necesidades emocionales y cognitivas de los estudiantes. Esto no solo optimiza el rendimiento académico, sino que también favorece el desarrollo emocional y social de los alumnos.

El uso de la IA en la educación ha mostrado ser beneficioso en diversas áreas, como la personalización del aprendizaje y la detección temprana de dificultades, lo que contribuye a la mejora en los resultados académicos y a la retención de los estudiantes. Los sistemas de tutoría inteligente, basados en IA, ofrecen apoyo individualizado y en tiempo real, permitiendo que cada estudiante progrese a su propio ritmo y reciba los recursos que mejor se adapten a su estilo de aprendizaje. Esta capacidad de la IA para analizar grandes cantidades de datos y ofrecer soluciones personalizadas es clave para el futuro de la educación.

Sin embargo, la integración de la IA en el ámbito educativo plantea una serie de desafíos éticos que no deben ser ignorados. Entre ellos, la privacidad y protección de los datos de los estudiantes es un aspecto crítico, ya que la IA requiere la recopilación y análisis de grandes cantidades de información personal para funcionar de manera efectiva. La falta de regulación clara y el riesgo de violaciones de datos representan amenazas reales para la privacidad de los estudiantes, lo que requiere un enfoque más riguroso y transparente en la implementación de estas tecnologías.

Otro desafío importante es la equidad en el acceso a la tecnología. La IA puede exacerbar las desigualdades existentes entre las instituciones educativas con más o menos recursos, lo que limita las oportunidades para los estudiantes más desfavorecidos. A menos que se tomen medidas para garantizar un acceso equitativo a las tecnologías avanzadas, la brecha digital podría ampliar aún más las desigualdades educativas.

Además, la dependencia de los algoritmos y la toma de decisiones automatizadas plantean preguntas sobre la transparencia y responsabilidad. Es crucial que los educadores, estudiantes y padres comprendan cómo funcionan los sistemas de IA y que exista una claridad sobre quién es responsable de los errores o resultados negativos que puedan derivarse del uso de estas tecnologías.

Por último, la integración de la IA en la educación también presenta el riesgo de deshumanizar el proceso de aprendizaje. Aunque la personalización del aprendizaje a través de la IA puede ser beneficiosa, existe la preocupación de que la interacción humana entre docentes y estudiantes se vea reducida. La enseñanza no solo implica la transmisión de conocimientos, sino también el desarrollo emocional y social de los estudiantes, aspectos que pueden verse comprometidos si se depende demasiado de la tecnología.

En suma, la neurocomunicación y la IA ofrecen oportunidades únicas para personalizar y mejorar la educación, pero su implementación debe ser cuidadosamente regulada para evitar los riesgos asociados. El futuro de la educación se encuentra en un equilibrio entre el uso de estas herramientas tecnológicas y la preservación de los valores humanos esenciales en el proceso educativo. Las instituciones deben adoptar un enfoque ético y responsable en la integración de estas tecnologías, asegurando que beneficien a todos los estudiantes por igual y mantengan la interacción humana como un componente central del aprendizaje.

REFERENCIAS

- Abanades Sánchez, M. (2024). Habilidades sociales y comunicativas, inteligencia emocional y neuro educación: nuevas tendencias en la formación del profesorado para mejorar el aprendizaje de los alumnos. *Revista de Comunicación de la SEECI*, 57, 1-20. <https://doi.org/10.15198/seeci.2024.57.e881>
- Alastruey, C. F. (2021). State of the Art in Artificial Intelligence and Learning Machines. *Sociología y Tecnociencia*, 11(2), 182-195. https://doi.org/10.24197/st.Extra_2.2021.182-195
- Alcaide-Aranda, L. I. del C. y Aguilar Alcaide, C. E. (2023). Liderazgo Escolar y sus Efectos Organizacionales en Procesos de Mejora Educativa. *Revista de Comunicación de la SEECI*, 56, 282-301. <https://doi.org/10.15198/seeci.2023.56.e837>
- Antón-Bravo, A. y Serrano Tellería, A. (2021). Innovación en la docencia del periodismo a través de la ciencia de datos. *European Public & Social Innovation Review*, 6(1), 70-84. <https://pub.sinnergiak.org/esir/article/view/150>
- Aragón, I. J. V. (2019). Educación y TIC, deshumanización de la educación. En VV.AA. *La investigación como recurso para fortalecer el desarrollo educativo*, 73. UTP Editorial.
- Baltazar, C. (2023). Herramientas de IA aplicables a la Educación. *Technology Rain Journal*, 2(2), e15-e15. <https://doi.org/10.55204/trj.v2i2.e15>
- Baraybar Fernández, A., Baños Gonzalez, M. y Rajas Fernández, M. (2023). Relación entre Emociones y Recuerdo en Campañas Publicitarias de Servicio Público. Una Aproximación desde la Neurociencia. *Revista Latina de Comunicación Social*, 81, 1-33. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2023-1936>
- Barón Pulido, M., Duque Soto, Á., Mendoza Lozano, F. y Quintero Peña, W. (2021). Redes sociales y relaciones digitales, una comunicación que supera el cara a cara. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 1(1), 123-148. <https://shorturl.at/soB3U>
- Barrientos-Báez, A. (2019). *El desarrollo de la Inteligencia Emocional en los estudios del Grado en Turismo en la Universidad de La Laguna (Tenerife)*. [Tesis Doctoral. Universidad Camilo José Cela]. <https://bit.ly/3wWEPnk>
- Barrientos-Báez, A., Baraybar, A. y Pocevičienė, R. (2024). Retos del neuromarketing en el ámbito académico y empresarial. *Revista de Ciencias de la Comunicación e Información*, 29. <https://www.revistaccinformacion.net/index.php/rcci/article/view/297>
- Barrientos-Báez, A., Caldevilla-Domínguez, D. y Rodríguez Terceño, J. (2020). Integración de la educación emocional como nuevo eje conformador en el grado universitario de turismo. *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science* 9(3), 197-219. <https://doi.org/https://doi.org/10.21664/2238-8869.2020v9i3.p197-219>
- Caamal Ochoa, D. I. y Sánchez Escobedo, P. A. (2023). Impacto positivo del trabajo académico online en profesores universitarios mexicanos. *Revista INFAD*, 1(1), 99-105. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2023.n1.v1.2485>
- Caldevilla-Domínguez, D. (2024). Teletrabajo, ¿Si o no? Una revisión sistemática. *Social Review. Revista Internacional de Ciencias Sociales*, 12(1), 53-65. <https://doi.org/10.62701/revsocial.v12.5186>

- Caldevilla-Dominguez, D., Egido-Piqueras, M. y Barrientos-Báez, A. (2023). Neurocomunicação e redes sociais. *Encontros Bibli: Revista eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, 28, 1-20. <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2023.e94208>
- Cerdá Suárez, L. M. y Cristófol Rodríguez, C. (2022). Un estudio exploratorio sobre el impacto del neuromarketing en entornos virtuales de aprendizaje. *Vivat Academia, Revista de Comunicación*, 155, 1-16. <https://doi.org/10.15178/va.2022.155.e1391>
- Ciarrochi, J., Chan, A. y Caputi, P. (2000). A critical evaluation of the emotional intelligence construct. *Personality and Individual Differences*, 28(3), 539-561. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(99\)00119-1](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(99)00119-1)
- Colombo Magaña, E., Aguilar Cuesta, Ángel I., Cívico Ariza, A. y Colomo Magaña, A. (2023). Percepción de futuros docentes sobre su nivel de competencia digital. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 26(1), 27-39. <https://doi.org/10.6018/reifop.542191>
- Cortés, J. M., Bazán, I. A. G. y González, D. R. (2024). La Inteligencia Artificial en la Educación Superior: estrategias claves para abordar este desafío. *Revista Neuronum*, 10(1), 23-36. <https://shorturl.at/52chW>
- Cruz-Meléndez, C. y García, A. C. L. (2024). Competencias digitales para el uso de la inteligencia artificial en la formación de administradores públicos. *RIESED-Revista Internacional de Estudios sobre Sistemas Educativos*, 3(15), 653-673. <http://www.riesed.org/index.php/RIESED/article/view/177>
- Díaz, S. (2020). *Las siete grandes diferencias entre el cerebro del niño y del adulto, y por qué debemos tenerlas en cuenta a la hora de educar*. <https://bit.ly/3wn5iN2>
- Erazo-Castillo, J. y de la A-Muñoz, D. (2023). Auditoría del futuro, la prospectiva y la inteligencia artificial para anticipar riesgos en las organizaciones. *Revista Digital Novasinergia*, 6(1), 105-119. <https://doi.org/10.37135/ns.01.11.0763>
- Extremera, N. y Fernández-Berrocal, P. (2003a). La inteligencia emocional: Métodos de evaluación en el aula. *Revista Iberoamericana de Educación*, 34(1), 1-12. <https://doi.org/10.35362/rie3412887>
- Extremera, N. y Fernández-Berrocal, P. (2003b). La inteligencia emocional en el contexto educativo: hallazgos científicos de sus efectos en el aula. *Revista de Educación*, 332, 97-116. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=776719>
- Extremera, N. y Fernández-Berrocal, P. (2004). La importancia de desarrollar la inteligencia emocional en el profesorado. *Revista Iberoamericana de Educación*, 33, 1-10. <https://shorturl.at/4WRIQ>
- Forero-Corba, W. y Bennasar, F. N. (2024). Técnicas y aplicaciones del Machine Learning e Inteligencia Artificial en educación: una revisión sistemática. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1). <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37491>
- Gómez, W. O. A. (2023). La inteligencia artificial y su incidencia en la educación: Transformando el aprendizaje para el siglo XXI. *Revista internacional de pedagogía e innovación educativa*, 3(2), 217-229. <https://doi.org/10.51660/ripie.v3i2.133>
- Gomezjurado, E. F. Y., Campues, L. A. A., Vallejos, D. E. A. y Rodríguez, F. G. C. (2023). Herramientas educativas para potenciar el desarrollo cognitivo y socioemocional de

- estudiantes con necesidades educativas especiales. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria Pentaciencias*, 5(2), 437-448.
<https://www.editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/607>
- Gutiérrez Cárdenas, G. (2019). El neuromarketing, como herramienta efectiva para la educación en las ventas y la publicidad. *Revista Latina de Comunicación Social*, 74, 1173-1189.
<https://doi.org/10.4185/RLCS-2019-1377>
- Guerra Guerrero, C. O. y Tass Herrera, B. (2024). Aplicaciones Prácticas de la Inteligencia Artificial Generativa en la Labor Docente: El Caso de la Ingeniería en Diseño Multimedia. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1-20. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-816>
- Hueso Romero, J. J. (2022). Creación de una red neuronal artificial para predecir el comportamiento de las plataformas MOOC sobre la agenda 2030 y los objetivos para el desarrollo sostenible. *Vivat Academia*, 155, 61-89.
<https://doi.org/10.15178/va.2022.155.e1386>
- Juca-Maldonado, F. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en los trabajos académicos y de investigación. *Revista metropolitana de Ciencias aplicadas*, 6, 289-296.
<https://shorturl.at/QYWhD>
- Lavalle, M. I. H., Salgado, A. A. G. y Garcia, L. A. M. (2024). Sistema tutor inteligente basado en la personalización del aprendizaje para la enseñanza de protocolos de atención en salud. *Revista Colombiana de Tecnologías de Avanzada*, 2(44), 45-54.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9662611>
- López Ortega, A. I., Almela Baeza, J. y Munafó Horta, J. J. (2024). Nuevas aplicaciones de divulgación científica para universitarios: Tinder. *Revista de Ciencias de la Comunicación e Información*, 29, 1-25. <https://doi.org/10.35742/rcci.2024.29.e296>
- Mendoza Enríquez, O. A. (2021). El derecho de protección de datos personales en los sistemas de inteligencia artificial. *Revista Ius*, 15(48), 179-207.
<https://doi.org/10.35487/rius.v15i48.2021.743>
- Mesa, N. H. (2023). El cambio de época. La neurociencia-neuro-educación-neuroética-neuropolitica. En C. J. R. Acosta Sariago: *Bioética y Biopolítica*. Acuario. pp. 554-578.
- Morandín-Ahuerma, F. (2022). ¿What is Artificial Intelligence? *International Journal of Research, Publication and Reviews*, 3(12), 1947-1951 <https://acortar.link/BIXLPP>
- Pérez Altable, L. y Serrano-Tellería, A. (2021). Communications patterns and power dynamics in the digital public sphere: A case study of the conversation about Minimum Living Income on Twitter. *European Public & Social Innovation Review*, 6(1), 1-15.
<https://pub.sinnergiak.org/esir/article/view/148>
- Pinto, H., Nogueira, C. y Vieira, G. (2023). Digitalisation landscape in the European Union: Statistical insights for a Digital Transformation. *European Public & Social Innovation Review*, 8(1), 20-38. <https://pub.sinnergiak.org/esir/article/view/233>
- Rafael Beras, J. (2024). Inteligencia artificial, neurociencia y educación. *FACETAS EDUCATIVAS*, 2(3), 95-98.
<https://revistasacad.uasd.edu.do/index.php/facetass/article/view/88>

- Saltos, G. S. D. C., Oyarvide, W. R. V., Sánchez, E. A. y Reyes, Y. M. (2023). Análisis bibliométrico sobre estudios de la neurociencia, la inteligencia artificial y la robótica: énfasis en las tecnologías disruptivas en educación. *Salud, Ciencia y Tecnología*, 3, 362. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9071971>
- Sánchez-Nuñez, M., Fernández-Berrocal, P. y Montañés J. (2008). Does emotional intelligence depend on gender? The socialization of emotional competencies in men and woman and its implications. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 6(2), 455-474. https://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/540/Art_15_253_eng.pdf
- Trinidad, D. y Johnson, C. (2002). The association between emotional intelligence and early adolescent tobacco and alcohol use. *Personality and Individual Differences*, 32(1), 95-105. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(01\)00008-3](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(01)00008-3)
- VASS Company (11 de julio de 2024). *La sinergia entre IA y educación: oportunidades y desafíos*. VASS. <https://vasscompany.com/spain/es/insights/blogs-articles/ia-educacion/>
- Vásquez, E. D. C., Loza, R. F. N., Cherrez, A. M. F. y Montes, R. E. T. (2024). Uso de la inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje. *Conocimiento Global*, 9(1), 75-83. <https://shorturl.at/FqIIs>
- Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, 4(1), 17-34. <https://shorturl.at/Gh9tP>

NECESIDAD DE LA FIGURA DEL PSICÓLOGO SANITARIO EN LOS CENTROS EDUCATIVOS

Leire Hidalgo Quintana

Psicóloga Sanitaria especializada en niños y adolescentes

Almudena Crespo Benavente

Universidad Católica Santa Teresa de Jesús de Ávila

Eva Ordóñez Olmedo

Universidad de Córdoba

1. INTRODUCCIÓN

Debido a la importancia de atender la salud socioemocional de los estudiantes se propone la inclusión de un psicólogo sanitario en el equipo de los centros educativos, resaltando la necesidad de colaboración entre educadores y profesionales de la salud mental para brindar el apoyo que los estudiantes necesitan. La demanda de servicios psicológicos, por parte de alumnado y familias, sugiere la integración de un psicólogo en los centros educativos (González Vara, 2015). En este capítulo se muestra un estudio en el que se evalúan las necesidades emocionales de los estudiantes y se explora la viabilidad de añadir servicios de psicología al currículo. Las conclusiones obtenidas enfatizan la intervención psicológica para mejorar el autoconcepto (Broc, 2000) y la autoestima, especialmente en alumnas. La prevalencia de ansiedad en un 36,1% de los estudiantes de 4º de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y las altas puntuaciones en Ansiedad Rasgo sugieren que la ansiedad es un rasgo persistente, justificando programas de salud mental a largo plazo. El profesorado apoya la integración de psicólogos, reconociendo su papel en la promoción de la salud mental y el bienestar. La prevención, intervención temprana, capacitación docente y colaboración interprofesional son clave para un entorno educativo saludable. La percepción positiva de los psicólogos subraya su relevancia para el bienestar emocional y mental escolar.

2. FOCALIZANDO LOS TÉRMINOS

Este estudio se basa en la necesidad de comprender, más a fondo, la situación socioemocional del alumnado dentro de la comunidad educativa, con respecto a una posible intervención psicológica en el centro escolar.

Es comprensible que los progenitores o tutores, cuando pueden permitírselo, opten por llevar a sus hijos a terapia privada para abordar este tipo de problemas. Sin embargo, también es

fundamental que las instituciones educativas trabajen en colaboración con los profesionales de la salud mental para proporcionar apoyo adecuado a los estudiantes. La coordinación entre centros educativos, servicios sociales y terapeutas, puede marcar una diferencia significativa en el bienestar de los niños y adolescentes. La relevancia de la prevención en la salud mental, además de la física, ha propiciado que tanto la evaluación como la intervención psicológica, se conviertan en una de las principales necesidades sociales actuales (Solís, 2016). Es importante abordar, de manera adecuada, los problemas emocionales y de salud mental que afectan a los jóvenes, y que se hacen patentes en el entorno educativo. La atención temprana y el apoyo adecuado son esenciales para ayudar a los menores a superar los desafíos emocionales y desarrollarse de manera saludable.

Según los datos publicados en el artículo “Salud mental del adolescente” de la Organización Mundial de la Salud (OMS), uno de cada siete jóvenes de 10 a 19 años en el mundo, padece algún trastorno mental. Estos trastornos constituyen, aproximadamente, el 13% de la carga global de enfermedades en ese grupo de edad. De acuerdo con este mismo artículo, la depresión, la ansiedad y los trastornos del comportamiento se encuentran entre las principales causas de enfermedad y discapacidad entre los adolescentes, siendo, además, el suicidio, la cuarta causa de muerte entre jóvenes de 15 a 29 años (Colunga-Rodríguez et al., 2021). Este informe sobre la salud mental de la población adolescente de la OMS (2021) identifica varios factores que pueden contribuir al estrés durante la adolescencia, como son: la exposición a la adversidad, la presión social de sus iguales, exploración de la propia identidad, influencia de los medios de comunicación, normas de género impuestas, calidad de vida doméstica, relaciones con compañeros como indican Simkin y Pérez-Marín (2018). (interacciones sociales que afectan a la salud mental y se viven en el centro educativo), violencia (sexual e intimidación), educación severa por parte de los progenitores y problemas socioeconómicos, entre otros desafíos graves (Cazalla y Molero, 2013). Además, incluye aquellas situaciones de estigmatización, discriminación o exclusión, así como a quienes padecen enfermedades crónicas, discapacidades neurológicas o forman parte de minorías étnicas o sexuales.

Los centros educativos desempeñan un papel fundamental en la detección temprana, atención e intervención en la salud psicológica de la población infantil y adolescente. Son un entorno propicio para la prevención y la acción compensatoria frente a las dificultades que enfrentan los estudiantes (Fernández, 2021). La existencia de la escolarización obligatoria hasta los 16 años garantiza el acceso a esta población, lo que facilita la implementación de programas y servicios de apoyo para su bienestar mental.

La idea de incorporar la práctica de la psicología clínica en el centro escolar no pretende interferir con las funciones del orientador, sino trabajar en equipo y dar respuesta en el mismo centro a muchas de las demandas que actualmente son derivadas, además de implantar programas de prevención de muchos de los problemas que se dan en estas edades. El Departamento de Orientación tiene asignadas diversas funciones, según el Artículo 42 del Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria. Estas funciones están relacionadas con la orientación académica, psicopedagógica y profesional, así como con la atención a los alumnos con necesidades educativas especiales y el apoyo a la acción tutorial.

Tabla 1.*Orientación vs. Psicología.*

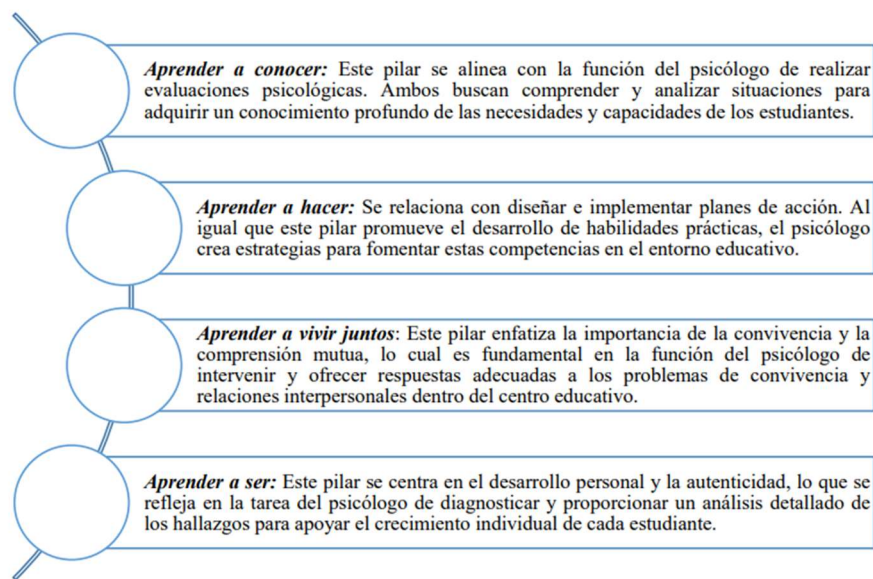
	ORIENTADOR/A DEL DEPARTAMENTO ORIENTACIÓN	PSICÓLOGO SANITARIO/CLÍNICO. CENTRO EDUCATIVO
FORMACIÓN ACADÉMICA	Psicólogo educativo, Pedagogo, Psicopedagogo.	Psicólogo con habilitación sanitaria, máster general sanitario, formación PIR.
FUNCIONES	Elaboración de Planes	Realizar evaluaciones psicológicas para analizar diversas situaciones y problemas.
	Orientación Académica y profesional.	Diagnosticar proporcionando un análisis detallado de los hallazgos.
	Colaboración y Adaptaciones Curriculares.	Diseñar e implementar planes de acción en base a las necesidades del mismo centro educativo. Pueden ser preventivos o destinados a optimizar el desarrollo de las capacidades de las personas.
	Prevención y Detección de Problemas de Aprendizaje	Intervenir iniciando una terapia psicológica continuada, abordando los problemas identificados, ofreciendo respuestas adaptativas.
	Mejora de los Procesos de Enseñanza	Habilitar espacios de escucha a la comunidad educativa.

Fuente: Elaboración propia.

En 1996, la UNESCO publicó un importante informe titulado “La educación encierra un tesoro”. Este informe fue elaborado por la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, presidida por Jacques Delors en la que propone cuatro pilares fundamentales para la educación. Estos cuatro pilares y las funciones que se proponen para un psicólogo en un centro educativo están estrechamente relacionados, ya que ambos buscan el desarrollo integral de los estudiantes.

Figura 1.

Pilares Psicoeducativos Esenciales.



Fuente: Delors (1996).

Los pilares de la educación proporcionan un marco para que los psicólogos en centros educativos desarrollen sus funciones de manera efectiva, asegurando así una educación holística que prepare a los estudiantes para los desafíos de la vida.

Este estudio se ha centrado en las teorías clave del desarrollo psicológico, especialmente las de Piaget y Erikson, para entender cómo las etapas evolutivas afectan al aprendizaje y comportamiento estudiantil. En base a estas dos teorías, la integración de un psicólogo sanitario en un centro educativos es crucial para el desarrollo cognitivo y psicosocial de los estudiantes. Este profesional puede detectar y prevenir trastornos mentales, alineando sus intervenciones con las etapas de desarrollo de Piaget y Erikson. Además, se han analizado temas como el autoconcepto, la autoestima, destacando su rol en la identidad y rendimiento académico, la ansiedad y su impacto en la educación (García, 2013). No solo se busca comprender, sino también mejorar la experiencia educativa a través de soluciones basadas en la psicología.

3. METODOLOGÍA UTILIZADA EN LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO.

En este estudio, se ha llevado a cabo una investigación educativa con respecto a dos puntos principales, por un lado, la evaluación de las necesidades psicológicas y emocionales de los estudiantes (Solís, 2016), como justificación para la inclusión de un psicólogo sanitario en el

equipo educativo, y por otro, determinar la viabilidad de integrar servicios de psicología clínica en el currículo y las actividades del centro educativo.

Para evaluar las necesidades psicológicas y emocionales de los estudiantes como justificación para la realización de esta investigación educativa, se han utilizado instrumentos validados, como son STAI (Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo) de Spielberger et al. (2011) y el test AF5 (Autoconcepto Forma 5) de García y Musitu (1999), para evaluar aspectos como la ansiedad, el autoconcepto y la autoestima. Estas pruebas se realizaron con alumnos de 4º ESO, que estaban realizando el Plan de Orientación Académica Profesional (POAP).

El cuestionario STAI es una herramienta psicológica diseñada para evaluar la ansiedad en dos dimensiones: estado y rasgo. Las puntuaciones altas están relacionadas con una mayor ansiedad. Es importante interpretar las respuestas considerando si la ansiedad es una característica permanente del individuo (rasgo) o si es temporal y situacional (estado).

El cuestionario AF5, es una herramienta psicométrica que evalúa el autoconcepto en cinco dimensiones: social, académica/profesional, emocional, familiar y física. Para las respuestas se suele utilizar una escala de Likert, donde 1 indica desacuerdo y 5 acuerdo, o una escala numérica con un rango más amplio. Después de su aplicación, se suman las puntuaciones de cada dimensión para obtener una medida del autoconcepto en cada área. Las altas puntuaciones en el AF5 están relacionadas con una mayor afectación en una determinada área o dimensión. Aunque el AF5 no mide directamente la autoestima, se puede hacer una interpretación, por ejemplo, si se tienen tres o más áreas afectadas, se podría interpretar como una autoestima disminuida, puesto que refleja una autopercepción negativa de ti mismo en varias áreas.

Para determinar la viabilidad de integrar servicios de psicología clínica en el currículo, se ha realizado una encuesta a los docentes. Las variables consideradas fueron de carácter demográfico, relacionadas con la educación (centro de trabajo, materias impartidas, curso actual), opiniones y percepciones de los encuestados acerca de si la presencia del psicólogo clínico sería beneficiosa, dónde podrían ayudar, si conocen el servicio de psicología clínica, y por último, se dejó un espacio para que los encuestados compartieran ideas y comentarios relevantes al respecto. Una vez realizada la encuesta, los datos fueron procesados en formato digital, mediante transcripción de estos a formato Excel, dónde se realizaron diferentes cálculos, expresando las variables como porcentajes.

4. EVALUACIÓN DE LAS NECESIDADES PSICOLÓGICAS Y EMOCIONALES DE LOS ESTUDIANTES COMO JUSTIFICACIÓN PARA LA INCLUSIÓN DE UN PSICÓLOGO SANITARIO EN EL EQUIPO EDUCATIVO.

Evaluación de Necesidades Psicológicas y Emocionales

Al realizar este estudio se han encontrado que el 36% de los alumnos de 4º de la ESO experimentan niveles elevados de ansiedad. Este dato subraya la importancia de incorporar un psicólogo sanitario dentro del equipo de educadores para atender adecuadamente estas inquietudes. Además, el hecho de que, más de la mitad de los estudiantes muestre una Ansiedad

Rasgo superior al percentil 50, sugiere que la ansiedad puede ser una característica más constante en su comportamiento. Esto enfatiza la necesidad de establecer programas de apoyo psicológico de manera regular para estos jóvenes, con el objetivo de fomentar su bienestar emocional y su desarrollo personal.

Percepción de Autoconcepto y Autoestima:

La interpretación de los resultados obtenidos en este estudio lleva a la siguiente reflexión: se observa una inquietud extendida en la dimensión social, emocional y académico/laboral entre el estudiantado, con diferencias notorias entre géneros. Las estudiantes han mostrado puntuaciones más altas en dichas dimensiones, lo que podría reflejar una mayor propensión a enfrentar desafíos en su autoestima y percepción de sí mismas. En contraste, los estudiantes varones exhiben una mayor variabilidad en su autopercepción física y menos contentamiento en el plano académico y laboral, lo que sugiere la necesidad de adoptar estrategias de apoyo personalizadas.

Adicionalmente, un segmento minoritario pero significativo, constituido por el 19% de las alumnas, experimenta dificultades en tres o más aspectos de su vida, lo cual se correlaciona con niveles más bajos de autoestima. Este patrón resalta la urgencia de implementar medidas educativas y psicológicas que aborden la complejidad de los factores que afectan al autoconcepto y la autoestima, con especial atención en aquellas estudiantes que lidian con múltiples retos de manera concurrente. La integración de un psicólogo sanitario en el equipo educativo se perfila como un elemento clave para atender estas necesidades y promover un ambiente educativo que sea tanto inclusivo como propicio para el apoyo.

Identificación de Patrones de Ansiedad y Factores Desencadenantes:

Un porcentaje considerable de estudiantes se siente insatisfecho académicamente (36,10%), enfrenta desafíos sociales (50%), y tiene problemas emocionales (36%). Esto subraya la necesidad de programas de apoyo que aborden estos factores desencadenantes de ansiedad.

Justificación para la Inclusión de un Psicólogo Sanitario:

Las diferencias de género en las preocupaciones y la prevalencia de la ansiedad, como rasgo estable en más de la mitad de los estudiantes, enfatizan la necesidad de un enfoque integral en el bienestar psicológico y emocional.

La inclusión de un psicólogo sanitario en el equipo educativo no sólo es justificable, sino esencial para proporcionar un apoyo adecuado y personalizado que promueva el desarrollo personal y educativo de los jóvenes.

Discusión:

Estas conclusiones apoyan la propuesta de integrar servicios psicológicos en el entorno educativo, destacando la relevancia de atender las necesidades psicológicas y emocionales de los estudiantes para su óptimo desarrollo y bienestar.

El análisis realizado indica que la intervención psicológica podría ser clave para mejorar el autoconcepto y la autoestima, particularmente, en estudiantes femeninas que enfrentan desafíos en múltiples aspectos de su vida. La atención psicológica especializada y adaptada a las necesidades de género y a las distintas áreas de preocupación (académica/laboral, familiar, social, emocional y física) podrían resultar en un desarrollo personal y educativo más integral para los jóvenes.

En este sentido, el acceso a servicios de psicología clínica podría estar asociado con menores niveles de ansiedad entre los estudiantes. Aunque los datos actuales muestran una prevalencia notable de ansiedad, sería esencial realizar una comparación directa de los niveles de ansiedad en estudiantes con acceso a estos servicios frente a aquellos sin acceso. Aunque, la evidencia de estudios previos sugiere que una intervención directa con jóvenes podría ser efectiva para aliviar su ansiedad.

5. DETERMINAR LA VIABILIDAD DE INTEGRAR SERVICIOS DE PSICOLOGÍA CLÍNICA EN EL CURRÍCULO Y LAS ACTIVIDADES DEL CENTRO EDUCATIVO.

La integración de la psicología clínica en el sistema educativo es una propuesta que ha generado un consenso notable entre el personal docente. El estudio realizado, a través de encuestas y análisis de percepciones, ha revelado una visión positiva y esperanzadora hacia la presencia de psicólogos clínicos en las instituciones educativas (Wortley et al., 2018).

Apoyo Emocional y Bienestar Estudiantil:

Un impresionante 95% de los participantes de este estudio, ve con buenos ojos la presencia de un psicólogo sanitario o clínico en las escuelas. Se destaca su papel fundamental en el apoyo emocional y el bienestar estudiantil, con un 97% reconociendo su importancia en estos aspectos. Un 81.2% respalda la capacidad de los psicólogos para proporcionar estrategias efectivas en el manejo del estrés y la ansiedad, lo cual refuerza la necesidad de su presencia.

Asesoramiento y Formación:

El asesoramiento a padres y profesores es otro pilar crucial, con un 80.2% de los encuestados valorando esta función. La detección temprana de problemas de salud mental y el desarrollo de programas preventivos, son aspectos que no se pueden ignorar, con un 75.2% y 74.3% de apoyo, respectivamente.

Observaciones Directas y Necesidades:

La totalidad de los participantes reconoce haber observado situaciones que habrían mejorado con la intervención de un psicólogo. Problemas como la baja autoestima, ansiedad, estrés y problemas de conducta, son preocupaciones comunes que resaltan la importancia de un enfoque psicológico en la educación.

Recomendaciones y Viabilidad:

La recomendación de que la Seguridad Social ofrezca servicios psicológicos en los centros educativos para garantizar su disponibilidad para todos es una medida que podría democratizar el acceso a la salud mental. La colaboración entre psicólogos, personal docente y orientadores podría enriquecer el apoyo emocional y el proceso de aprendizaje, además de ofrecer formación a los padres.

Discusión:

Los docentes sugieren que la presencia de psicólogos sanitarios en los centros educativos es crucial para enfrenar también problemas actuales como la ciberadicción y el acoso escolar. La integración de servicios de psicología en el currículo y actividades escolares no es sólo viable, sino también esencial para fomentar un ambiente educativo más sano y accesible. La educación en salud mental y la atención temprana son claves para el desarrollo integral de los estudiantes y la comunidad educativa en su conjunto.

La mayoría del personal docente valora positivamente la integración de un psicólogo sanitario o clínico en el equipo educativo. Un 98% de los participantes en este estudio, considera que su presencia sería beneficiosa para el desarrollo académico y personal de los estudiantes, lo que indica un fuerte apoyo a esta integración.

La alta demanda de servicios psicológicos en el ámbito educativo se refleja en las opiniones y sugerencias de los encuestados. La mayoría reconoce la importancia del apoyo emocional y el bienestar que un psicólogo puede aportar, así como su papel en la gestión del estrés y la ansiedad tanto de estudiantes como de personal docente.

6. CONCLUSIÓN

Este estudio ha demostrado que la intervención psicológica es esencial para mejorar el autoconcepto y la autoestima, especialmente en estudiantes femeninas. Este enfoque especializado no solo facilita el desarrollo integral de los estudiantes, sino que también mejora su bienestar emocional y académico (Smith et al., 2022).

La presencia de un psicólogo sanitario en el equipo educativo cuenta con un apoyo del 98% por parte del personal docente, lo que subraya la justificación para integrar estos servicios en el currículo y las actividades escolares. La inclusión de un psicólogo sanitario en el equipo educativo y la integración de servicios de psicología clínica en el currículo escolar no solo son viables, sino también necesarias. La evidencia sugiere que tal integración podría tener un impacto significativo en el bienestar emocional y el desarrollo personal y académico de los estudiantes.

Además, se destaca la importancia de una atención psicológica especializada y adaptada a las necesidades de los jóvenes, lo cual podría mejorar la gestión de la ansiedad y el estrés. La investigación de este capítulo respalda la necesidad de servicios psicológicos accesibles y adaptados, que puedan contribuir a un entorno educativo más saludable y propicio para el aprendizaje y el crecimiento personal.

La implementación de programas de intervención psicológica no solo tiene el potencial de mejorar el rendimiento académico, sino que también puede fomentar habilidades sociales y emocionales que son fundamentales para el éxito a largo plazo de los estudiantes. Habilidades como la resiliencia, la empatía y la gestión del estrés son cada vez más reconocidas como componentes esenciales de una educación holística.

Por último, es importante que las políticas educativas reflejen estos hallazgos, promoviendo la formación continua de los docentes en temas de salud mental y estableciendo protocolos claros para la colaboración entre los psicólogos escolares y el resto del personal educativo. Esta colaboración puede crear un ambiente más cohesivo y de apoyo para todos los estudiantes.

REFERENCIAS

- Broc, M. Á. (2000). Autoconcepto, autoestima y rendimiento académico en alumnos de 4º de E.S.O. Implicaciones psicopedagógicas en la orientación y tutoría. *Revista de Investigación Educativa*, 18(1), 119–146. DOI: 10.23913/ride.v18i1.121521.
- Cazalla Luna, N., y Molero, D. (2013). Revisión teórica sobre el autoconcepto y su importancia en la adolescencia. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*, (10), 43-64.
- Colunga-Rodríguez, C., Ángel-González, M., y Vázquez-Colunga, J. C. (2021). Relación entre ansiedad y rendimiento académico en alumnado de secundaria. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, 8(2), 229-241. DOI: 10.17979/reipe.2021.8.2.8457.
- Delors, J. (2013). Los cuatro pilares de la educación. *Galileo*, (23). <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/30016/1/169-619-1-PB.pdf>
- Fernández, J. Á. P., Ramírez, Y. F., Olivas, G. E., & Núñez, F. A. D. (2021). Autoconcepto, autoestima, motivación y su influencia en el desempeño académico. Caso: alumnos de la carrera de Contador Público. *RIDE Revista Iberoamericana Para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(23). <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1008>
- García, J. F., & Musitu, G. (1999). *AF-5: Autoconcepto Forma 5*. TEA Ediciones.
- García-Fernández, J. M., Martínez-Monteagudo, M. C., & Inglés, C. J. (2013). ¿Cómo se relaciona la ansiedad escolar con el rendimiento académico? *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 4(1), 63-76.
- González Vara, Y. (2015). *Educar sin miedo a escuchar: Claves del acompañamiento respetuoso en la escuela y la familia*. RBA Libros.
- OMS. (2021). Salud mental en adolescentes: Hoja informativa. <https://www.who.int>
- Simkin, H., & Pérez-Marín, M. (2018). Personalidad y autoestima: Un análisis sobre el importante papel de sus relaciones. *Terapia Psicológica*, 36(1), 15-22. <https://doi.org/10.4067/s0718-48082017000300015>
- Smith, J., Johnson, R., & Lee, A. (2022). The Role of Psychological Interventions in Enhancing Self-Concept and Self-Esteem Among Female Students. *Journal of Educational Psychology*, 114(3), 435-450.

- Solís, M. P. (2016). La evaluación psicológica en contextos educativos: aciertos del pasado, errores del presente y propuestas de futuro [Psychological assessment in educational contexts: Past successes, mistakes of the present and future proposals]. *Estudios de Psicología*, 33(3), 465–476. <https://doi.org/10.1590/1982-02752016000300010>
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., y Lushene, R. E. (2011). *STAI: Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo (8ª ed.)*. TEA Ediciones.
- Wortley, A. C., Sabagh, R., y González, M. C. (2018). El Psicólogo Clínico en la Escuela y su Función Preventiva: “Proyecto de Acompañamiento Emocional en una Escuela Primaria”. *Anuario de Investigaciones de la Facultad de Psicología*, 3(3), 284-295.

FORMACIÓN DE FUTUROS DOCENTES EN LA DIDÁCTICA DE LA EDUCACIÓN PLÁSTICA¹

Mariana-Daniela González-Zamar

Universidad de Almería, España

Fabrizio Manuel Sirignano

Universidad Suor Orsola Benincasa de Nápoles, Italia

1. INTRODUCCIÓN A LA EDUCACIÓN PLÁSTICA

La educación plástica, que se centra en el desarrollo de la creatividad y la expresión artística, es fundamental en el contexto educativo contemporáneo. En la actualidad, donde el pensamiento crítico y la innovación son esenciales, esta disciplina enseña habilidades técnicas relacionadas con las artes visuales, y promueve competencias sociales, emocionales y cognitivas clavees para el desarrollo integral de los estudiantes.

Uno de los aspectos más relevantes de la educación plástica es su capacidad para estimular la creatividad. Esta habilidad no se limita al ámbito artístico; es igualmente valiosa en áreas como la ciencia y la tecnología. La educación plástica brinda a los estudiantes oportunidades para experimentar con diferentes materiales y técnicas, lo que les permite expresar sus ideas de forma original. Este enfoque fomenta la creatividad, y enseña a los estudiantes a resolver problemas de manera innovadora.

Asimismo, la educación plástica contribuye al desarrollo emocional y social de los alumnos. A través de la creación artística, los estudiantes pueden explorar y expresar sus sentimientos, lo que es especialmente beneficioso en un entorno educativo donde pueden enfrentar diversas presiones. La práctica artística proporciona un espacio seguro para la autoexploración y la reflexión, lo que se traduce en un aumento del bienestar emocional. Además, participar en actividades artísticas enseña a los estudiantes a valorar tanto sus propias ideas como las de sus compañeros, promoviendo un ambiente de respeto y colaboración en el aula (Stracqualursi y Agati, 2024).

En un contexto que enfatiza la inclusión y la diversidad, la educación plástica se convierte en una herramienta poderosa para promover la equidad. A través del arte, los estudiantes de diferentes orígenes culturales y socioeconómicos pueden compartir sus perspectivas,

¹ Este capítulo deriva de la estancia de investigación realizada por Mariana-Daniela González-Zamar en la Universidad Suor Orsola Benincasa de Nápoles (Italia).

enriqueciendo así la experiencia de aprendizaje colectivo. Este enfoque inclusivo fomenta la empatía y el entendimiento entre los estudiantes, y les permite sentirse valorados y representados en el entorno escolar.

Los objetivos de la educación plástica deben ir más allá de la enseñanza de técnicas artísticas. Deben incluir el desarrollo de un pensamiento crítico que permita a los estudiantes cuestionar y analizar su entorno. La educación plástica debe inspirar curiosidad y deseo de explorar nuevas ideas, preparándolos para enfrentar los desafíos del mundo actual. Integrar esta disciplina con otras áreas del currículo fomenta un aprendizaje interdisciplinario que enriquece la experiencia educativa y ayuda a los estudiantes a ver el valor del arte como un tipo de conocimiento esencial (Mishina et al., 2020; Saura Pérez, 2013).

El papel del docente en la educación plástica es fundamental. Para alcanzar los objetivos de esta disciplina, los futuros educadores deben estar capacitados para crear un ambiente de aprendizaje que fomente la experimentación y la exploración. Esto implica dominar técnicas artísticas, sino también comprender profundamente las teorías del aprendizaje y las metodologías didácticas adecuadas para la enseñanza del arte. La formación de estos docentes debe incluir experiencias prácticas que les permitan desarrollar sus habilidades creativas y reflexionar sobre su práctica pedagógica (Saura Pérez, 2013).

La educación plástica es vital en la formación integral de los estudiantes en el contexto educativo actual. Su capacidad para fomentar la creatividad, el desarrollo emocional, la inclusión y el pensamiento crítico la convierte en una herramienta esencial para preparar a los estudiantes ante los desafíos del siglo XXI. La importancia de esta educación debe ser reconocida en los currículos educativos y en la formación de futuros docentes, quienes guiarán a los estudiantes en su viaje artístico y personal (Hurtado-Mazeyra et al., 2024). La educación plástica no es solo una materia; es un camino hacia el desarrollo de ciudadanos creativos, críticos y comprometidos con su entorno.

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS EN DIDÁCTICA DEL ARTE

La didáctica del arte se fundamenta en diversas teorías del aprendizaje que respaldan la educación plástica y resaltan el papel del arte en el desarrollo de competencias en los estudiantes. Las teorías del aprendizaje ofrecen una base conceptual para la práctica docente, y proporcionan un marco para entender cómo los estudiantes adquieren conocimientos y habilidades a través de la educación artística. En este contexto, el constructivismo, la teoría de las inteligencias múltiples y el aprendizaje experiencial juegan un papel esencial en la conformación de las metodologías educativas aplicadas en el aula de arte.

El constructivismo es una de las teorías más influyentes en la educación actual, enfatizando que el aprendizaje es un proceso activo en el que los estudiantes construyen su propio conocimiento a partir de sus experiencias. Este enfoque es particularmente relevante en la educación plástica, donde la creatividad y la autoexpresión son fundamentales (O'Hearn, 1992). Los educadores deben adoptar el rol de facilitadores, creando un entorno donde los estudiantes se sientan seguros para experimentar y explorar sin miedo al fracaso. Este ambiente fomenta la

curiosidad y permite a los alumnos relacionar sus experiencias previas con nuevas ideas, promoviendo un aprendizaje más profundo y significativo.

La importancia de la educación plástica en el marco del constructivismo radica en que las artes visuales ofrecen un contexto ideal para el aprendizaje basado en proyectos (ABP). Los estudiantes pueden trabajar en tareas que requieren la aplicación de diferentes habilidades y conocimientos, permitiendo un enfoque holístico del aprendizaje. Por ejemplo, al abordar un proyecto artístico, los alumnos pueden investigar sobre la historia del arte, experimentar con técnicas y materiales, y reflexionar sobre sus procesos creativos. Este enfoque integral contribuye a la formación de un individuo crítico, capaz de analizar y sintetizar información de diversas fuentes (de Araujo y Lima, 2020).

La teoría de las inteligencias múltiples propuesta por Howard Gardner complementa el constructivismo al reconocer que cada estudiante tiene diferentes fortalezas y formas de aprender. En el contexto de la educación plástica, las inteligencias visual-espacial y corporal-kinestésica son especialmente relevantes. La inteligencia visual-espacial se refiere a la capacidad de pensar en tres dimensiones y de visualizar conceptos, mientras que la inteligencia corporal-kinestésica implica el uso del cuerpo para expresarse y crear. Al diseñar actividades que atiendan a estas inteligencias, los docentes pueden fomentar un aprendizaje más efectivo y personalizado, permitiendo que cada estudiante se exprese de manera auténtica a través del arte.

Además, el arte permite la integración de otras inteligencias, como la verbal-lingüística, al reflexionar sobre el proceso creativo y al comunicar ideas a través de narrativas visuales. De este modo, la educación plástica se convierte en un medio para desarrollar habilidades artísticas, y promueve el desarrollo integral de competencias que son esenciales en la vida cotidiana y en el entorno laboral. La habilidad para comunicar ideas de forma efectiva, trabajar en equipo y resolver problemas son competencias que los estudiantes desarrollan al involucrarse en proyectos artísticos (Ross, 2013).

La teoría del aprendizaje experiencial de David Kolb también se alinea con los principios de la educación plástica. Esta teoría sugiere que el aprendizaje se produce a través de un proceso cíclico que incluye la experiencia concreta, la reflexión sobre la experiencia, la conceptualización abstracta y la experimentación activa. En el aula de arte, este modelo se traduce en permitir a los estudiantes experimentar con diferentes técnicas y materiales, reflexionar sobre sus experiencias creativas y aplicar lo aprendido en nuevos proyectos. Este enfoque enriquece la comprensión artística de los estudiantes, y fomenta habilidades transferibles, como la resolución de problemas y el pensamiento crítico.

El rol del arte en el desarrollo de competencias es fundamental en la educación contemporánea. A través de la práctica artística, los alumnos adquieren habilidades que trascienden la mera técnica, desarrollando competencias clave que son altamente valoradas en el mundo actual. La creatividad es una de estas competencias esenciales. La capacidad de pensar de manera original y de abordar problemas desde diferentes perspectivas es un activo valioso en cualquier campo profesional. La educación plástica proporciona un entorno donde los estudiantes pueden experimentar, explorar y arriesgarse, lo que fomenta su capacidad creativa y les prepara para enfrentar los desafíos del siglo XXI (Ross, 2013; Ulku, 2012).

La comunicación también se fortalece a través de la educación plástica. Los estudiantes aprenden a expresar sus ideas y emociones de forma visual, desarrollando habilidades para comunicar conceptos complejos de manera efectiva. En un mundo cada vez más visual, la capacidad de comunicar ideas a través de imágenes es fundamental. Los educadores deben fomentar la comunicación visual a través de la creación artística, sino también al incentivar la discusión sobre el arte y la crítica constructiva, elementos que ayudan a los estudiantes a verbalizar sus pensamientos y a articular sus puntos de vista de manera clara y coherente.

La colaboración es otra competencia que se cultiva en el aula de arte. Los proyectos artísticos a menudo requieren el trabajo en grupo, lo que fomenta habilidades interpersonales esenciales. A través de la colaboración, los estudiantes aprenden a escuchar y valorar las ideas de los demás, a negociar y a construir conjuntamente, competencias que son indispensables en cualquier entorno profesional. Este aspecto del aprendizaje en grupo enriquece el proceso creativo, y enseña a los alumnos a reconocer la diversidad de perspectivas, lo que contribuye a su desarrollo social y emocional.

La autoconfianza se potencia mediante la educación plástica, ya que los estudiantes experimentan el proceso creativo y ven los frutos de su trabajo. Cada proyecto artístico les brinda la oportunidad de enfrentar desafíos y de reconocer sus logros, lo que refuerza su autoestima. Al aprender a valorar sus propias ideas y a perseverar ante las dificultades, los estudiantes desarrollan una actitud positiva hacia el aprendizaje y la autoexpresión. Esta confianza en sí mismos es fundamental en el ámbito artístico, sino también en todas las áreas de su vida (Haroutounian, 2017).

En este contexto, es fundamental que los docentes de educación plástica se formen adecuadamente para implementar estas teorías del aprendizaje en sus prácticas educativas. Esto implica dominar las técnicas artísticas, sino también comprender profundamente las teorías del aprendizaje y las metodologías didácticas que favorecen el desarrollo de competencias en sus estudiantes. La formación inicial y continua de los docentes debe incluir experiencias prácticas que les permitan desarrollar sus habilidades creativas y reflexionar sobre su práctica pedagógica.

El diseño curricular de la educación plástica debe integrar estos enfoques teóricos y prácticos, ofreciendo a los estudiantes un aprendizaje que sea relevante y significativo. Al hacerlo, se crea un espacio donde el arte se convierte en una herramienta poderosa para el desarrollo integral de los estudiantes, preparándolos para los retos del futuro y fomentando su capacidad para contribuir de manera positiva a la sociedad. Así, la didáctica del arte se enfoca en la enseñanza de técnicas, y se transforma en un medio para cultivar habilidades esenciales que les permitan a los estudiantes ser ciudadanos críticos y creativos, capaces de enfrentar y transformar su entorno (Bularga, 2019).

3. METODOLOGÍAS DIDÁCTICAS INNOVADORAS

La implementación de metodologías didácticas innovadoras en la educación plástica es fundamental para preparar a los estudiantes en el desarrollo de competencias clave que les serán útiles en diversos ámbitos de su vida. Estas metodologías incluyen el ABP y el Design Thinking,

así como la integración de técnicas visuales en la enseñanza, que representan enfoques eficaces para fomentar un aprendizaje significativo y participativo en el aula.

El ABP se centra en la participación activa de los estudiantes en la exploración de un tema a través de un proyecto concreto. Este enfoque promueve la autonomía, la colaboración y el pensamiento crítico, permitiendo a los estudiantes aplicar técnicas artísticas mientras resuelven problemas del mundo real. Los proyectos pueden variar en escala y complejidad, desde obras individuales hasta exposiciones colectivas. Esto proporciona un contexto auténtico para el aprendizaje y ayuda a desarrollar competencias como la gestión del tiempo, la planificación y la capacidad de trabajo en equipo (Neklyudova, 2016).

El diseño de proyectos relevantes y desafiantes es clave para el éxito del ABP. Los educadores deben considerar los intereses de los estudiantes y las necesidades del contexto en el que se encuentran. Por ejemplo, un proyecto sobre el medio ambiente podría implicar la creación de una instalación artística con materiales reciclados, lo que enseñaría técnicas artísticas mientras se promueve la conciencia ambiental.

El Design Thinking complementa el ABP al centrarse en la resolución creativa de problemas a través de un proceso iterativo que incluye la empatía, la definición del problema, la ideación, la prototipación y la prueba. Este enfoque ayuda a los estudiantes a desarrollar soluciones creativas y efectivas, promoviendo una mentalidad de crecimiento y resiliencia. Los estudiantes aprenden a experimentar, fracasar y volver a intentarlo, lo que es esencial en la educación plástica.

La combinación del ABP y el Design Thinking permite a los estudiantes adquirir habilidades técnicas y desarrollar competencias críticas para el siglo XXI, como la creatividad, la innovación y la capacidad de resolución de problemas. Estas competencias son esenciales en un mundo en constante cambio, donde la adaptabilidad y la creatividad son fundamentales para el éxito (Serkova, 2020).

La integración de técnicas visuales en la enseñanza de la educación plástica es otro componente clave de las metodologías didácticas innovadoras. Las técnicas visuales, que pueden incluir diagramas, mapas mentales e infografías, facilitan la comprensión y la asimilación de conceptos. Estas herramientas mejoran la comunicación de ideas y fomentan un aprendizaje más interactivo y dinámico. Al representar visualmente conceptos y relaciones, los alumnos pueden identificar patrones y conexiones que podrían no ser evidentes de otro modo. Por ejemplo, en un proyecto sobre el color, los estudiantes pueden crear un círculo cromático utilizando diferentes materiales, lo que les permite experimentar con la teoría del color de una manera práctica.

Las técnicas visuales también se pueden utilizar en la evaluación del aprendizaje. Los portafolios visuales son una herramienta valiosa que permite a los estudiantes documentar su proceso creativo y reflexionar sobre sus logros. Al presentar su trabajo de manera visual, los estudiantes desarrollan habilidades de autoevaluación y crítica constructiva, ayudándoles a establecer metas para su desarrollo artístico (Haroutounian, 2017).

La incorporación de la tecnología en la educación plástica enriquece el uso de técnicas visuales. Herramientas digitales como programas de diseño gráfico o aplicaciones de modelado 3D ofrecen nuevas formas de expresión artística y permiten a los estudiantes explorar diferentes

estilos y técnicas. Esta integración hace que el aprendizaje sea más atractivo, y prepara a los estudiantes para un mundo laboral donde la competencia digital es esencial.

La enseñanza de la educación plástica también puede incluir la aplicación de las artes en contextos sociales y comunitarios. Involucrar a los estudiantes en proyectos que impacten su entorno promueve la responsabilidad social y el compromiso cívico. Por ejemplo, los estudiantes pueden colaborar con organizaciones comunitarias para crear murales o instalaciones artísticas que aborden temas relevantes para su comunidad. Esta experiencia enriquece su aprendizaje artístico y les enseña a utilizar el arte como herramienta para el cambio social.

Además, las metodologías didácticas innovadoras deben atender a la diversidad en el aula. Es fundamental que los docentes adapten sus enfoques para satisfacer las diferentes necesidades y estilos de aprendizaje de sus estudiantes. Esto puede incluir la diferenciación de tareas, el uso de grupos heterogéneos y la incorporación de recursos que reflejen diversas culturas y perspectivas. La educación plástica puede ser un espacio inclusivo donde todos los estudiantes se sientan valorados y puedan expresarse libremente (Ulku, 2012).

Los docentes que implementan estas metodologías deben ser flexibles y estar dispuestos a adaptar su enseñanza en función de la respuesta de los estudiantes. La observación continua y la retroalimentación son esenciales para identificar las necesidades de los estudiantes y ajustar los proyectos y actividades en consecuencia. De este modo, los educadores pueden crear un entorno de aprendizaje que fomente la creatividad, la curiosidad y el compromiso de los alumnos.

El rol del docente en este contexto se transforma de un mero transmisor de conocimientos a un facilitador del aprendizaje. Esto implica guiar a los estudiantes en su proceso de descubrimiento, proporcionándoles las herramientas y el apoyo necesarios para que exploren y desarrollen sus propias ideas. Los educadores deben crear un ambiente seguro y acogedor donde los estudiantes se sientan cómodos para experimentar, expresar sus opiniones y asumir riesgos creativos.

La implementación de metodologías didácticas innovadoras, como el ABP y el Design Thinking, junto con la integración de técnicas visuales, proporciona un marco eficaz para la educación plástica. Estas estrategias activas fomentan el desarrollo de habilidades artísticas y preparan a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo contemporáneo. Al crear un entorno de aprendizaje dinámico e inclusivo, los educadores pueden empoderar a sus estudiantes para que se conviertan en pensadores críticos, creativos y comprometidos con su comunidad (Paşca, 2019).

4. ANÁLISIS CUALITATIVO

La didáctica de la educación plástica en la formación de futuros docentes se concibe como un campo que trasciende la mera instrucción técnica en técnicas de arte, ofreciendo un espacio para el desarrollo integral de competencias que son fundamentales para el rol docente. Este análisis profundiza en cómo la educación plástica influye en el dominio técnico de los futuros educadores, sino que moldea su capacidad para fomentar ambientes de aprendizaje creativos, inclusivos y emocionalmente conscientes.

4.1. Fomento de la creatividad y el pensamiento divergente

Uno de los aportes fundamentales de la didáctica de la educación plástica es el desarrollo de la creatividad y el pensamiento divergente. La formación en esta área impulsa a los futuros docentes a explorar y experimentar con formas no convencionales de pensar y resolver problemas, cualidades esenciales para un mundo en constante cambio. En la educación plástica, los futuros docentes aprenden a enseñar técnicas artísticas, y internalizan la importancia de permitir a sus estudiantes expresar sus ideas y perspectivas de manera única. Esta práctica artística, que frecuentemente implica la exploración de materiales y medios diversos, estimula un ambiente de aprendizaje donde los estudiantes pueden descubrir soluciones innovadoras y expresar pensamientos complejos a través de medios visuales.

En un ámbito educativo donde la originalidad y la flexibilidad mental son cada vez más valoradas, la formación de docentes en este tipo de pensamiento creativo es vital. Al adoptar esta mentalidad, los futuros docentes aprenden a valorar las respuestas alternativas, lo que les permite facilitar actividades en el aula que desafíen las normas tradicionales y promuevan un pensamiento independiente y creativo. Además, el arte como medio de exploración y juego con las ideas les ayuda a inculcar en sus estudiantes la capacidad de abordar problemas desde diferentes ángulos y de buscar múltiples soluciones.

4.2. Desarrollo de la identidad y el rol docente

La educación plástica desempeña un papel clave en la construcción de la identidad profesional del docente. A través de la práctica artística, los futuros educadores adquieren habilidades técnicas, y profundizan en su comprensión de sí mismos y de su rol dentro del contexto educativo. La formación artística brinda a los docentes en formación la oportunidad de reflexionar sobre sus propias creencias pedagógicas y valores, lo que les permite cuestionar sus prejuicios y preconcepciones y, eventualmente, formar una visión personal y auténtica sobre la enseñanza.

La creación artística es, en muchos casos, un proceso introspectivo que ayuda a los docentes a conectar con sus emociones y sus motivaciones más profundas. Este proceso fortalece su autoconcepto, y los prepara para guiar a sus estudiantes en la exploración de su propia identidad. Además, esta autoexploración permite que los futuros docentes comprendan cómo las experiencias artísticas pueden transformar sus visiones de la educación y del mundo. Este proceso de autodescubrimiento los capacita para ser modelos auténticos y reflexivos, capaces de guiar a sus estudiantes en un viaje de autodescubrimiento y autoexpresión.

4.3. Interdisciplinariedad e inclusión en el aula

La didáctica de la educación plástica es una plataforma ideal para introducir y fomentar enfoques interdisciplinarios en el aula. En lugar de ser vista como una materia aislada, la educación plástica puede interconectarse con múltiples disciplinas, como las ciencias, la historia, la tecnología y las habilidades socioemocionales. Este enfoque interdisciplinario permite a los

futuros docentes crear experiencias de aprendizaje más ricas y conectadas, donde los estudiantes ven la relevancia y aplicación del arte en diversos contextos.

Además, la educación plástica fomenta un entorno inclusivo en el que todos los estudiantes pueden participar y contribuir. La enseñanza de la educación plástica permite una amplia gama de estilos de aprendizaje y niveles de habilidad, haciendo que sea una herramienta eficaz para la inclusión de estudiantes con diversas capacidades y necesidades. Los futuros docentes aprenden a valorar las contribuciones de cada estudiante y a adaptar sus metodologías para asegurarse de que todos se sientan incluidos y empoderados. Esta capacidad para trabajar de manera inclusiva en el aula es fundamental en el desarrollo de un docente comprometido con la diversidad y la equidad en la educación.

4.4. Adquisición de competencias digitales y su integración en la educación plástica

En el contexto actual, la alfabetización digital se ha convertido en una competencia indispensable para los docentes. La educación plástica ofrece un entorno único en el cual los futuros docentes pueden desarrollar y aplicar habilidades digitales de manera creativa y efectiva. Desde el uso de programas de diseño hasta la implementación de herramientas de edición digital, los docentes en formación adquieren conocimientos que les permiten integrar tecnología en su enseñanza de manera innovadora.

La combinación de competencias artísticas y digitales permite a los futuros docentes crear proyectos educativos que combinen técnicas tradicionales con recursos tecnológicos, ampliando las posibilidades de aprendizaje para sus estudiantes. Además, la incorporación de competencias digitales en la educación plástica responde a las demandas de un mundo laboral donde el conocimiento de herramientas digitales es cada vez más relevante. Los futuros docentes desarrollan sus habilidades técnicas, y aprenden a diseñar actividades didácticas que motivan a sus estudiantes a explorar y experimentar con la tecnología, preparándolos para ser ciudadanos competentes en un mundo digital.

4.5. La dimensión emocional de la educación plástica

La educación plástica también juega un papel esencial en el desarrollo emocional tanto de los futuros docentes como de sus estudiantes. En el proceso de creación artística, los futuros docentes aprenden a identificar, gestionar y expresar sus propias emociones, lo cual es clave en el desarrollo de una inteligencia emocional sólida. Este tipo de aprendizaje emocional los beneficia a nivel personal, y los capacita para fomentar un ambiente en el aula donde los estudiantes se sientan seguros y comprendidos.

La arteterapia, por ejemplo, es una herramienta que puede integrarse en la educación plástica para ayudar a los estudiantes a procesar sus emociones a través de la creación artística. Los futuros docentes pueden utilizar esta metodología para abordar temas emocionales y sociales, promoviendo así un aprendizaje que va más allá del desarrollo intelectual y que abarca la salud mental y el bienestar emocional de los estudiantes. La capacidad de comprender y trabajar con

las emociones en el aula es una habilidad clave para los docentes, especialmente en un entorno educativo cada vez más consciente de la importancia de la salud mental en el éxito académico.

4.6. Innovación y adaptabilidad a las necesidades de un entorno cambiante

La formación en educación plástica también fomenta en los futuros docentes una actitud de innovación y adaptabilidad. A través de la práctica artística, los docentes en formación aprenden a valorar la experimentación y la búsqueda de nuevas formas de enseñanza. Esta apertura a la innovación les permite adaptar sus métodos de enseñanza a las necesidades y particularidades de cada grupo de estudiantes, contribuyendo a una educación personalizada y efectiva.

En un entorno educativo en constante cambio, donde las tecnologías emergentes y las nuevas metodologías tienen un impacto continuo en la enseñanza, la capacidad de innovar es una competencia esencial para los docentes. La educación plástica permite a los futuros docentes explorar y adaptar recursos y herramientas diversas para crear actividades educativas originales y significativas. Esta flexibilidad y creatividad los convierte en agentes de cambio en el aula, capaces de responder a los desafíos y las oportunidades que surgen en el contexto educativo actual.

4.7. Conclusión

La didáctica de la educación plástica es, por tanto, una parte fundamental en la formación de futuros docentes, proporcionando una base para el desarrollo de competencias que van más allá del ámbito artístico. Desde el fomento de la creatividad hasta el desarrollo de competencias digitales y socioemocionales, la educación plástica se presenta como una herramienta integral para el crecimiento personal y profesional de los futuros docentes. Este análisis cualitativo evidencia cómo la educación plástica tiene un impacto significativo en la formación de docentes reflexivos, inclusivos, emocionalmente conscientes e innovadores, preparados para enfrentar los retos y oportunidades de la enseñanza en el siglo XXI.

5. USO DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES

El uso de tecnologías emergentes en la educación artística está transformando la forma en que los docentes y estudiantes interactúan con el arte y la creatividad. La integración de herramientas digitales enriquece el proceso de enseñanza-aprendizaje, y permite el desarrollo de nuevas formas de expresión artística, facilitando la inclusión de diversas perspectivas y habilidades. En este contexto, es clave entender cómo estas tecnologías impactan la educación artística y promueven la educación inclusiva.

Las herramientas digitales han abierto un mundo de posibilidades en la educación artística. Plataformas como aplicaciones de diseño gráfico, software de edición de video, herramientas de modelado 3D y entornos de realidad virtual ofrecen a los estudiantes la oportunidad de explorar y experimentar con diferentes técnicas y medios. Estas herramientas amplían el repertorio de

materiales disponibles para los estudiantes, y les permiten colaborar de maneras innovadoras, rompiendo las barreras geográficas y culturales.

El impacto de las herramientas digitales en la educación artística se manifiesta en varias áreas. Primero, facilitan la creación y el intercambio de obras de arte. Los estudiantes pueden utilizar plataformas en línea para mostrar sus trabajos, recibir retroalimentación instantánea y colaborar con otros artistas, independientemente de su ubicación. Esto fomenta una comunidad artística global donde los jóvenes pueden aprender unos de otros y desarrollar un sentido de pertenencia a un mundo artístico más amplio (Nekhvyadovich et al., 2020).

Además, las tecnologías digitales permiten a los estudiantes experimentar con medios que antes no estaban fácilmente disponibles. Por ejemplo, el software de animación y edición de video puede ser utilizado por los estudiantes para crear cortometrajes o animaciones, integrando elementos visuales y narrativos que enriquecen su aprendizaje. A su vez, el uso de la fotografía digital y la edición de imágenes permite a los estudiantes capturar su entorno y expresar su visión de maneras que antes requerían habilidades técnicas avanzadas o acceso a herramientas costosas.

Las tecnologías emergentes también transforman la forma en que se enseña el arte. Los docentes pueden utilizar recursos digitales para diseñar lecciones más interactivas y participativas. Por ejemplo, el uso de plataformas de aprendizaje en línea permite a los educadores proporcionar materiales de curso que se pueden acceder desde cualquier lugar, lo que hace que la educación artística sea más accesible. Las lecciones pueden incluir videos tutoriales, discusiones en foros y actividades prácticas que inviten a la reflexión crítica y el debate sobre el arte y su contexto (Serkova, 2020).

Sin embargo, el uso de tecnologías emergentes en la educación artística no está exento de desafíos. La brecha digital sigue siendo una realidad en muchos entornos educativos, donde no todos los estudiantes tienen acceso a dispositivos o a una conexión a internet adecuada. Esta desigualdad puede limitar la capacidad de algunos estudiantes para beneficiarse de las oportunidades que ofrecen las herramientas digitales. Por lo tanto, es esencial que las instituciones educativas trabajen para cerrar esta brecha, proporcionando recursos y apoyos adecuados para garantizar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de participar plenamente en la educación artística moderna.

El fomento de la educación inclusiva a través de la tecnología es otro aspecto vital en la integración de herramientas digitales en el aula de arte. Las tecnologías emergentes ofrecen un amplio espectro de recursos que pueden ser adaptados para atender la diversidad de necesidades de los estudiantes. Esto es particularmente importante en la educación artística, donde la expresión personal y la creatividad pueden verse influenciadas por factores culturales, lingüísticos y cognitivos.

Por ejemplo, el uso de aplicaciones de diseño gráfico puede permitir a los estudiantes con discapacidades motoras utilizar herramientas de forma más accesible, adaptando la forma en que crean arte. Programas de software que ofrecen funciones de accesibilidad, como el reconocimiento de voz o la interfaz simplificada, pueden ser utilizados para que los estudiantes que enfrentan dificultades en el uso de herramientas tradicionales se involucren plenamente en el proceso creativo (Carceller, 2024).

Además, las plataformas de aprendizaje en línea pueden ofrecer recursos en múltiples idiomas, lo que es particularmente beneficioso en aulas con diversidad cultural y lingüística. Esto apoya a los estudiantes que hablan diferentes idiomas, y promueve un ambiente de aprendizaje inclusivo donde se valora la diversidad y se fomenta el intercambio de ideas entre estudiantes de diferentes orígenes.

La implementación de tecnologías emergentes en la educación artística también brinda oportunidades para que los estudiantes desarrollen competencias digitales esenciales. En un mundo donde las habilidades tecnológicas son cada vez más valoradas, preparar a los estudiantes para interactuar con herramientas digitales es fundamental. Esto incluye la creación de arte, sino también la comprensión de cómo utilizar estas herramientas para comunicarse y colaborar en entornos digitales.

El uso de tecnologías emergentes también facilita la personalización del aprendizaje (Tsugawa, 1971). Los educadores pueden adaptar su enseñanza para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes, proporcionando diferentes caminos para explorar y aprender. Por ejemplo, algunos estudiantes pueden beneficiarse de un enfoque más estructurado, mientras que otros pueden prosperar en un entorno más abierto y experimental. Las herramientas digitales permiten a los docentes crear un entorno donde cada estudiante puede avanzar a su propio ritmo y explorar sus intereses específicos.

El desarrollo de proyectos colaborativos en línea es otra forma en que las tecnologías emergentes fomentan la inclusión en la educación artística. Los estudiantes pueden trabajar juntos en proyectos de arte a través de plataformas digitales, compartiendo ideas y recursos mientras desarrollan su propio trabajo. Esta colaboración mejora las habilidades artísticas, y fomenta el aprendizaje social, donde los estudiantes aprenden a valorar la opinión de los demás y a trabajar en equipo.

Un aspecto significativo del uso de tecnologías emergentes en la educación artística es la capacidad de los estudiantes para participar en iniciativas comunitarias y sociales a través del arte. Las plataformas digitales pueden facilitar la colaboración entre escuelas, comunidades y organizaciones, permitiendo que los estudiantes se involucren en proyectos artísticos que aborden cuestiones sociales y culturales relevantes. Por ejemplo, un proyecto que explore la diversidad cultural a través del arte podría permitir a los estudiantes de diferentes escuelas trabajar juntos para crear una exposición que refleje sus experiencias y perspectivas.

La educación artística también se beneficia de la incorporación de tecnologías emergentes que promueven el aprendizaje autodirigido. Los estudiantes pueden acceder a una gran cantidad de recursos en línea, desde tutoriales hasta galerías de arte, lo que les permite explorar su creatividad a su propio ritmo. Este acceso a la información y la capacidad de aprender de manera independiente son habilidades clave que los estudiantes llevarán consigo a lo largo de su vida (Joy, 2005).

Además, la integración de la tecnología en la educación artística permite a los docentes implementar evaluaciones más dinámicas y significativas. Las herramientas digitales ofrecen nuevas formas de evaluar el aprendizaje de los estudiantes, más allá de los métodos tradicionales de evaluación. Por ejemplo, los docentes pueden utilizar portafolios digitales para que los

estudiantes muestren su progreso y reflexionen sobre su proceso creativo. Esto ofrece una visión más completa del aprendizaje del estudiante, y fomenta la autoevaluación y la metacognición.

La capacidad de los docentes para utilizar tecnología emergente en su enseñanza artística está directamente relacionada con su formación y desarrollo profesional. Es esencial que los educadores reciban el apoyo y la formación necesarios para integrar eficazmente estas herramientas en su práctica pedagógica. Las instituciones educativas deben ofrecer oportunidades de desarrollo profesional que se centren en la tecnología y la innovación en la enseñanza del arte, para que los docentes puedan sentirse cómodos y seguros al utilizar estas herramientas en el aula (Sáez-Velasco et al., 2024).

El uso de tecnologías emergentes en la educación artística ofrece numerosas oportunidades para enriquecer el aprendizaje y fomentar la inclusión. A través de herramientas digitales, los estudiantes pueden explorar y experimentar con diferentes formas de expresión artística, colaborar en proyectos significativos y desarrollar competencias clave que les serán útiles en el futuro. La integración de la tecnología también permite a los educadores atender la diversidad en el aula, personalizando el aprendizaje y brindando recursos adaptados a las necesidades individuales de los estudiantes. Sin embargo, es clave que las instituciones educativas trabajen para cerrar la brecha digital y proporcionar el apoyo necesario a los docentes, garantizando así que todos los estudiantes tengan acceso a las oportunidades que ofrecen las tecnologías emergentes en la educación artística.

6. EVALUACIÓN Y REFLEXIÓN EN EL APRENDIZAJE ARTÍSTICO

La evaluación y reflexión en el aprendizaje artístico son componentes esenciales en el desarrollo de competencias y habilidades en los estudiantes. A través de métodos de evaluación formativa y reflexiva, los educadores pueden obtener una comprensión más profunda del proceso creativo de los estudiantes, mientras que la autoevaluación desempeña un papel clave en la autoconciencia y el crecimiento personal de los aprendices. Este enfoque integral mejora la calidad de la educación artística, y fomenta un ambiente donde los estudiantes se sienten valorados y motivados para explorar y expresar sus ideas sin miedo a equivocarse. Al implementar la evaluación formativa y reflexiva, los docentes pueden ofrecer retroalimentación continua que ayuda a los estudiantes a identificar sus fortalezas y áreas de mejora, promoviendo así una mentalidad de crecimiento que es esencial en el desarrollo artístico.

Este proceso también facilita una comprensión más amplia del arte como disciplina, conectando la teoría y la práctica en un ciclo de aprendizaje constante. La autoevaluación, por su parte, permite a los estudiantes reflexionar sobre su propio trabajo y decisiones creativas, desarrollando una mayor conciencia de su estilo y preferencias. Esto fortalece sus habilidades técnicas y fomenta su capacidad crítica y autocrítica, cualidades que serán fundamentales en su futura trayectoria artística.

Además, este enfoque en la evaluación reflexiva tiene un impacto positivo en la enseñanza, ya que los educadores pueden adaptar sus métodos de instrucción para satisfacer mejor las necesidades individuales de los estudiantes. Este ambiente de aprendizaje personalizado resulta

en una mayor motivación y compromiso, ya que los estudiantes sienten que su progreso y desarrollo son valorados.

Por último, la evaluación en el aprendizaje artístico también abre un espacio para el diálogo y la colaboración entre estudiantes y docentes, creando un entorno de confianza en el que todos pueden compartir sus perspectivas y enriquecer sus experiencias de aprendizaje. Este enfoque potencia la creatividad y la innovación, y forma individuos con una comprensión profunda de sus capacidades y un compromiso activo con su desarrollo artístico y personal.

La evaluación formativa es un proceso continuo que se lleva a cabo durante el desarrollo de un proyecto o actividad. Este tipo de evaluación tiene como objetivo proporcionar retroalimentación inmediata tanto a los estudiantes como a los educadores, permitiendo ajustes y mejoras a medida que avanza el proceso creativo. En el contexto de la educación artística, la evaluación formativa puede adoptar diversas formas, incluyendo observaciones, críticas constructivas y revisiones de los trabajos en progreso (González-Zamar y Abad-Segura, 2021).

Uno de los métodos más efectivos de evaluación formativa en la educación artística es el uso de rúbricas. Estas herramientas permiten a los educadores establecer criterios claros y específicos para evaluar diferentes aspectos de las obras de arte y el proceso creativo. Al desglosar los elementos que componen una obra de arte (como la técnica, la originalidad, la expresión y el concepto) las rúbricas ofrecen un marco que facilita la retroalimentación específica y objetiva. Esto ayuda a los estudiantes a entender qué áreas deben mejorar, y les proporciona una guía sobre cómo alcanzar sus metas artísticas.

La retroalimentación grupal es otro enfoque que promueve la evaluación formativa en el aula de arte. Al realizar críticas grupales, los estudiantes pueden compartir sus obras con sus compañeros y recibir comentarios en un ambiente colaborativo. Esta dinámica refuerza el aprendizaje social, y ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades críticas y analíticas al evaluar el trabajo de otros. La diversidad de perspectivas en la crítica grupal puede enriquecer el proceso de aprendizaje, desafiando a los estudiantes a considerar diferentes enfoques y estilos (Serkova, 2020).

Por otro lado, la evaluación reflexiva se centra en el proceso de reflexión que los estudiantes llevan a cabo al final de una actividad o proyecto. Esta evaluación busca profundizar en la comprensión de los estudiantes sobre su propio trabajo y su proceso creativo. La reflexión puede llevarse a cabo a través de diarios de aprendizaje, presentaciones orales o debates grupales donde los estudiantes discuten sus experiencias, decisiones y emociones durante el proceso artístico. Este tipo de evaluación ayuda a los estudiantes a identificar sus fortalezas y debilidades, y fomenta una mentalidad de crecimiento, donde cada experiencia es vista como una oportunidad de aprendizaje (Blom et al., 2011).

Un enfoque efectivo para la evaluación reflexiva es la utilización de preguntas guiadas que invitan a los estudiantes a profundizar en su proceso creativo. Preguntas como "¿Qué desafíos encontraste durante el proceso?", "¿Cómo tomaste decisiones sobre los materiales y técnicas que utilizaste?" y "¿Qué aprendiste sobre ti mismo como artista a través de este proyecto?" pueden conducir a una reflexión significativa. Al responder a estas preguntas, los estudiantes desarrollan una mayor conciencia de su práctica artística y cómo esta se relaciona con su desarrollo personal.

La autoevaluación es un componente crítico en la educación artística, ya que permite a los estudiantes tomar un papel activo en su aprendizaje. Este proceso de autoanálisis les ayuda a identificar sus logros y áreas de mejora, y les fomenta la autonomía y la responsabilidad sobre su propio desarrollo artístico. A través de la autoevaluación, los estudiantes pueden reflexionar sobre sus decisiones creativas, evaluar la efectividad de sus técnicas y considerar cómo su trabajo se relaciona con sus objetivos personales y artísticos.

Un beneficio clave de la autoevaluación es que promueve la autoconfianza y la motivación intrínseca en los estudiantes. Cuando los estudiantes son capaces de reconocer sus logros, incluso los pequeños, sienten un sentido de satisfacción y orgullo por su trabajo. Este reconocimiento puede ser un poderoso impulsor para seguir explorando y experimentando con su creatividad. Además, al enfrentarse a sus desafíos y limitaciones, los estudiantes pueden desarrollar una mentalidad de resiliencia, donde aprenden a ver los fracasos como oportunidades para el crecimiento y la mejora (Hameed et al., 2019).

La autoevaluación también fomenta la reflexión crítica, una habilidad esencial en el arte, sino en todos los aspectos del aprendizaje. Al obligar a los estudiantes a pensar sobre sus decisiones y el resultado de su trabajo, se les anima a desarrollar un enfoque analítico hacia su práctica artística. Esto es fundamental en un mundo en constante cambio, donde la habilidad de adaptarse y aprender de la experiencia se ha vuelto cada vez más valiosa.

Un aspecto interesante de la autoevaluación es su capacidad para fomentar la creatividad y la innovación. Cuando los estudiantes son alentados a reflexionar sobre su propio proceso, pueden descubrir nuevas formas de abordar su trabajo artístico. Esto puede llevar a experimentos con nuevas técnicas o materiales que de otro modo no habrían considerado. La autoevaluación, por lo tanto, actúa como un catalizador para la exploración creativa y la innovación en la educación artística.

Para que la autoevaluación sea efectiva, es importante que los educadores proporcionen un marco claro y orientaciones. Esto puede incluir la creación de hojas de autoevaluación que guíen a los estudiantes a través de su proceso reflexivo. Estas hojas pueden incluir criterios específicos relacionados con la técnica, la originalidad, la expresión y otros elementos relevantes al trabajo artístico. De esta manera, los estudiantes tienen un punto de referencia claro que les ayuda a realizar una evaluación más objetiva y constructiva de su trabajo.

La tecnología también puede jugar un papel importante en el proceso de autoevaluación. Las plataformas digitales permiten a los estudiantes documentar su progreso a lo largo del tiempo, ya sea a través de portafolios digitales o diarios de aprendizaje en línea. Esta documentación facilita la autoevaluación, y proporciona una herramienta valiosa para que los estudiantes muestren su evolución artística a lo largo del tiempo. Al mirar hacia atrás en su trabajo anterior, los estudiantes pueden observar su crecimiento y desarrollo, lo que a su vez puede informar sus decisiones futuras (James et al., 2017).

La evaluación en la educación artística no se limita a los productos finales; se extiende al proceso en sí. Por lo tanto, es clave que los educadores valoren el resultado final de un proyecto, sino también el viaje que llevó a ese resultado. Esto implica evaluar el esfuerzo, la exploración y el riesgo que los estudiantes toman durante su proceso creativo. Al reconocer y valorar estos

aspectos, los educadores pueden ayudar a los estudiantes a entender que el arte es tanto un proceso como un producto, y que ambos son igualmente importantes.

A medida que los estudiantes se convierten en evaluadores activos de su propio trabajo, también desarrollan habilidades de pensamiento crítico que son aplicables en diversas áreas de sus vidas. La capacidad de autoevaluarse y reflexionar sobre las propias acciones es una habilidad transferible que beneficia a los estudiantes en su educación y en su vida personal. Esto fomenta un enfoque proactivo hacia el aprendizaje, donde los estudiantes consumen información, y participan activamente en su propio proceso de aprendizaje (Gerhart, 1986; París y Sotés-Elizalde, 2010).

La evaluación y reflexión en el aprendizaje artístico son componentes fundamentales que enriquecen el proceso educativo. A través de métodos de evaluación formativa y reflexiva, los educadores pueden obtener una comprensión más profunda del proceso creativo de los estudiantes. La autoevaluación, en particular, desempeña un papel clave en el desarrollo de la autoconciencia y el crecimiento personal, lo que permite a los estudiantes tomar un papel activo en su aprendizaje. Al fomentar un ambiente donde la reflexión y la autoevaluación son valoradas, se prepara a los estudiantes para ser artistas, sino también pensadores críticos y aprendices de por vida.

7. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES

La educación artística se ha convertido en un componente esencial en la formación de futuros docentes, destacando su importancia en el desarrollo integral de los estudiantes. Este enfoque abarca la adquisición de habilidades técnicas, y fomenta el pensamiento crítico, la creatividad y la expresión personal, aspectos que son fundamentales en el contexto educativo actual.

El uso de metodologías didácticas innovadoras, como el ABP y el Design Thinking, ha demostrado ser efectivo para involucrar a los estudiantes de manera activa en su aprendizaje. Estas estrategias promueven un ambiente colaborativo donde los estudiantes pueden explorar, investigar y crear, desarrollando competencias que son valoradas en el mundo laboral. La integración de estas metodologías en la educación plástica permite a los futuros docentes preparar a sus estudiantes para enfrentar desafíos del mundo real, estimulando su capacidad para pensar de manera crítica y resolver problemas de forma creativa.

Además, la incorporación de tecnologías emergentes en el aula es clave. Las herramientas digitales amplían las posibilidades de creación artística, y permiten una mayor inclusión en el proceso educativo. Esto significa que todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades, pueden participar y beneficiarse de la educación artística. La tecnología se ha convertido en un medio para facilitar la expresión y la creatividad, abriendo nuevas puertas para el aprendizaje en la educación plástica.

La evaluación en el aprendizaje artístico también ha evolucionado. La implementación de métodos de evaluación formativa y reflexiva se presenta como un enfoque que permite a los estudiantes recibir retroalimentación sobre su trabajo, sino también participar activamente en su

proceso de evaluación. La autoevaluación se convierte en una herramienta valiosa, promoviendo la reflexión crítica sobre su propio proceso creativo y su desarrollo personal. Este tipo de evaluación fomenta la autonomía y la autoconfianza, habilidades que son esenciales para el éxito académico y personal.

En la formación de docentes, se hace hincapié en la necesidad de que los educadores adopten una postura reflexiva y crítica sobre su práctica pedagógica. Esto implica un compromiso continuo con el aprendizaje profesional y la actualización en las metodologías de enseñanza. La capacidad de adaptarse a nuevas tendencias y herramientas es fundamental para guiar a los estudiantes en un entorno educativo en constante cambio.

La educación plástica, por tanto, se reconoce como un área vital para la formación de individuos completos y creativos. Las competencias que se desarrollan a través de la educación artística son transversales y contribuyen al crecimiento integral del estudiante, abarcando aspectos sociales, emocionales y cognitivos. A medida que el mundo se enfrenta a desafíos complejos, la capacidad de pensar de manera creativa y crítica se vuelve cada vez más importante.

REFERENCIAS

- Blom, D., Bennett, D. y Wright, D. (2011). How artists working in academia view artistic practice as research: Implications for tertiary music education. *International Journal of Music Education*, 29(4), 359-373. <https://doi.org/10.1177/0255761411421088>
- Bularga, T. (2019). The Challenges of Implementing A Formative and Innovative Praxeology in Artistic Education. *Review of Artistic Education*, 18(1), 309-323. <https://doi.org/10.2478/rae-2019-0035>
- Carceller, A. T. (2024). The ARTificial Revolution: Challenges for redefining Art Education in the paradigm of generative artificial intelligence. *Digital Education Review*, 45, 84-90. <https://doi.org/10.1344/der.2024.45.84-90>
- de Araújo, G. C. y Lima, I. F. (2020). Gaps in the training of arts teachers: old challenges and problems in Brazilian education. *Arts Education Policy Review*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/10632913.2020.1844830>
- Gerhart, G. L. (1986). Effects of Evaluative Statements on Artistic Performance and Motivation. *Studies in Art Education*, 27(2), 61. <https://doi.org/10.2307/1320498>
- González-Zamar, M.-D. y Abad-Segura, E. (2021). Emotional Creativity in Art Education: An Exploratory Analysis and Research Trends. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(12), 6209. <https://doi.org/10.3390/ijerph18126209>
- Hameed, B., Khan, M. M., Noman, A., Javed Ahmad, M., Ramzan Talib, M., Ashfaq, F., Usman, H. y Yousaf, M. (2019). A review of Blockchain based educational projects. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 10(10), 491-499. <https://doi.org/10.14569/ijacsa.2019.0101065>
- Haroutounian, J. (2017). Artistic Ways of Knowing in Gifted Education: Encouraging Every Student to Think Like an Artist. *Roeper Review*, 39(1), 44-58. <https://doi.org/10.1080/02783193.2016.1247397>
- Hurtado-Mazeyra, A., Condori-Yucra, N., Ponce-Alvarez, E., Limaymanta, C. H. y Suárez-

- Guerrero, C. (2024). Didactic use of Augmented Reality in Early Childhood Education: A systematic review | Uso didáctico de la Realidad Aumentada en la Educación Infantil: Una revisión sistemática. *Revista Complutense de Educacion*, 35(3), 515-528. <https://doi.org/10.5209/rced.85815>
- James, C., O'Connor, S. y Nagraj, S. (2017). Life Drawing for Medical Students: Artistic, Anatomical and Wellbeing Benefits. *MedEdPublish*, 6(2). <https://doi.org/10.15694/mep.2017.000103>
- Joy, S. P. (2005). Innovation motivation and artistic creativity. *Journal of Creative Behavior*, 39(1), 35-56. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.2005.tb01248.x>
- Mishina, A. V., Batyrshina, G. I., Yavgildina, Z. M. y Avramkova, I. S. (2020). Personalization of Art Students' Training in the Context of the Transition to the Digital Economy. *International Journal of Criminology and Sociology*, 9, 931-935. <https://doi.org/10.6000/1929-4409.2020.09.97>
- Nekhvyadovich, L. I., Chernyaeva, I. V. y Zhihui, L. (2020). Modern artistic communications in the development of the art market. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, 12(5 Special Issue), 422-427. <https://doi.org/10.5373/JARDCS/V12SP5/20201776>
- Neklyudova, T. P. (2016). Teaching Methods of Drawing in the Architectural and Artistic Education (from the Experience of the Department of Drawing AAI SFU). *IZVESTIYA VUZOV. SEVERO-KAVKAZSKII REGION. SOCIAL SCIENCES*, 1, 105-108. <https://doi.org/10.18522/0321-3056-2016-1-105-108>
- O'Hearn, R. N. (1992). Artistic Intelligences: Implications for Education. *Journal of Music Teacher Education*, 1(2), 28-29. <https://doi.org/10.1177/105708379200100207>
- París, A. C. y Sotés-Elizalde, M. Á. (2010). Opera and aesthetic formation: A proposal from an artistic education perspective. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 2819-2823. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.421>
- Pașca, E. M. (2019). History and Modernity in Artistic Education from Romania. *Review of Artistic Education*, 18(1), 347-352. <https://doi.org/10.2478/rae-2019-0039>
- Ross, J. H. S. (2013). Drawing: From education to artistic practice. *Visual Inquiry*, 2(1), 71-75. https://doi.org/10.1386/vi.2.1.71_1
- Sáez-Velasco, S., Alaguero-Rodríguez, M., Delgado-Benito, V. y Rodríguez-Cano, S. (2024). Analysing the Impact of Generative AI in Arts Education: A Cross-Disciplinary Perspective of Educators and Students in Higher Education. *Informatics*, 11(2). <https://doi.org/10.3390/informatics11020037>
- Saura Pérez, Á. (2013). E@: red social para la educación artística abierta y a distancia, para la formación continua del profesorado. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 19(0). https://doi.org/10.5209/rev_esmp.2013.v19.42053
- Serkova, V. (2020). The Digital Reality: Artistic Choice. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 940(1), 012154. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/940/1/012154>
- Stracqualursi, L. y Agati, P. (2024). Twitter users perceptions of AI-based e-learning technologies. *Scientific Reports*, 14(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-024-56284-y>
- Tsugawa, A. (1971). Technique and Artistic Discipline. *Art Education*, 24(1), 2. <https://doi.org/10.2307/3191565>

Ulku, C. (2012). The Role of Decoration Magazines in the Art Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 47, 1588-1591. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.867>

LA EVOLUCIÓN DEL REPARTO DE DIVIDENDOS: MODELOS Y TECNOLOGÍAS EMERGENTES ²

Emilio Abad-Segura

Universidad de Almería, España

1. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO HISTÓRICO

La política de dividendos y su evolución histórica representan aspectos fundamentales en la gestión corporativa y en la relación de las empresas con sus accionistas. El reparto de dividendos se ha configurado como una de las principales estrategias para la distribución de beneficios entre los inversores, y su evolución refleja cambios importantes en las políticas empresariales y en la dinámica de los mercados financieros. Comprender cómo ha cambiado la política de dividendos y su impacto en el valor de las empresas requiere observar los distintos modelos que han predominado a lo largo del tiempo y el contexto económico que ha influido en su desarrollo.

El concepto de dividendo tiene una larga trayectoria en la historia financiera. Desde la creación de las primeras corporaciones en Europa, los dividendos fueron un mecanismo para recompensar a los primeros inversores por sus aportaciones de capital. En el siglo XVII, las grandes compañías comerciales, como la Compañía de las Indias Orientales, comenzaron a distribuir dividendos para atraer y retener el capital de inversores interesados en el comercio con Asia. En estas primeras etapas, los dividendos solían distribuirse en función de los beneficios obtenidos, y el reparto se realizaba de forma poco estructurada y con frecuencia en especie. Esto hizo que el dividendo representara un incentivo directo y un mecanismo de confianza para los inversores de esta época, quienes buscaban garantías de retorno a cambio del riesgo asumido (Dong et al., 2005).

Con el avance de la Revolución Industrial en el siglo XIX, las corporaciones crecieron en complejidad y dimensión, y las políticas de dividendos comenzaron a formalizarse. Las empresas necesitaban grandes cantidades de capital para financiar la expansión de sus operaciones, lo que llevó a la creación de modelos de reparto de dividendos más estructurados y predecibles. Este período marca el inicio de una relación más clara entre el pago de dividendos y el valor accionario de las empresas, ya que el pago de dividendos se convirtió en una señal de solidez y estabilidad. Las empresas que pagaban dividendos regularmente adquirían la reputación de ser solventes y confiables, lo cual aumentaba su atractivo en el mercado de valores (Fayyaz et al., 2022).

² Este capítulo deriva de la Tesis Doctoral realizada por Emilio Abad-Segura en la Universidad de Huelva (España)

Durante la primera mitad del siglo XX, las políticas de dividendos evolucionaron junto con la teoría financiera. Uno de los puntos de inflexión fue el desarrollo de la hipótesis de Modigliani y Miller (1961), que sostenía que, en un mercado eficiente y sin impuestos, la política de dividendos no afecta el valor de la empresa. Esta teoría, aunque criticada y revisada posteriormente, proporcionó un marco de referencia para la política de dividendos, separando la distribución de dividendos de la valorización intrínseca de la empresa. Sin embargo, en la práctica, los dividendos continuaron siendo un elemento fundamental para la mayoría de los inversores, especialmente los que buscaban ingresos estables (Lee y Rui, 2007). La teoría de Modigliani y Miller abrió el camino a modelos de dividendos más flexibles y a la diversificación en los tipos de dividendos que las empresas podían ofrecer.

En la segunda mitad del siglo XX, el enfoque sobre el reparto de dividendos comenzó a dividirse en dos corrientes principales: la política de payout alto y la política de payout bajo. Las empresas con un payout alto ofrecían dividendos elevados a sus accionistas, lo que atraía a los inversores que buscaban ingresos regulares y previsibles. Por otro lado, las empresas con un payout bajo optaban por reinvertir una mayor parte de sus beneficios en el crecimiento de la empresa, lo que favorecía el aumento del valor a largo plazo. Este enfoque era particularmente común en empresas tecnológicas y de rápido crecimiento, donde los dividendos solían ser bajos o incluso inexistentes para canalizar los recursos hacia la expansión. La elección entre estas dos políticas comenzó a estar influenciada por factores como la industria, el ciclo de vida de la empresa y el perfil de sus inversores (Avanzi et al., 2023).

La crisis financiera de 2008 marcó otro hito importante en la evolución de las políticas de dividendos. Muchas empresas que habían mantenido políticas de payout alto se vieron obligadas a reducir o suspender el pago de dividendos debido a la contracción de los ingresos y a la necesidad de preservar liquidez. La crisis hizo evidente que los dividendos, aunque eran un incentivo clave para los inversores, también podían representar un riesgo en momentos de inestabilidad económica. Desde entonces, la política de dividendos ha sido más conservadora en muchas industrias, y las empresas han comenzado a priorizar la flexibilidad y la adaptabilidad en sus modelos de reparto de beneficios.

En la actualidad, la tecnología y las plataformas digitales han introducido nuevas posibilidades para el reparto de dividendos, como el uso de blockchain y contratos inteligentes. Estas herramientas permiten una distribución más ágil y segura, especialmente en mercados globales donde los accionistas están dispersos en diferentes países. La implementación de tecnologías emergentes en la distribución de dividendos responde a la demanda de transparencia y eficiencia por parte de los inversores modernos, que esperan operaciones rápidas y trazables. La evolución de los modelos de reparto de dividendos ha llevado a la adopción de sistemas de distribución automatizados que aseguran la correcta ejecución de los pagos sin depender de intermediarios financieros tradicionales.

La importancia del reparto de dividendos en las políticas corporativas radica en su capacidad para influir en el valor percibido de una empresa. Desde el punto de vista del accionista, los dividendos representan una fuente de ingresos, y una señal de estabilidad y confianza en la gestión de la empresa (Boucher et al., 2023). En muchos casos, el pago de

dividendos se percibe como un compromiso hacia los inversores, lo cual puede incrementar la lealtad y el interés a largo plazo de estos en la empresa. Por otro lado, el reparto de dividendos es un aspecto fundamental de la gestión financiera, ya que debe equilibrarse cuidadosamente con las necesidades de inversión y crecimiento de la compañía. Así, la política de dividendos refleja la situación financiera de la empresa, y su estrategia a largo plazo y su compromiso con el valor para los accionistas.

La evolución de las políticas de dividendos y la incorporación de nuevas tecnologías en su reparto muestran cómo las empresas buscan adaptarse a un entorno financiero en constante cambio. Desde las primeras distribuciones en el siglo XVII hasta las soluciones tecnológicas actuales, el dividendo ha mantenido su relevancia como un componente clave en la relación entre empresas e inversores (Cheng et al., 2007). En este sentido, el estudio de la política de dividendos permite entender la historia de las finanzas corporativas, y anticipar las tendencias y desafíos que enfrentarán las empresas en el futuro en su esfuerzo por maximizar el valor accionario y satisfacer las expectativas de sus inversores.

2. MODELOS CLÁSICOS Y CONTEMPORÁNEOS DE DISTRIBUCIÓN DE DIVIDENDOS

El reparto de dividendos constituye un aspecto clave en la gestión financiera y en la relación de las empresas con sus accionistas. Los modelos clásicos de distribución de dividendos y las políticas contemporáneas reflejan distintos enfoques sobre cómo maximizar el valor para los accionistas. La elección del modelo adecuado depende de factores como el sector, las metas corporativas y las expectativas del mercado. Para entender las políticas de dividendos en su conjunto, es esencial explorar los modelos tradicionales y los enfoques más recientes, comparando las políticas conservadoras con las más agresivas, y analizando cómo estas estrategias se han adaptado a mercados cada vez más volátiles y globalizados (Abdul y Sarvani, 2021; Abebe Zelalem et al., 2022; Lee y Rui, 2007).

La tabla 1 presenta los hitos más destacados de los modelos clásicos y contemporáneos de distribución de dividendos. Esta tabla presenta una visión general de los modelos y teorías más influyentes en la distribución de dividendos, destacando sus contribuciones y el contexto histórico en el que surgieron.

Tabla 1.*Hitos destacados de los modelos de distribución de dividendos.*

Modelo	Hito	Año
Modelo de Gordon (Modelo de Crecimiento Perpetuo)	Introducción del concepto de que el valor de una acción es la suma del valor presente de los dividendos futuros.	1962
Modelo de Lintner	Propuesta de que las empresas ajustan sus dividendos en función de los dividendos deseados y de las ganancias.	1956
Teoría de la Agencia	Se centra en el conflicto de intereses entre los accionistas y la gerencia, influyendo en la política de dividendos.	1976
Modelo de Miller y Modigliani	Afirmaron que, en un mercado perfecto, la política de dividendos no afecta el valor de la empresa.	1961
Teoría del Efecto de Señalización	Sostiene que los cambios en los dividendos pueden enviar señales al mercado sobre las expectativas de ganancias futuras.	1980
Modelo de Dividendos Variables	Propone que las empresas pueden ajustar sus dividendos en función de las condiciones económicas y de mercado.	1986
Modelo de Retención de Beneficios	Introducción de la idea de que las empresas retendrán beneficios en lugar de distribuirlos como dividendos para financiar el crecimiento.	1970s
Teoría de la Irrelevancia de los Dividendos	Sugiere que la política de dividendos no influye en el precio de la acción en mercados eficientes.	1961
Modelo de Dividendos Sostenibles	Las empresas deben establecer dividendos que puedan mantenerse en el tiempo sin comprometer su crecimiento.	1980s
Teoría del Cambio de Dividendos	Propone que los cambios en la política de dividendos reflejan cambios en las perspectivas de ganancias y en la situación financiera de la empresa.	1990s

Uno de los modelos clásicos más usados en el reparto de dividendos es el payout ratio o ratio de pago, que representa el porcentaje de las ganancias que se destina a dividendos. Este modelo permite a las empresas definir un porcentaje fijo de sus beneficios que se distribuye a los accionistas, manteniendo el resto para reinversión y crecimiento interno. El payout ratio es una herramienta flexible que se adapta a diferentes niveles de ingresos y proporciona una estabilidad en los pagos de dividendos, lo cual atrae a los inversores que buscan una rentabilidad constante. La decisión de mantener un payout ratio alto o bajo refleja la política de la empresa respecto a la distribución de sus beneficios, con los porcentajes altos orientados a generar ingresos inmediatos

para los accionistas y los bajos destinados a reinvertir en el crecimiento y expansión de la empresa. Este modelo es común en empresas maduras y estables, como las de servicios públicos y sectores con un crecimiento moderado, donde los flujos de ingresos tienden a ser previsibles y regulares.

Otro modelo clásico es el de dividendos fijos, en el que las empresas establecen una cantidad específica de dividendos que se reparte a los accionistas de manera regular. Este enfoque es popular entre empresas que buscan proyectar una imagen de solidez y compromiso con sus inversores, como los bancos y grandes corporaciones industriales. Un dividendo fijo es una señal de estabilidad financiera y un compromiso de la empresa hacia sus accionistas. Sin embargo, este modelo implica un desafío significativo en momentos de crisis o recesión económica, ya que la empresa puede tener dificultades para cumplir con el pago si sus ingresos se ven afectados. En estos casos, muchas compañías optan por reducir o suspender los dividendos, lo cual puede tener un impacto negativo en su valoración y en la confianza de los accionistas (Eriki et al., 2023).

Además de los dividendos fijos, existen los dividendos variables, donde la cantidad distribuida varía en función de los resultados financieros de la empresa. Este modelo es utilizado principalmente por empresas en sectores volátiles, como la tecnología o la energía, donde los ingresos pueden fluctuar significativamente de un año a otro. Con los dividendos variables, la empresa no asume un compromiso rígido con sus accionistas, lo que le da mayor flexibilidad para adaptarse a las circunstancias económicas y preservar recursos en tiempos difíciles. Este enfoque permite a las empresas mantener una política de dividendos sin comprometer su crecimiento a largo plazo o sus inversiones estratégicas, ya que pueden reducir o aumentar el dividendo según la situación financiera. Aunque este modelo no proporciona la misma seguridad que el dividendo fijo, resulta atractivo para inversores que buscan una rentabilidad acorde con el rendimiento real de la empresa.

Los dividendos extraordinarios son otro modelo importante en el repertorio clásico de las políticas de distribución. Este tipo de dividendo se distribuye en momentos específicos y suele ser una única vez, en respuesta a una ganancia extraordinaria o un evento financiero importante, como la venta de un activo o la obtención de beneficios significativos. Los dividendos extraordinarios son una forma en que las empresas pueden recompensar a sus accionistas sin alterar su política regular de dividendos. Este tipo de dividendo tiene un impacto positivo en el valor de las acciones, ya que es percibido como una recompensa adicional y refleja la capacidad de la empresa para generar ingresos extraordinarios. Sin embargo, este modelo también presenta un riesgo, ya que su irregularidad puede llevar a que los inversores desarrollen expectativas inestables respecto a la rentabilidad de sus inversiones.

Comparando estos modelos desde la perspectiva de políticas conservadoras y agresivas, observamos que las empresas con políticas conservadoras tienden a optar por modelos de payout ratio bajo o dividendos fijos, manteniendo un equilibrio entre la distribución de dividendos y la retención de beneficios para el crecimiento. Estas políticas son típicas en sectores maduros y en empresas que buscan proyectar una imagen de solidez y sostenibilidad a largo plazo. Por otro lado, las políticas agresivas suelen emplearse en sectores de crecimiento rápido o en empresas con modelos de negocio innovadores, donde los dividendos variables y extraordinarios pueden

ofrecer mayores oportunidades de rentabilidad a los accionistas. Estas empresas, aunque asumen mayores riesgos, también buscan maximizar el valor accionario a corto plazo y atraer a inversores dispuestos a asumir volatilidad a cambio de potenciales ganancias elevadas (Farooq y Dandoune, 2012).

En los últimos años, los modelos tradicionales han evolucionado para adaptarse a un mercado cada vez más globalizado y volátil. Las empresas enfrentan presiones para flexibilizar sus políticas de dividendos en función de factores externos como los cambios regulatorios, las fluctuaciones económicas y las innovaciones tecnológicas. Un modelo reciente que ha ganado popularidad es el modelo de dividendos crecientes, en el que la empresa se compromete a incrementar gradualmente los dividendos a lo largo del tiempo, independientemente de los beneficios anuales. Este enfoque se utiliza principalmente en empresas con sólidos flujos de efectivo y crecimiento estable, y resulta atractivo para los inversores que buscan ingresos a largo plazo y seguridad en sus inversiones. Sin embargo, exige a la empresa mantener una sólida capacidad de generación de efectivo para sostener el crecimiento de los dividendos.

Otra tendencia en los modelos contemporáneos es la incorporación de tecnologías emergentes para hacer más eficiente y transparente el proceso de distribución de dividendos. El uso de blockchain y contratos inteligentes, por ejemplo, permite a las empresas automatizar el pago de dividendos y garantizar una distribución rápida y segura sin intermediarios. Estos avances son especialmente útiles en mercados internacionales, donde los dividendos pueden estar sujetos a complejidades regulatorias y de conversión de divisas. Los contratos inteligentes también ofrecen mayor transparencia y trazabilidad, lo que responde a las demandas de los inversores modernos por una gestión ética y responsable. La tecnología facilita el reparto de dividendos incluso en empresas con grandes volúmenes de accionistas, proporcionando una experiencia más directa y fiable.

Asimismo, el enfoque de dividendos flexibles ha surgido como una respuesta a la volatilidad del mercado. Este modelo permite a las empresas ajustar sus pagos de dividendos en función de los ciclos económicos y las condiciones del mercado, combinando características de los dividendos fijos y variables. Las empresas que adoptan este modelo suelen operar en sectores como el tecnológico y el energético, donde la flexibilidad es clave para adaptarse a cambios rápidos. Los dividendos flexibles ofrecen un equilibrio entre el compromiso de pago a los accionistas y la capacidad de adaptación, permitiendo a las empresas gestionar sus recursos de manera efectiva durante períodos de incertidumbre.

Así que, la evolución de los modelos de distribución de dividendos refleja tanto la diversidad de estrategias empresariales como la necesidad de adaptación a un entorno financiero dinámico. Desde los payout ratios y dividendos fijos hasta los modelos más recientes impulsados por la tecnología, cada enfoque responde a distintas necesidades de las empresas y expectativas de los accionistas (Yang, 2009). La capacidad de seleccionar y ajustar el modelo de dividendos adecuado se ha convertido en una competencia esencial para las empresas que buscan satisfacer a sus inversores, y maximizar su valor en un mercado globalizado y volátil.

3. IMPACTO DEL REPARTO DE DIVIDENDOS EN LA VALORIZACIÓN EMPRESARIAL

El reparto de dividendos es un aspecto clave en la gestión corporativa que influye directamente en la percepción de valor de una empresa. Las políticas de dividendos son consideradas por los inversores como una fuente de ingresos, y como un indicador de la salud financiera y la estabilidad de la empresa. En este sentido, el impacto del reparto de dividendos en la valorización empresarial va más allá de la transferencia directa de riqueza a los accionistas, ya que funciona como una señal sobre las expectativas y el rendimiento futuro de la organización. Existen diversos estudios y teorías que respaldan esta conexión, abordando cómo el reparto de dividendos puede ser interpretado como un mensaje estratégico de la dirección hacia el mercado, lo que afecta la cotización de las acciones y la confianza de los inversores.

Una de las formas en que el reparto de dividendos impacta en la valorización empresarial es a través de la política de dividendos adoptada por la empresa. Existen diferentes enfoques en este sentido, desde la política de dividendos constantes, donde se garantiza un pago regular a los accionistas, hasta políticas más flexibles que adaptan los dividendos a los resultados financieros del período (Dhamija y Arora, 2019). En cualquier caso, la decisión de repartir dividendos implica que la empresa está dispuesta a compartir una parte de sus ganancias con los accionistas en lugar de reinvertirlas en su totalidad en el negocio. Esto es interpretado por el mercado como una señal de confianza en la solidez de la empresa y en su capacidad para generar beneficios sostenidos a largo plazo, ya que sugiere que la organización cuenta con recursos suficientes tanto para remunerar a los accionistas como para cubrir sus necesidades operativas y de crecimiento.

La teoría de la señalización, desarrollada por Michael Spence y adaptada al contexto de dividendos por economistas como Merton Miller y Franco Modigliani, sostiene que las empresas utilizan el reparto de dividendos como un medio para comunicar información sobre sus perspectivas futuras a los inversores. En este marco teórico, el incremento en los dividendos es interpretado como un signo positivo de que la empresa espera generar ingresos sólidos y sostenidos en el futuro, lo que puede llevar a un aumento en el valor de sus acciones. A la inversa, una reducción o suspensión de los dividendos puede ser vista como una señal de advertencia, indicando que la empresa enfrenta dificultades financieras o que sus perspectivas de crecimiento son menos optimistas. De este modo, el reparto de dividendos cumple una función de comunicación implícita en la que las empresas buscan influir en la percepción del mercado sobre su estado financiero y su potencial a largo plazo (DeAngelo y DeAngelo, 2006).

Otro enfoque teórico relevante es el efecto informativo del reparto de dividendos, que sugiere que los dividendos proporcionan una información valiosa y creíble a los inversores sobre el estado financiero de la empresa. A diferencia de otras formas de comunicación, los dividendos representan un compromiso tangible y real con los accionistas, ya que implican una salida efectiva de fondos. Esta teoría destaca que, cuando una empresa distribuye dividendos, está enviando una señal de su solidez financiera y capacidad de generar flujos de efectivo suficientes para sostener esas distribuciones. Esto es particularmente relevante en sectores donde la transparencia y la información son limitadas o donde existen dificultades para evaluar el desempeño futuro de la empresa. En tales casos, los dividendos actúan como un mecanismo para

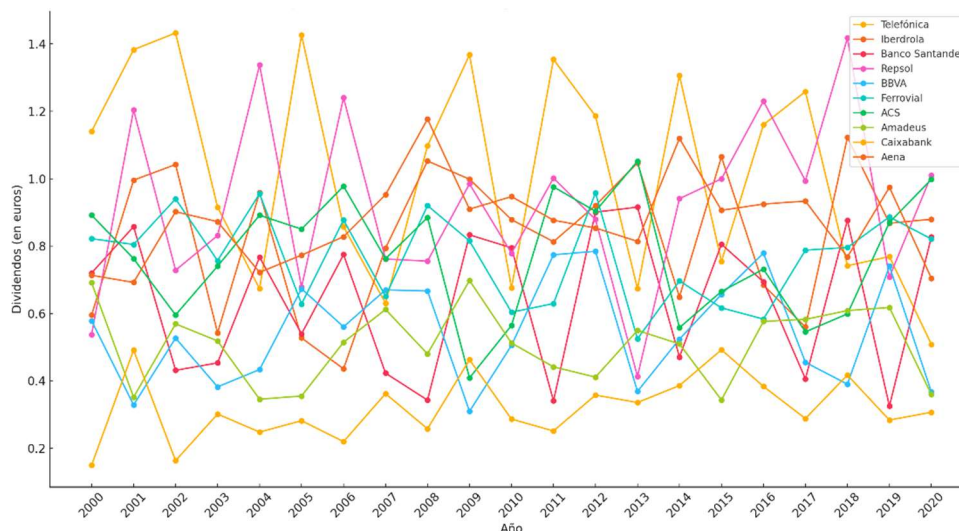
reducir la asimetría de información entre la empresa y el mercado, incrementando la confianza de los inversores en la organización y elevando su valor de mercado.

Asimismo, el efecto clientela, propuesto por John Litner y otros investigadores, sugiere que las empresas pueden atraer distintos tipos de inversores según su política de dividendos. Algunos inversores, como los fondos de pensiones y aquellos orientados a la obtención de ingresos, buscan empresas que distribuyan dividendos regulares, ya que estos pagos proporcionan una fuente constante de rentabilidad. Las empresas que implementan políticas de dividendos generosos tienden a atraer a estos inversores, quienes pueden elevar la demanda de sus acciones y, en consecuencia, su valorización en el mercado (Kirch y Vancin, 2023). A la inversa, las empresas con políticas de bajos dividendos o sin distribución suelen atraer a inversores más orientados al crecimiento, que prefieren que los beneficios sean reinvertidos en el negocio para incrementar su valor a largo plazo. Este fenómeno demuestra cómo el reparto de dividendos influye en la percepción de valor de la empresa según el tipo de inversor y sus expectativas de rentabilidad.

Estudios empíricos han mostrado que el anuncio de un incremento en los dividendos suele estar asociado a una revalorización positiva de las acciones, mientras que la reducción o eliminación de dividendos tiende a provocar caídas en el precio de los títulos. Esto se debe a que los inversores consideran que un aumento en los dividendos refleja la confianza de la empresa en su capacidad de generar beneficios sostenidos, mientras que la reducción de los mismos se interpreta como una señal de debilidad. No obstante, algunos estudios también sugieren que el impacto de la política de dividendos en la valoración puede variar según el contexto económico y sectorial. Por ejemplo, en sectores tecnológicos o de alto crecimiento, donde las empresas suelen preferir la reinversión sobre la distribución, una política de dividendos bajos o nulos puede no afectar de forma negativa el valor de la empresa, ya que los inversores en estos sectores priorizan el potencial de expansión.

Por otro lado, el reparto de dividendos también puede influir en la percepción del valor de la empresa al afectar el coste del capital. Las empresas que distribuyen dividendos de manera constante pueden reducir su coste de capital, ya que la regularidad en la remuneración al accionista atrae a inversores menos exigentes en términos de rentabilidad futura. Esta disminución en el coste del capital puede traducirse en una mayor valoración, ya que la empresa se percibe como menos riesgosa y más confiable en sus pagos. No obstante, las empresas también deben evaluar los efectos a largo plazo de mantener una política de dividendos, ya que un compromiso excesivo con los pagos puede limitar su capacidad para financiar nuevas oportunidades de crecimiento o responder a crisis económicas (Dong et al., 2005; Esfandiari y Jamshidinavid, 2016).

La Figura 1 muestra el reparto de dividendos de varias empresas del IBEX-35 desde 2000 hasta 2020. Cada línea representa la evolución de los dividendos para una empresa específica a lo largo de los años.

Figura 1.*Reparto de dividendos de empresas del IBEX-35 (2000-2020).*

De este modo, el reparto de dividendos tiene un impacto considerable en la percepción del valor de la empresa. A través de la señalización y el efecto informativo, las empresas comunican su salud financiera y sus perspectivas de crecimiento al mercado, lo que influye en la valoración de sus acciones. Además, la política de dividendos afecta al perfil de los inversores interesados en la empresa y su coste de capital, factores que contribuyen a la valorización empresarial en diferentes contextos. El estudio y análisis de estas teorías proporcionan un marco valioso para comprender cómo el reparto de dividendos va más allá de un simple pago a los accionistas, convirtiéndose en una herramienta estratégica de comunicación y valoración en el mercado financiero (Karjalainen et al., 2023).

4. TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN EL REPARTO DE DIVIDENDOS

En la última década, las tecnologías emergentes, en especial el blockchain y los contratos inteligentes, han transformado múltiples áreas del ámbito corporativo, y el reparto de dividendos no es una excepción. La introducción de estas innovaciones en la distribución de dividendos ofrece posibilidades antes impensables en términos de eficiencia, seguridad y transparencia. Tradicionalmente, los pagos de dividendos implicaban procesos burocráticos complejos, con múltiples intermediarios, registros manuales y el riesgo de errores o retrasos. Sin embargo, la aplicación de blockchain y los contratos inteligentes permite simplificar estos procedimientos mediante la automatización de cada paso en la cadena de distribución. Esto elimina la necesidad de intermediarios y reduce los costes operativos, además de proporcionar un sistema a prueba de manipulaciones que asegura una mayor confianza y control tanto para las empresas como para los inversores (Labhane, 2019; Lee y Rui, 2007).

Blockchain, o cadena de bloques, es una tecnología de registro distribuido que permite almacenar y verificar transacciones de manera descentralizada. En el contexto del reparto de

dividendos, blockchain permite que cada transacción, desde el anuncio de dividendos hasta el pago, quede registrada en un sistema inmutable y accesible para todos los participantes autorizados. Esto genera transparencia, ya que tanto los accionistas como los directivos pueden consultar en tiempo real la distribución y recepción de dividendos. Además, blockchain ofrece un sistema de trazabilidad, donde cada movimiento de capital queda registrado, permitiendo una auditoría clara y sencilla de todo el proceso. La eliminación de intermediarios en esta estructura también minimiza el tiempo de espera entre la declaración de dividendos y su recepción, haciendo que los pagos sean prácticamente instantáneos y globales.

Los contratos inteligentes, o smart contracts, representan una innovación fundamental en el uso de blockchain para el reparto de dividendos. Estos contratos son programas que se ejecutan automáticamente cuando se cumplen determinadas condiciones, eliminando la necesidad de intervención humana en cada fase del proceso. En el reparto de dividendos, los contratos inteligentes pueden programarse para distribuir automáticamente los pagos a los accionistas en función de las políticas y criterios establecidos por la empresa. Una vez que se determina el importe a repartir, el contrato inteligente ejecuta automáticamente los pagos a las billeteras digitales de los accionistas registrados, sin importar su ubicación geográfica y sin necesidad de trámites adicionales. Este sistema reduce el riesgo de errores en los pagos, asegura la puntualidad y disminuye los costes asociados con la distribución.

Uno de los beneficios más destacados de utilizar blockchain y contratos inteligentes en el reparto de dividendos es la seguridad. Dado que blockchain utiliza algoritmos criptográficos avanzados, garantiza que las transacciones sean inmutables y seguras frente a manipulaciones o accesos no autorizados. Esto es especialmente relevante en un entorno donde la privacidad y la seguridad de los datos financieros son prioritarias. A diferencia de los sistemas tradicionales de distribución, donde la información pasa por múltiples intermediarios y queda expuesta a riesgos de filtración o alteración, blockchain permite que los datos permanezcan protegidos y solo accesibles para las partes autorizadas. Además, los contratos inteligentes reducen las vulnerabilidades de errores humanos o fraudes, dado que las transacciones se realizan automáticamente de acuerdo con las condiciones programadas (Lahiri y Chakraborty, 2014; Nirmala et al., 2014).

Empresas pioneras en la implementación de estas tecnologías han demostrado su viabilidad en el reparto de dividendos. Un ejemplo relevante es la empresa Overstock, que en 2019 anunció la distribución de dividendos a través de su plataforma de blockchain tZERO. Al utilizar blockchain, Overstock logró proporcionar a sus accionistas una experiencia transparente y eficiente en el proceso de distribución, eliminando intermediarios y agilizando el tiempo de pago. Otro caso interesante es el de la empresa Securitize, una plataforma de emisión de valores digitales que permite a las empresas emitir acciones tokenizadas, lo que facilita el reparto de dividendos en tiempo real mediante contratos inteligentes. Estas experiencias han evidenciado el potencial de estas tecnologías para transformar el reparto de dividendos en una experiencia más ágil y accesible para los accionistas.

Además de la seguridad y la automatización, el uso de blockchain en el reparto de dividendos ofrece una ventaja adicional: la reducción de costes. En los modelos tradicionales, las

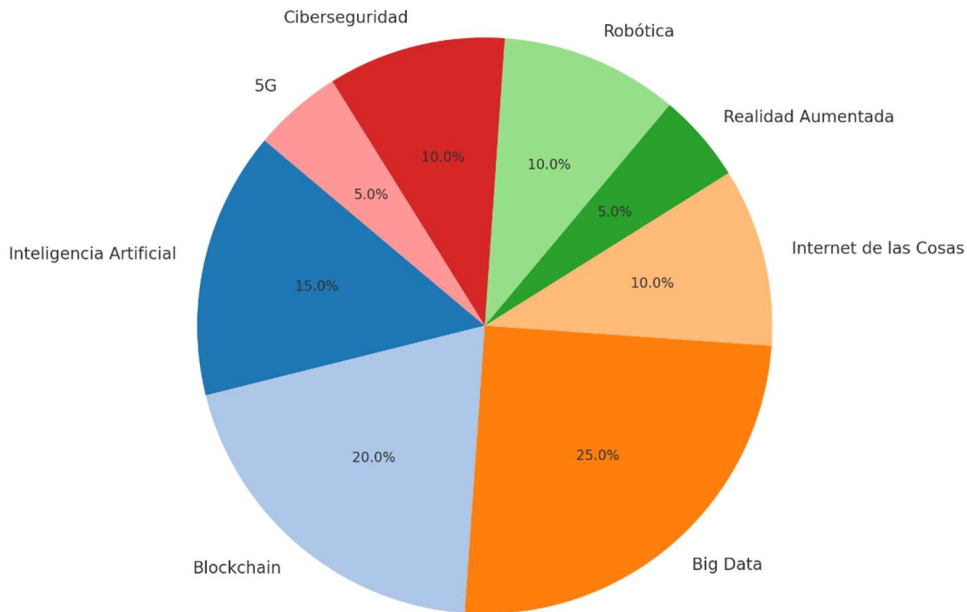
empresas deben destinar recursos considerables a la gestión y distribución de dividendos, incluyendo el pago de comisiones a bancos e intermediarios. Blockchain elimina la necesidad de estos intermediarios y permite que las transacciones se realicen directamente entre la empresa y sus accionistas. Esta reducción de costes beneficia a la empresa, sino que también permite maximizar el valor transferido a los accionistas, lo cual es especialmente atractivo en compañías con bases de accionistas globales o en mercados emergentes, donde los sistemas bancarios pueden ser menos accesibles y costosos (Kung et al., 2013).

A pesar de las ventajas, la adopción de estas tecnologías no está exenta de desafíos. Uno de los principales obstáculos es la regulación. En muchos países, el marco regulatorio para el uso de blockchain y contratos inteligentes en el reparto de dividendos es todavía incipiente, lo que genera incertidumbre para las empresas y los inversores. En algunos casos, las leyes actuales no reconocen oficialmente la validez de las transacciones en blockchain, lo que puede dificultar la implementación de estos sistemas a gran escala. Además, algunos inversores aún muestran resistencia a estas tecnologías, ya sea por desconocimiento o desconfianza en su seguridad. No obstante, a medida que los beneficios de blockchain en el reparto de dividendos se demuestran con más casos de éxito y las regulaciones se adaptan a estos avances, se espera que estas barreras disminuyan y la adopción de estas tecnologías se extienda.

La Figura 2 representa el impacto de varias tecnologías emergentes en el reparto de dividendos. Cada sector del gráfico muestra la proporción hipotética del impacto de cada tecnología en este ámbito. La información proviene del WisdomTree Emerging Markets Dividend Index (<https://www.wisdomtree.com/investments/index/wtemi>). Este índice incluye acciones que pagan dividendos de 18 países emergentes, como Brasil, China, India y Sudáfrica, y está ponderado fundamentalmente según los dividendos en efectivo anuales que pagan las empresas. Fue establecido en 2007 y se actualiza regularmente para reflejar precios de mercado y tasas de cambio, lo que proporciona una buena base para analizar las tendencias de dividendos en el contexto de tecnologías emergentes.

Figura 2.

Impacto de tecnologías emergentes en el reparto de dividendos.



En el contexto de las tecnologías emergentes en el reparto de dividendos, se observa una transformación significativa en la manera en que las empresas gestionan la distribución de beneficios gracias a varias innovaciones tecnológicas. La inteligencia artificial (IA) está revolucionando la toma de decisiones financieras al permitir análisis profundos y rápidos de grandes volúmenes de datos. Esto facilita a las empresas prever el comportamiento de los accionistas y ajustar sus políticas de dividendos de manera más efectiva. Además, la tecnología blockchain está proporcionando una mayor seguridad en las transacciones y facilitando la automatización de procesos a través de contratos inteligentes, lo que permite distribuir dividendos de forma más eficiente y con menos riesgo de error.

Por otro lado, el uso del Internet de las cosas (IoT) y el análisis de big data están ayudando a las empresas a comprender mejor sus operaciones y su impacto en las finanzas. Esto contribuye a una planificación estratégica más adaptada a las condiciones del mercado en tiempo real. Estas tecnologías transforman la gestión financiera y fomentan una cultura de transparencia y responsabilidad hacia los accionistas.

La introducción de blockchain y los contratos inteligentes en el reparto de dividendos representa una transformación significativa en la forma en que las empresas gestionan la distribución de beneficios. Estas tecnologías ofrecen un sistema seguro, eficiente y transparente que facilita la distribución global y reduce los costes operativos. Al eliminar intermediarios y automatizar el proceso de pago, blockchain permite que el reparto de dividendos sea más

accesible, rápido y confiable. Si bien existen desafíos regulatorios y barreras de adopción, las experiencias de empresas como Overstock y Securitize demuestran que el potencial de blockchain en este ámbito es considerable (Pramono et al., 2020). A medida que estas tecnologías se consoliden y las regulaciones evolucionen, es probable que el reparto de dividendos mediante blockchain y contratos inteligentes se convierta en un estándar en la gestión corporativa, ofreciendo a los accionistas una mayor seguridad y optimizando la eficiencia de las políticas de distribución.

5. DIVIDENDOS EN LA ERA DIGITAL

En la era digital, las empresas se enfrentan a desafíos y oportunidades sin precedentes al implementar tecnologías emergentes, como blockchain y los contratos inteligentes, en la distribución de dividendos. El reparto de dividendos ha sido, tradicionalmente, un proceso controlado por sistemas financieros convencionales, con procedimientos estandarizados y regulaciones estrictas. Sin embargo, el surgimiento de tecnologías digitales está revolucionando este aspecto, presentando tanto retos como ventajas. Por un lado, la implementación de estas tecnologías promete mayor eficiencia, transparencia y accesibilidad en los pagos de dividendos; por otro, introduce desafíos complejos relacionados con la regulación, la aceptación por parte de los accionistas e inversores y consideraciones éticas (Avanzi et al., 2023).

Uno de los principales desafíos que enfrentan las empresas al implementar tecnologías emergentes es la complejidad regulatoria. Los marcos legales en la mayoría de los países aún no han avanzado lo suficiente para abarcar el uso de blockchain y contratos inteligentes en la distribución de dividendos. En muchas jurisdicciones, no existen regulaciones específicas que validen o respalden el uso de estas tecnologías en transacciones financieras. Esta falta de claridad legal genera incertidumbre tanto para las empresas que desean adoptar estas soluciones como para los inversores que esperan una mayor seguridad jurídica en sus inversiones (Manos et al., 2012). Además, las empresas que buscan implementar estas tecnologías deben asegurarse de cumplir con las normativas vigentes sobre distribución de dividendos, protección de datos y prevención del fraude, lo cual puede requerir una inversión considerable en consultoría y asesoría legal.

Además, la implementación de nuevas tecnologías enfrenta resistencias por parte de los accionistas e inversores, quienes pueden mostrarse cautelosos ante el uso de blockchain y contratos inteligentes para la distribución de beneficios. Muchos inversores tradicionales confían en los sistemas convencionales de reparto de dividendos y pueden percibir las innovaciones tecnológicas como riesgosas o complejas de comprender. La educación financiera y la transparencia en la comunicación son aspectos clave que las empresas deben considerar para abordar estas resistencias y facilitar la aceptación de los accionistas. A medida que los accionistas se familiaricen con las ventajas que estas tecnologías pueden ofrecer, como mayor seguridad, rapidez en los pagos y reducción de costes, es probable que la resistencia disminuya y la adopción aumente. Sin embargo, lograr esta familiarización requiere que las empresas inviertan en estrategias de comunicación y capacitación (Cheng et al., 2008).

Otro aspecto que plantea desafíos es el riesgo ético y la privacidad. Al utilizar tecnologías descentralizadas como blockchain, surge la preocupación de si se están resguardando adecuadamente los datos personales y financieros de los inversores. En una cadena de bloques pública, todas las transacciones son visibles y quedan registradas de forma inmutable. Aunque esta característica permite mayor transparencia, también puede suponer un problema para los inversores que prefieren mantener sus transacciones en privado. Existen versiones de blockchain privadas o con permisos que podrían abordar estos problemas de privacidad, pero requieren una estructura más compleja y pueden ser menos eficientes. Además, el uso de contratos inteligentes plantea cuestiones éticas, ya que la automatización de decisiones en un sistema inalterable podría generar problemas en caso de errores en el código o circunstancias imprevistas, lo cual podría afectar la equidad en la distribución.

Por otro lado, las tecnologías emergentes en el reparto de dividendos ofrecen oportunidades significativas, especialmente en términos de accesibilidad y reducción de costes en mercados globales. La implementación de blockchain permite a las empresas distribuir dividendos de forma rápida y eficiente, sin necesidad de intermediarios y sin las limitaciones de las instituciones financieras tradicionales. Esto es particularmente beneficioso para los accionistas que residen en países donde los sistemas financieros son menos accesibles o costosos. La tecnología blockchain permite que cualquier accionista, independientemente de su ubicación geográfica, reciba su dividendo de manera instantánea y segura en una billetera digital, sin depender de intermediarios bancarios. Esta accesibilidad es clave en un contexto de globalización, donde las empresas buscan captar inversores en diversas partes del mundo y ofrecerles una experiencia de inversión sencilla y confiable (Burinwattana et al., 2017).

Además de mejorar la accesibilidad, la reducción de costes es uno de los mayores beneficios que ofrecen estas tecnologías para las empresas. En un sistema tradicional de reparto de dividendos, los costes asociados a la gestión y distribución son significativos, ya que incluyen pagos a bancos, instituciones financieras y otros intermediarios. Blockchain y los contratos inteligentes eliminan la necesidad de muchos de estos actores, lo que permite una redistribución de recursos más eficiente y una reducción en los costes operativos. Esta reducción beneficia a las empresas al disminuir sus gastos, sino que también aumenta la rentabilidad para los accionistas, quienes reciben un dividendo mayor o más frecuente al no haber intermediarios que consuman parte del beneficio.

Sin embargo, es importante señalar que la eficiencia y la reducción de costes asociadas a estas tecnologías requieren una inversión inicial significativa. La implementación de blockchain y contratos inteligentes implica que las empresas deben invertir en infraestructura digital, capacitación del personal y posiblemente en asesoramiento legal y de cumplimiento. Aunque los beneficios a largo plazo pueden superar estos costes iniciales, el desembolso necesario para implementar estas tecnologías puede ser un obstáculo para muchas organizaciones, especialmente para las pequeñas y medianas empresas. No obstante, a medida que la tecnología se masifique y los costes asociados a su implementación disminuyan, es probable que más empresas encuentren viable su adopción.

Otro aspecto relevante es el impacto positivo que estas tecnologías pueden tener en la transparencia corporativa. En un entorno en el que los inversores demandan cada vez más responsabilidad y claridad por parte de las empresas, el uso de blockchain permite que cada transacción relacionada con el reparto de dividendos quede registrada de forma visible y accesible. Esto fortalece la confianza de los accionistas en la empresa, sino que también facilita las auditorías y reduce las posibilidades de malversación o de manipulación de los datos financieros. De esta forma, las empresas que adoptan estas tecnologías pueden mejorar su imagen y reputación en el mercado, lo cual es fundamental en un contexto de alta competitividad (Pindado et al., 2012).

El reparto de dividendos en la era digital, con la incorporación de tecnologías emergentes como blockchain y los contratos inteligentes, representa tanto retos como oportunidades para las empresas. Si bien la regulación, la resistencia de los inversores y las consideraciones éticas y de privacidad plantean desafíos significativos, las ventajas en términos de accesibilidad, reducción de costes y transparencia corporativa son innegables. Las empresas que logren superar estos retos y aprovechen las oportunidades de las tecnologías digitales en el reparto de dividendos optimizarán sus procesos, sino que también ofrecerán a sus accionistas una experiencia de inversión moderna, segura y alineada con las demandas del mercado actual. A medida que la tecnología evolucione y las regulaciones se adapten a estos nuevos entornos, es probable que el reparto de dividendos digitalizado se convierta en un estándar en la gestión empresarial, ofreciendo beneficios tanto para las empresas como para los inversores en un mundo cada vez más globalizado y digital (Al-Shattarat et al., 2013; Benlemlih, 2019; Dasilas y Leventis, 2013; Kung et al., 2013).

6. PERSPECTIVAS FUTURAS Y CONCLUSIÓN

La evolución tecnológica y los cambios en los modelos de negocio están moldeando el futuro del reparto de dividendos, introduciendo nuevas dinámicas en las políticas de distribución de beneficios. A medida que la digitalización se afianza, se espera que tendencias como la automatización y la adopción de blockchain y contratos inteligentes sean cada vez más frecuentes. Estas tecnologías permitirán a las empresas gestionar la distribución de dividendos de manera más eficiente, rápida y con menos intermediarios, lo cual mejorará la experiencia del inversor. La descentralización del proceso de reparto también reducirá barreras geográficas y operativas, abriendo la puerta a una mayor accesibilidad y atracción de inversores internacionales.

Otra tendencia clave es el enfoque en la personalización y flexibilidad de las políticas de dividendos. En lugar de optar por modelos de reparto rígidos, las empresas podrían ofrecer opciones de pago más adaptadas a las necesidades de los accionistas, permitiéndoles elegir entre recibir dividendos en efectivo, en acciones o mediante otros instrumentos financieros. Esta flexibilidad responde a un mercado que demanda experiencias de inversión más ajustadas a las preferencias individuales y a la situación financiera de cada accionista, y facilita una mayor satisfacción y retención de inversores a largo plazo.

Sin embargo, el futuro del reparto de dividendos también plantea consideraciones de sostenibilidad y ética que son clavees en un entorno financiero en transformación. A medida que las empresas implementan nuevas tecnologías, deben garantizar que estos avances contribuyan a una gestión responsable y ética de los dividendos. La sostenibilidad se convierte en un factor central, desde el punto de vista de la rentabilidad a largo plazo, y en términos de impacto ambiental y social. Por ejemplo, las empresas podrían revisar el destino de los dividendos y considerar el impacto de las políticas de distribución en el bienestar de los empleados y la comunidad. Esta perspectiva plantea el reto de equilibrar las expectativas de los accionistas con una responsabilidad social creciente.

El reparto de dividendos se encuentra en una etapa de transformación donde la tecnología promete grandes avances, pero también plantea la necesidad de reflexionar sobre la sostenibilidad y la ética en las políticas corporativas. Las empresas que logren integrar estos aspectos y adaptarse a los cambios serán las más competitivas en el futuro, ofreciendo valor a los accionistas, y a la sociedad en general en un contexto de creciente responsabilidad social y transparencia.

REFERENCIAS

- Abdul, N. B. y Sarvani, K. (2021). Performance evaluation of equity mutual funds: A data envelopment analysis approach. *Finance India*, 35(1), 163-172.
- Abebe Zelalem, B., Ali Abebe, A. y Wodajo Bezabih, S. (2022). Corporate governance and financial performance in the emerging economy: The case of Ethiopian insurance companies. *Cogent Economics and Finance*, 10(1).
<https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2117117>
- Al-Shattarat, W. K., Atmeh, M. A. y Al-Shattarat, B. K. (2013). Dividend signalling hypothesis in emerging markets: More empirical evidence. *Journal of Applied Business Research*, 29(2), 461-468. <https://doi.org/10.19030/jabr.v29i2.7650>
- Avanzi, B., Falden, D. K. y Steffensen, M. (2023). Stable dividends under linear-quadratic optimisation. *Quantitative Finance*, 23(9), 1199-1215.
<https://doi.org/10.1080/14697688.2023.2227661>
- Benlemlih, M. (2019). Corporate social responsibility and dividend policy. *Research in International Business and Finance*, 47, 114-138.
<https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2018.07.005>
- Boucher, C., Jasinski, A. y Tokpavi, S. (2023). Conditional mean reversion of financial ratios and the predictability of returns. *Journal of International Money and Finance*, 137.
<https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2023.102907>

- Burinwattana, S., Tongkong, S. y Ngudgratoke, S. (2017). The mediating effect of dividend payment linking corporate governance and earnings quality: Empirical evidence from Thai listed companies. *International Journal of Applied Business and Economic Research*, 15(18), 145-162.
- Cheng, L. T. W., Fung, H.-G. y Leung, T. Y. (2007). Information effects of dividends: Evidence from the Hong Kong market. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 28(1), 23-54. <https://doi.org/10.1007/s11156-006-0002-y>
- Cheng, L. T. W., Fung, H.-G. y Leung, T. Y. (2008). What drives the cash dividend policy of the poorly performing firms in Hong Kong? *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, 11(3), 347-361. <https://doi.org/10.1142/S0219091508001386>
- Dasilas, A. y Leventis, S. (2013). Corporate Governance, Dividend Status, Ownership Structure, and the Performance of Greek Seasoned Equity Offerings. *International Journal of the Economics of Business*, 20(3), 387-419. <https://doi.org/10.1080/13571516.2013.783527>
- DeAngelo, H. y DeAngelo, L. (2006). The irrelevance of the MM dividend irrelevance theorem. *Journal of Financial Economics*, 79(2), 293-315. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.03.003>
- Dhamija, S. y Arora, R. K. (2019). Impact of Dividend Tax Change on the Payout Policy of Indian Companies. *Global Business Review*, 20(5), 1282-1291. <https://doi.org/10.1177/0972150919846814>
- Dong, M., Robinson, C. y Veld, C. (2005). Why individual investors want dividends. *Journal of Corporate Finance*, 12(1), 121-158. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2004.04.006>
- Eriki, E., Iyoha, F. O. y Adetula, D. (2023). Incidence of Unclaimed Dividends: A Panel Data Analysis of the Role of Quoted Companies in Nigeria. *WSEAS Transactions on Business and Economics*, 20, 80-91. <https://doi.org/10.37394/23207.2023.20.9>
- Esfandiari, H. y Jamshidinavid, B. (2016). The investigation effect of value of financial flexibility on dividend policy, financial leverage and level of cash holdings. *International Business Management*, 10(7), 1215-1219. <https://doi.org/10.3923/ibm.2016.1215.1219>
- Farooq, O. y Dandoune, S. (2012). Media independence and dividend policy: Evidence from emerging stock markets. *Journal of Applied Business Research*, 28(5), 977-988. <https://doi.org/10.19030/jabr.v28i5.7238>
- Fayyaz, U.-E.-R., Venditti, M. y Jalal, R. N.-U.-D. (2022). Dividend policy under the influence of corporate governance quality: an empirical analysis from Asian emerging markets. *Global Business and Economics Review*, 28(1), 22-38. <https://doi.org/10.1504/gber.2023.127551>
- Karjalainen, J., Kasanen, E., Kinnunen, J. y Niskanen, J. (2023). Dividends and tax avoidance as drivers of earnings management: Evidence from dividend-paying private SMEs in Finland. *Journal of Small Business Management*, 61(2), 906-937. <https://doi.org/10.1080/00472778.2020.1824526>
- Kirch, G. y Vancin, D. F. (2023). Mandatory minimum dividend, agency problems, and

- corporate investment. *Research in International Business and Finance*, 66, 102047. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2023.102047>
- Kung, F.-H., James, K., Cheng, C.-L. y Jaafar, S. B. (2013). The association between goodwill amortisation and the dividend payout ratio. *Asian Journal of Business and Accounting*, 6(2), 1-32.
- Labhane, N. (2019). Impact of catering incentives on dividend payment decisions: Evidence from Indian firms. *Asian Journal of Business and Accounting*, 12(2), 93-120. <https://doi.org/10.22452/ajba.vol12no2.4>
- Lahiri, P. y Chakraborty, I. (2014). Explaining dividend gap between R&D and non-R&D Indian companies in the post-reform period. *Research in International Business and Finance*, 30(1), 268-283. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2013.09.006>
- Lee, B.-S. y Rui, O. M. (2007). Time-series behavior of share repurchases and dividends. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 42(1), 119-142. <https://doi.org/10.1017/s0022109000002210>
- Manos, R., Murinde, V. y Green, C. J. (2012). Dividend policy and business groups: Evidence from Indian firms. *International Review of Economics and Finance*, 21(1), 42-56. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2011.05.002>
- Nirmala, P. S., Sanju, P. S. y Ramachandran, M. (2014). Long-run causal nexus between share price and dividend. *Journal of Asia Business Studies*, 8(2), 136-145. <https://doi.org/10.1108/JABS-09-2011-0042>
- Pindado, J., Requejo, I. y de la Torre, C. (2012). Do Family Firms Use Dividend Policy as a Governance Mechanism? Evidence from the Euro zone. *Corporate Governance: An International Review*, 20(5), 413-431. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8683.2012.00921.x>
- Pramono, I. P., Hardiningsih, I., Putra, S. K. y Syahputra, T. C. (2020). Blockchain Technology and How It Will Affect Accounting in the Future. *Research Journal of Finance and Accounting*, 11(10), 58-64. <https://doi.org/10.7176/RJFA/11-10-06>
- Yang, D.-H. (2009). Signaling through accounting accruals vs. financial policy: Evidence from bank loan loss provisions and dividend changes. *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, 12(3), 377-402. <https://doi.org/10.1142/S0219091509001678>

ANÁLISIS DE UNA HERRAMIENTA PARA MEJORAR LA COMPRENSIÓN LECTORA Y EL HÁBITO LECTOR EN EL ALUMNADO CON TDAH. UN ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE EL TERCER Y EL PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Francisco José Borge-Morón

Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

El trastorno de déficit de atención e hiperactividad, conocido normalmente por sus siglas TDAH, se trata de una patología de origen neurobiológico reconocible mediante sus tres grandes síntomas. Estos son la hiperactividad, el déficit de atención y la impulsividad cognitiva o conductual (Mena et al, 2002).

En las últimas décadas, en Estados Unidos y, años más tarde, en toda Europa comenzó a experimentarse una auténtica pandemia de chicos y chicas con TDAH, una realidad que no deja indiferente a la escuela que como gran motor socializador es testigo de un incipiente incremento de casos (Zapico & Pelayo, 2019).

Dadas las características del trastorno, es inevitable que estas circunstancias personales invadan también la dinámica del aula en la educación formal y no formal, involucrando a todos aquellos que en ella se encuentran, estando entre ellos los docentes y los propios compañeros y compañeras. Esto se debe a que como afirma García Peñas y Domínguez Carral (2012) el TDAH puede impactar gravemente el desarrollo del individuo y su funcionamiento social, emocional y cognitivo.

Desde las primeras leyes educativas hasta las más recientes, se ha mantenido un énfasis constante en la necesidad de atender a la diversidad escolar en los centros educativos. La actual Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica de Educación (LOMLOE), subraya la importancia de implementar medidas inclusivas que respondan a las distintas necesidades del alumnado. Esta ley introduce mejoras orientadas a la equidad, como la personalización del aprendizaje y el refuerzo de apoyos para estudiantes con necesidades educativas especiales, así como medidas específicas para prevenir el abandono escolar temprano y reducir las desigualdades en el acceso y la permanencia en el sistema educativo (LOMLOE, 2020). Asimismo, especialistas en educación coinciden en que estos cambios responden a los desafíos de una sociedad en constante transformación, donde la inclusión y la adaptación a la diversidad son esenciales para el progreso educativo y social y que inevitablemente también se expresa en las aulas, la inclusión (Estévez Estévez, 2015).

Para el alumnado con TDAH esta cuestión puede llegar a suponer un auténtico obstáculo, ya que el aula exige muchas demandas que no tienen en cuenta las conductas características de estos. Algunas de estas presiones son la intervención positiva con sus compañeros, el respeto de unas normas o el aprendizaje en un lugar y período de tiempo de lo que se enseña (Cabero, 2011).

El docente que bajo el juicio de cada vez más autores como López Ruiz (2005) ha de ser un profesional transformativo, innovador e investigador presenta el gran desafío de poner en marcha herramientas, procedimientos y estrategias novedosas con las que ajustarse a las condiciones de todo el alumnado favoreciendo el aprendizaje y participación educativa plena en cualquiera de las esferas escolares y sociales. De esta manera, lograremos minimizar el riesgo de aparición o riesgo de deterioro de las dificultades de aprendizaje y contribuir a la desaparición de los riesgos de exclusión que puede sufrir este alumnado (Estévez Estévez, 2015).

Además de esa barrera, los estudiantes con TDAH se encuentran con otros obstáculos que dificultan alcanzar la inclusión en el aula. Una de las más significativas está ligada con el área de Lengua Castellana y Literatura que es crucial para emprender la comunicación y expresión. Según el artículo “Habilidades lingüísticas y ejecutivas en el Trastorno por Déficit De Atención (TDAH) y en las Dificultades de Comprensión Lectora (DCL) ”, la comorbilidad del TDAH y las dificultades de la comprensión lectora tienen una ocurrencia superior a la esperada por azar. Concretamente, el porcentaje de dificultades de la comprensión lectora en sujetos con TDAH oscila entre un 18% y 45 % (August y Garfinkel, 1990; Mayes, Calhoun y Crowell, 2000) y entre un 18% y 42% los niños con dificultades de comprensión lectora cumplen los criterios de TDAH (Willcutt y Pennington, 2000).

Los estudiantes con TDAH muestran menos competencias para identificar ideas principales e identificar incoherencias en un texto (Brock y Knapp, 1996) (Berthiaume, Lorch y Milich, 2009). Además, poseen una comprensión bastante pobre en tareas que dependen de habilidades de planificación y organización de la información (Miranda, García y Soriano, 2005).

Si comparamos el rendimiento en cuanto a la comprensión lectora en estudiantes con TDAH con respecto a sus grupos de iguales, vemos que poseen una mayor dificultad. Los problemas en la lectura de palabras y en el procesamiento fonológico se atenúan (Ghelani et al., 2004; Samuelsson, Lundberg y Harkner, 2004).

Actualmente, más personas están concienciadas con dicho problema y podemos encontrar diversas estrategias para intentar solucionar este problema. Leer en voz alta, ampliar el vocabulario o hacer ejercicios para el desarrollo de la conciencia fonológica son algunos ejemplos de estrategias son las propuestas por Osorio Quintana (2015), Psicopedagoga de Fundación CADAH (2014).

Señala también que para proponer estas soluciones, hay que tener en cuenta las causas de la falta de comprensión lectora. Estas pueden ser: las dificultades para descifrar o decodificar fonológicamente las letras y palabras, pocos conocimientos previos, falta de interés o motivación hacia las tareas lectoras e incluso la baja autoestima en relación a la frustración generada en anteriores tareas relacionadas con la lectura.

Muchas de estas y otras prácticas que conocemos requerían la presencialidad y la interacción constante con el alumno. Desafortunadamente, las consecuencias derivadas de la crisis sanitaria de la Covid-19 han suscitado un impresionante cambio en el panorama educativo (Díaz y Barragán, 2021). Estas circunstancias no favorecieron mucho la situación en el alumnado con TDAH, quienes generalmente contactan con los dispositivos electrónicos para actividades de ocio. Pero, ¿caso no es la lectura una actividad a través de la cual podemos aprender y divertirnos? Lo que parecía anunciar una catástrofe en todos los sentidos, supuso finalmente una transformación impresionante en el ámbito de la educación para adaptarse a las características y circunstancias de un escenario completamente nuevo, el virtual que hasta ahora en muchos centros era tan solo opcional.

Entre estas iniciativas se encuentra la de un diversos grupos de estudiantes que desde la asignatura Desarrollo de las Habilidades Lingüísticas impartidas por la profesora de la Universidad de Sevilla Inés Luca Oliva, se llevó a cabo la creación de una herramienta para mejorar la comprensión lectora y el hábito lector en el alumnado con TDAH cuyo desarrollo sería íntegramente online y que pudiera ser usada por el resto de compañeros. Se titula Escritores del más allá y es una gymkana virtual que ofrece la posibilidad de moverse libremente por diversos escenarios de la ciudad de Sevilla resolviendo un desafío sobre una de las obras de mayor repercusión del poeta Gustavo Adolfo Bécquer, Maese Pérez, el organista (Los Impronunciables, 2019). Tras el éxito de las experiencias piloto, la herramienta ofrecía una respuesta a un reto existente prometedora, lo que provocó que diversos centros se interesan en explorarla.

Será esta la herramienta empleada para llevar a cabo nuestra investigación, pero esta vez nos centraremos además en valorar cómo y en qué medida contribuye la herramienta a mejorar la inclusión de los estudiantes con TDAH en su grupo clase a través de la percepción general de todos los compañeros.

En este sentido, nos planteamos la siguiente pregunta y establecemos los objetivos para lograr responder a ella: *¿En qué ciclo de Educación Primaria funciona mejor la actividad según los aspectos de la inclusión de alumnado con TDAH y la mejora de habilidades lingüísticas; en el primero o en el tercer ciclo?*

Objetivo general: La finalidad que perseguimos con esta investigación es:

Conocer las percepciones de los estudiantes del primer y tercer ciclo de Educación Primaria y del profesorado que supervisa la actividad para poder determinar en qué ciclo funciona mejor la herramienta diseñada para en cuanto a inclusión del alumnado diagnosticado con TDAH y desarrollo de las habilidades lingüísticas.

Objetivos específicos:

- Adaptar la herramienta educativa para mejorar la comprensión lectora y fomentar el hábito lector teniendo en cuenta las características y contenidos del alumnado de este nivel.
- Determinar si la edad u otros factores que forman parte de la herramienta y su dinámica o del alumnado son determinantes en el uso y éxito de la herramienta para los fines establecidos.
- Trabajar la comprensión lectora para el alumnado con TDAH conjuntamente al resto de la clase, fomentando así la inclusión de este alumnado con sus compañeros/as.

2. MÉTODO

2.1 Diseño

Este estudio se plantea mediante una metodología cualitativa, ya que evaluaremos, ponderaremos e interpretamos la información que obtengamos en base a la experiencia del alumnado y profesorado que realice y supervise respectivamente la actividad. Concretamente, es de corte fenomenológico, ya que los datos obtenidos serán fruto de la experiencia vivida por los usuarios y sus percepciones después de la implementación de la propuesta. Dado que también hemos realizado preguntas cuantitativas, el estudio que emprendemos es de tipo descriptivo-interpretativo.

La elección de esta metodología radica en que nos permite obtener un discurso amplio y elaborado, con múltiples facetas y proyecciones, que dan como resultado un discurso global y coherente para comparar los resultados entre los ciclos primero y tercero.

2.2. Participantes

La muestra escogida para nuestra investigación ha seguido un proceso de selección no probabilístico por accesibilidad. Hemos realizado la actividad con el alumnado del CEIP Buenavista. Los participantes han sido los grupos de primer y tercer ciclo de Educación Primaria. Estos son heterogéneos en cuanto a género (chicos y chicas) y está formado por personas de 7-8 y 10-11 años, respectivamente según los ciclos.

Tabla 1*Alumnado por ciclo de Educación Primaria del Colegio Buenavista.*

	Aulas Primer Ciclo (2ºprimaria)	Aulas tercer ciclo (6ºprimaria)
Alumnado total	20 y 21	20 y 23
Alumnado con TDAH	2	3

Fuente: elaboración propia a partir de los datos tomados del centro educativo.

Nota: para facilitar la comprensión y análisis de los resultados, hemos optado por llamar pretest y postest al cuestionario con preguntas abiertas y cerradas que hemos pasado antes y después de la actividad respectivamente.

2.3. Recogida de datos

Se protegieron los datos de las personas entrevistadas empleando nombres ficticios con la siguiente fórmula, sujeto seguido de un número. Estos manifestaron su consentimiento informado antes de contestar a los cuestionarios.

De los resultados obtenidos se desprenden las coincidencias y diferencias entre el primer y tercer ciclo, comentando algunos de los matices más significativos de cada respuesta a través de ejemplos concretos.

En cuanto al pretest y al postest, hemos obtenido 57 respuestas de alumnos y alumnas pertenecientes al tercer ciclo y 39 respuestas de estudiantes del primer ciclo. Por lo tanto, hemos alcanzado un total de 96 respuestas. Para facilitar la conclusión dividiremos los resultados en cualitativos y cuantitativos introduciendo en cada uno de ellos los tipos de preguntas según corresponda.

2.4 Técnicas e instrumentos

Las técnicas que hemos seleccionado para emprender el estudio son la encuesta y la entrevista y los instrumentos han sido respectivamente un cuestionario realizado con el software de google formularios y por otro lado, una batería de preguntas para la entrevista. Estas nos permitirán obtener información sobre diversos aspectos de las percepciones, interpretaciones y creencias tanto del profesorado como el alumnado. Con las últimas, podremos organizar el pensamiento, la conducta y las formas de relacionarse con el mundo tan distinto o no que posean los alumnos del primer ciclo con respecto a los del tercero.

A continuación describimos los instrumentos empleados. En cuanto a los cuestionarios que responde el alumnado de primer y tercer ciclo, encontramos dos partes diferenciadas. El primero cuenta con dieciocho preguntas. Por otro lado, cuando estos realicen la actividad, se les pasará el

postest que cuenta con veinticuatro preguntas. Ambos cuentan con preguntas de tipo abiertas y cerradas. Con respecto a las entrevistas a docentes, hemos realizado un total de 4, estando algunas más desarrolladas que otras.

El guion de las preguntas que hemos obtenido se ha construido como resultado de un proceso colaborativo en el que han participado personas con TDAH, orientadores, docentes y alumnado del primer y tercer ciclo. Las cuestiones estimulan las percepciones de los sujetos, e invita a que todos ellos también participen de la interpretación y reflexión sobre aspectos tan importantes como la inclusión, la mejora de la comprensión lectora y la adquisición del hábito lector.

2.5 Análisis de datos

En el presente apartado, se analizan los datos obtenidos mediante el pretest y el postest, así como a través de las entrevistas realizadas tanto al alumnado como al profesorado del centro.

Dado que los participantes se distribuyen en dos grupos heterogéneos (primer y tercer ciclo de Educación Primaria), se han organizado los resultados de manera que reflejen las diferencias y similitudes en cada uno de los niveles educativos. Los datos han sido divididos en dos tipos de análisis: cuantitativo y cualitativo, de acuerdo con la naturaleza de las preguntas y respuestas.

Análisis Cuantitativo: Participaron 96 estudiantes en las encuestas, de los cuales 57 eran de 6º de primaria y 39 de 2º. La distribución del alumnado por aulas fue: 20 y 21 en 2º de primaria, y 20 y 23 en 6º. Se identificaron 5 estudiantes con diagnóstico de TDAH, 2 en el primer ciclo y 3 en el tercer ciclo.

Resultados del Pretest y Postest: En el pretest, el 60% de los estudiantes mostró dificultades en comprensión lectora, especialmente en preguntas abiertas, mientras que en el postest esta cifra bajó al 40%. En las preguntas cerradas, el 85% del tercer ciclo respondió correctamente sobre hábitos de lectura, frente al 68% del primer ciclo. Respecto a la inclusión, un 73% del tercer ciclo tuvo una percepción positiva, en comparación con un 55% del primer ciclo, lo que sugiere una relación entre edad y conciencia sobre inclusión.

Análisis Cualitativo: En las respuestas abiertas, los estudiantes de 6º mostraron percepciones más reflexivas sobre la inclusión, usando términos como "respeto" y "cooperación", mientras que los de 2º usaron palabras como "ayuda" y "amigos". Los estudiantes con TDAH también compartieron sus experiencias, enriqueciendo la comprensión sobre la inclusión.

En el postest, el interés por la lectura en 6º aumentó un 22% respecto al pretest. Los docentes notaron mayor compromiso en este grupo en tareas de lectura comprensiva, aunque los estudiantes de 2º también mostraron un progreso significativo en sus hábitos de lectura.

Las diferencias en las percepciones sobre inclusión y lectura se relacionan con el desarrollo cognitivo y emocional; los estudiantes mayores reflexionan de manera más madura sobre temas abstractos, mientras que los más jóvenes se enfocan en la interacción social.

3. RESULTADOS

3.1 Resultados cualitativos

3.1.1 Entrevistas

Las respuestas de los docentes muestran diferencias significativas sobre el TDAH. El docente 1 opina que las dificultades de los alumnos con TDAH son similares a las de otros estudiantes, mientras que los docentes 2 y 3 sostienen que son diferentes. El docente 4 no respondió, posiblemente por falta de experiencia con estos alumnos. Los docentes 1, 2 y 3 coinciden en que los estudiantes con TDAH tienen más problemas para integrarse, destacando que esta dificultad puede depender del grado de TDAH.

Una respuesta notable proviene de la docente 3, quien comentó sobre un alumno con TDAH que, tras tratamiento, ha mejorado su concentración, pero aún necesita actividades cortas. En cuanto a las dificultades lectoras, el docente 1 menciona problemas de concentración, mientras que el docente 2 agrega que las lecturas no están adaptadas para estos alumnos, lo que complica la comprensión.

Las opiniones sobre la integración varían: el docente 4 cree que estos alumnos están bien integrados dependiendo de la gestión del docente, mientras que los docentes 1 y 2 sostienen que enfrentan mayores dificultades. La docente 3 añade que la integración varía según el grado de TDAH y sugiere abordar el tema en clase para fomentar la comprensión entre compañeros.

3.1.2 Preguntas de cuestionarios abiertas

En el primer ciclo, las respuestas de los estudiantes son breves y directas. La mayoría lee libros adecuados para su edad, como cuentos clásicos, y muchos identifican los libros por personajes o elementos específicos, por ejemplo:

- Sujeto 4: "El de los dinosaurios"
- Sujeto 5: "El de una niña medio hada medio vampiro"
- Sujeto 20: "El del oso panda"

Todos los estudiantes se sienten incluidos, y la actividad grupal fue bien recibida, aunque algunos comentaron que no disfrutaron tener que leer tanta información.

En el tercer ciclo, las respuestas son más detalladas. Algunos estudiantes mencionan libros populares como "Harry Potter" y "Los Futbolísimos", pero muchos reportan dificultad en la comprensión y solo leen por obligación. Disfrutaron de la actividad grupal, especialmente el desafío de resolver el misterio, como indican algunos ejemplos:

- Sujeto 26: "Resolver quién había robado el libro. Porque me sorprendió que fuese Bécquer."
- Sujeto 56: "Que encontré yo las pistas."

En cuanto a la inclusión, los estudiantes con TDAH dan respuestas menos claras y muestran menos integración. Algunos ejemplos incluyen:

- Sujeto 17: "Sí, porque no me ignoran."
- Sujeto 42: "Sí, porque ellos me dicen qué hacer y yo lo hago si no es nada malo."

Un tercio de los estudiantes sin TDAH también reporta sentirse ocasionalmente excluido o desconectado de su grupo.

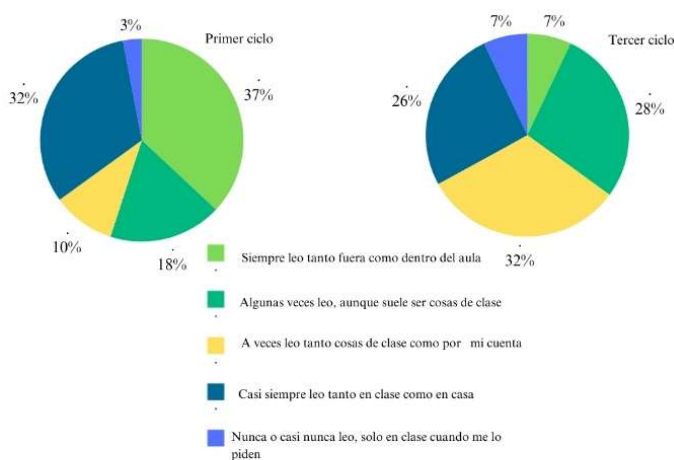
3.2 Resultados cuantitativos

3.2.1 Preguntas de cuestionarios cerradas

Junto a las preguntas cuantitativas sobre los títulos favoritos del alumnado, se le preguntó al alumnado como refleja la pregunta uno si estos leen.

Figura 1

Respuesta del alumnado a la pregunta; ¿Lees?

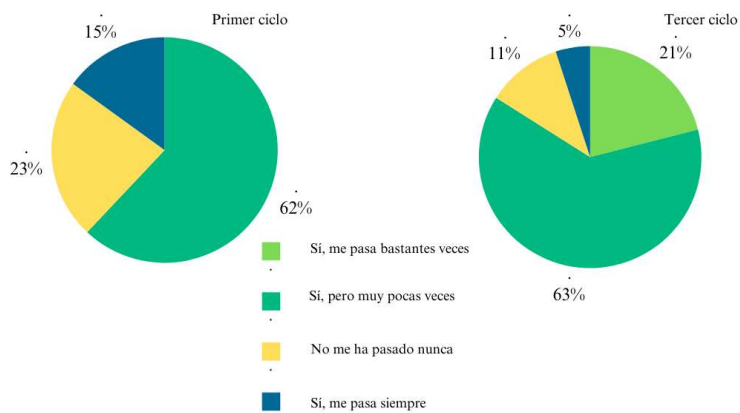


Fuente: elaboración propia.

En el caso del primer ciclo la mayoría se sitúa entre siempre leen o casi siempre tanto en clase como en casa frente a tan solo un 10% que afirma que lee libremente. Por otro lado, en el alumnado de tercer ciclo se aprecia un cambio importante resaltando el alumnado que afirma leer cosas de clase.

Figura 2

Respuesta del alumnado a la pregunta: *¿Te ha pasado alguna vez que has leído y no te has enterado de nada?*

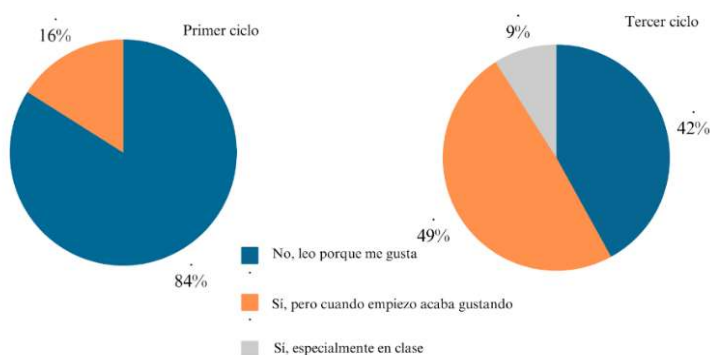


Fuente: elaboración propia.

La figura 2 pretende conocer si el alumnado ha experimentado carencias en la comprensión lectora. Esta gráfica como indicaremos en el apartado de conclusiones, comprende resultados no esperados y es que son bastante similares a los resultados obtenidos. Se observa una mejora normal, ya que al atravesar por dos o más cursos el alumnado va adquiriendo un bagaje y una práctica que le permite salvar los problemas de comprensión. Sin embargo, sorprende que hay un 21% de chicos y chicas que con bastante frecuencia sufre problemas de comprensión lectora, una opción que no escoge ningún alumno de primer ciclo.

Figura 3

Respuesta del alumnado a la pregunta: *¿Lees porque alguien te obliga?*



La figura tres, muestra como el número de alumnos que lee obligado aumenta enormemente de primer a tercer ciclo. La mayoría de los de tercer ciclo afirman que aunque comienzan a leer por obligación, después les acaba gustando lo que realizan.

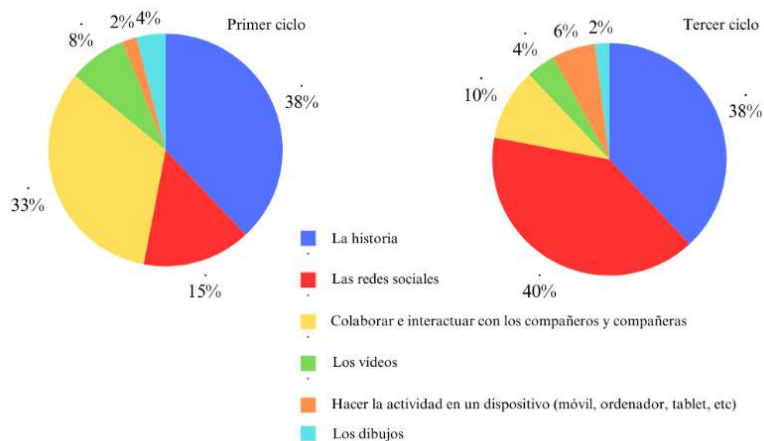
Otras conclusiones relevantes extraídas de esta y otras cuestiones similares fueron las siguientes:

a. En ambos ciclos responden igual a la pregunta de ayudar a otros alumnos: el 85% en ambos casos se relacionan con el alumno que necesite apoyo igual que otro.

a. En el tercer ciclo piensan que lo que ayuda a comprender son, principalmente la historia y las redes sociales. Lo que menos, los dibujos. En el primer ciclo piensan que lo que ayuda a la comprensión son principalmente la colaboración con los compañeros y los videos, mientras que lo que menos ayuda es ‘hacer la actividad en un dispositivo’.

Figura 4

Respuesta del alumnado a la pregunta ¿Qué crees que te ha ayudado a comprender lo que leías y a animarte a seguir leyendo?



Fuente: elaboración propia.

Como podemos observar tras realizar la actividad, el alumnado tiene una percepción bastante positiva de la actividad y es capaz de establecer una jerarquía con aquellos elementos que más le han ayudado a comprender lo que leía tras trabajar con la herramienta. Existen algunas diferencias que debemos considerar. En el caso del alumnado de primer ciclo, el alumnado señala la historia. En cambio, el del tercer ciclo señala las redes sociales, aliciente característico a partir de la edad del alumnado.

Figura 5

Respuesta del alumnado a la pregunta: *Impresiones comparativas tras la realización de la actividad.*



Fuente: elaboración propia.

Observando las respuestas que han dado los estudiantes a la siguiente pregunta y comparando ambos ciclos, podemos observar que en el tercer ciclo la actividad la han comparado con la lectura de un libro no demasiado ameno para ellos. En cambio, más de la mitad del alumnado de primer ciclo considera la actividad bastante fácil, dinámica y divertida.

En línea con lo anterior, el alumnado ante la propuesta de realizar actividades similares responde de forma afirmativa en una amplia mayoría (67%), estando entre ellos los cinco chicos y chicas con TDAH. Este grupo está seguido en ambos ciclos de aquellos alumnos que no preferirían dejar pasar un tiempo hasta realizar una actividad similar.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A lo largo de nuestra investigación, hemos identificado aspectos clave relacionados con los objetivos planteados, los cuales detallaremos a continuación. En primer lugar, en cuanto a la comprensión lectora y el hábito de lectura, adaptamos la herramienta al nivel de los estudiantes del primer ciclo, quienes, en general, lograron completar la actividad con mayor éxito que los de ciclos superiores. Sorprendentemente, la proporción de estudiantes que mostraron interés por la lectura fue mayor a la esperada; no obstante, notamos que muchos de ellos perdían la concentración a medida que pasaba el tiempo, especialmente aquellos con TDAH. Este fenómeno, como sugiere la Fundación CADAH (2014), se debe a la importancia de ajustar el tiempo de lectura para mantener la atención, en especial en alumnos con dificultades de concentración, lo cual respalda estudios previos que subrayan la importancia de adecuar las actividades a este tipo de necesidades (Dios, 2020). Algunos docentes consideraron que el cuestionario resultó extenso para los más jóvenes, lo cual está alineado con las observaciones de Cardozo (2008), quien recomienda ciertos métodos para fomentar el hábito lector en este grupo.

La edad también influyó en los resultados de la actividad. Los estudiantes del primer ciclo, al estar más familiarizados con lecturas breves en el ámbito escolar y en casa, mostraron interés

en aprender sobre algunos escritores, pero presentaron dificultades cuando la lectura se prolongaba. Los estudiantes del tercer ciclo, por otro lado, perdieron el interés con mayor rapidez y, en muchos casos, pedían pistas para finalizar sin leer a fondo. Algunos docentes incluso les proporcionaban respuestas para ahorrar tiempo, lo cual reflejaba la baja expectativa que tenían respecto a la participación activa de este grupo en la actividad. Esta actitud podría estar relacionada con una percepción secundaria de la lectura en etapas avanzadas del ciclo escolar, tendencia que algunos autores, como Díaz y Barragán (2021), atribuyen a la falta de estrategias adecuadas en el desarrollo del hábito lector.

Con respecto a la inclusión de estudiantes con TDAH, nuestra herramienta “Escritores del más allá” fue bien recibida, aunque estos estudiantes enfrentaron dificultades para identificar ideas principales e inconsistencias en los textos, tal como señalan Brock y Knapp (1996), Berthiaume et al. (2009), y Casas et al. (2011). Observamos que la efectividad de la herramienta aumentaba cuando la actividad se dividía en sesiones breves, ya que la atención de estos alumnos es más limitada (Cabezas, 2019). Sin embargo, aunque algunos estudiantes lograron integrarse bien en sus grupos, la inclusión de los alumnos con TDAH dependía de su grado de impulsividad, que en ocasiones generaba tensiones, como señala Estévez (2016) en su análisis sobre las barreras curriculares y organizativas en la inclusión de este alumnado. En otros casos, los compañeros mostraban disposición para apoyarlos, lo cual reforzaba un clima inclusivo en el aula sin necesidad de separarlos.

Otro aspecto relevante fue el modo en que el alumnado, acostumbrado a métodos pedagógicos competitivos, transformó esta actividad, diseñada para ser cooperativa, en una competencia. Aunque el objetivo era que se desarrollara con tranquilidad y a un ritmo adaptado a cada estudiante, los alumnos buscaron completar el juego lo más rápido posible, lo que evidencia una metodología escolar orientada a la competitividad, como señalan Cassany, Luna y Sanz (2003), quienes resaltan cómo el enfoque competitivo puede interferir en el aprendizaje inclusivo y colaborativo.

Como conclusión, esta herramienta demostró ser efectiva para fomentar la inclusión y mejorar la comprensión lectora, especialmente si se implementa en las primeras etapas del ciclo escolar. Su enfoque inclusivo no solo benefició a los estudiantes con TDAH, sino que también mejoró el ambiente del aula en general y despertó un mayor interés por la lectura. La percepción de inclusión y el hábito lector de los estudiantes parecen haber mejorado, al punto de mostrar una mayor inclinación a explorar lecturas en la biblioteca y utilizar su tiempo de lectura para temáticas de su interés, lo cual se alinea con el mensaje inspirador de Bécquer (Delgado, 2016). Además, estudios previos como el de Cabero (2011) y Casas et al. (2011) sugieren que actividades inclusivas ayudan a evitar el abandono de los estudios y mejoran la percepción de valía personal entre estudiantes diagnosticados con TDAH.

REFERENCIAS

- August, G. J., & Garfinkel, B. D. (1990). Behavioral and emotional problems in learning disabled boys: Effects of age and academic achievement. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 29(2), 229–238. <https://doi.org/10.1097/00004583-199003000-00013>

- Berthiaume, K. S., Lorch, E. P., & Milich, R. (2009). Getting Clued In: Inferential Processing and Comprehension Monitoring in Boys with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 12(1), 17-28. <https://doi.org/10.1177/1087054707305118>
- Brock, S. E., & Knapp, P. K. (1996). Reading comprehension abilities of children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Attention Disorders*, 1(3), 173-185. <https://doi.org/10.1177/108705479600100303>
- Cabero, J.L. (2011, diciembre 14). Riesgos del TDAH: Abandonar los estudios no mata, los accidentes de circulación sí. <https://www.fundacioncadah.org/web/articulo/riesgos-del-tdah-abandonar-los-estudios-no-mata-los-accidentes-de-circulacion-si-barkley.html>
- Cabezas, J. R. G. (2019). TDAH: Abordaje, seguimiento y fracaso escolar. *Pediatría Integral*, 53.
- Cardozo, J. (2008). Estrategias Metodológicas para fomentar la lectura en niños y niñas de 5 a 6 años, en el C.E.D Buenavista. <http://biblioteca.usbbog.edu.co:8080/Biblioteca/BDigital/42087.pdf>
- Casas, A. M., Nieto, J. M., & Beltrán, M. (2011). Habilidades lingüísticas y ejecutivas en el Trastorno por Déficit de Atención (TDAH) y en las dificultades de comprensión lectora (DCL). *Psicothema*, 23(4), 688-694. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72722232025>
- Cassany, D., Luna, M., & Sanz, G. (2003). *Enseñar lengua*. Ediciones GRAO.
- Delgado, Jennifer (2016, octubre 20). Las cifras del TDAH: ¿Cuántos niños sufren este trastorno en España? Estadísticas del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad en España. *Etapa Infantil*. <https://www.etapainfantil.com/cifras-tdah-cuantos-ninos-espana>
- Díaz, M., & Barragán, R. (2021). *Centros educativos. Transformación digital y organizaciones sostenibles: aprender a enseñar en tiempos de Pandemia*. Dykinson.
- Estévez Estévez, B. (2016). *La inclusión educativa del alumnado con TDA/TDAH. Rompiendo con las barreras curriculares y organizativas en los centros escolares de educación primaria*. Universidad de Granada. <http://hdl.handle.net/10481/41749>
- Fundación CADAH (2014). Situación actual del TDAH en España. Fundación CADAH. <https://www.fundacioncadah.org/web/articulo/situacion-actual-del-tdah-en-espana.html>
- García, J. J., & Domínguez Carral, J. (2012). ¿Existe un sobrediagnóstico del trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH)? *Evidencias en Pediatría*, 8(3), 1-4. http://archivos.evidenciasenpediatria.es/DetalleArticulo/_LLP3k9qgzIh7aNQBiadwmaMOISQgCOX0QRdJF5oH_8qV_RztPGwSo8LU28cFLXPyt899BQG7qYAi0KRQyDQ0w
- García, J. J., & Domínguez, J. (2012). ¿Existe un sobrediagnóstico del trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH)? <http://riberdis.cedd.net/bitstream/handle/11181/4291/Existeunsobrediagnosticodeltrastornodeficitdeatencionehiperactividad.pdf?sequence=1>
- Ghelani, K., Sidhu, R., Jain, U., & Tannock, R. (2004). Reading Comprehension and Reading-Related Abilities in Adolescents with Reading Disabilities and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of Learning Disabilities*, 37(5), 424-435. <https://doi.org/10.1177/00222194040370050401>
- Ley Orgánica 2/2007, de 19 de marzo, de reforma del Estatuto de Autonomía para Andalucía. *Boletín Oficial del Estado*, 68 de 20 del marzo de 2007, 8. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2007/BOE-A-2007-5825-consolidado.pdf>

- Los Impronunciables. (2020, diciembre 29). *Los Impronunciables*. Proyecto ECO. <https://sites.google.com/view/escritoresdelmasalla/inicio>
- Mayes, S. D., Calhoun, S. L., & Crowell, E. W. (2000). Learning disabilities and ADHD: Overlapping spectrum disorders. *Journal of Learning Disabilities*, 33(5), 417-424. <https://doi.org/10.1177/002221940003300502>
- Mena, Nicolau, Salat, Tort, & Romero. (2002). *El alumno con TDAH: Trastorno por Déficit de Atención con o sin Hiperactividad*. Ediciones Mayo.
- Miranda, A., García, C., & Soriano, M. (2005). Impact of ADHD on the academic performance of children and adolescents. *Journal of Learning Disabilities*, 38(4), 330-334. <https://doi.org/10.1177/00222194050380040701>
- Osorio, L. (2015). Estrategias sencillas para mejorar el proceso lector en niños con TDAH. <https://www.fundacioncadah.org/web/articulo/estrategias-sencillas-para-mejorar-el-proceso-lector-en-ninos-con-tdah.html>
- Pelayo, J. M., Trabajo, P., & Zapico, Y. (2012). Aspectos históricos y evolución del concepto de Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH): mitos y realidades. *Cuadernos de Psiquiatría comunitaria*, 11(2), 7-20. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4738656>
- Red Cenit, Centro de Desarrollo Cognitivo. (2020, junio 2). Mejorar la comprensión lectora en niños con trastornos del neurodesarrollo. <https://www.redcenit.com/mejorar-la-comprension-lectora-en-ninos-con-trastornos-del-neurodesarrollo/>
- Samuelsson, S., Lundberg, I., & Herkner, B. (2004). ADHD and reading disability in male adults: Is there a relation? *Journal of Learning Disabilities*, 37(2), 155-166. <https://doi.org/10.1177/00222194040370020601>
- Willcutt, E. G., & Pennington, B. F. (2000). Comorbidity of reading disability and attention-deficit/hyperactivity disorder: Differences by gender and subtype. *Journal of Learning Disabilities*, 33(2), 179-191. <https://doi.org/10.1177/002221940003300206>

INNOVACIÓN Y GAMIFICACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: UNA EXPERIENCIA DE ÉXITO EN EDUCACIÓN Y PROPUESTAS DE EXTENSIÓN AL ÁREA STEM

Ana María de la Torre Sierra

Universidad de Extremadura.

Antonio Lorenzo-Espejo

Universidad de Sevilla.

Pablo Aparicio-Ruiz

Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

La educación superior enfrenta hoy en día el reto de adaptarse a un entorno cambiante. En este contexto, la innovación educativa se vuelve indispensable para fomentar tanto el compromiso como el aprendizaje significativo en el alumnado. Entre las estrategias más prometedoras y efectivas en este ámbito se encuentra la gamificación, un enfoque que incorpora elementos de juego en contextos de aprendizaje, transformando la experiencia educativa en una actividad más atractiva y motivadora.

En este capítulo, se explora una experiencia exitosa de diseño e implementación de una gamificación en el área de Ciencias de la Educación de nivel universitario, con unos niveles altos de satisfacción del alumnado y que también ha fortalecido su interés y motivación. A partir de los resultados obtenidos, se plantean propuestas de extensión de esta metodología activa al área STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), sector en el cual la gamificación puede aportar soluciones efectivas para superar algunos de los desafíos tradicionales de enseñanza, como la baja retención de estudiantes y la complejidad de ciertos contenidos. Esta extensión persigue potenciar el desarrollo de competencias y habilidades críticas en el alumnado, promoviendo un aprendizaje más dinámico, interactivo y adaptado a las necesidades del siglo XXI.

El presente trabajo comprende: una introducción y revisión de los fundamentos teóricos de la innovación y la gamificación (sección 1); el diseño detallado de la propuesta de innovación (sección 2); una descripción de los resultados obtenidos al aplicar la experiencia de gamificación en el contexto de Ciencias de la Educación (sección 3); una propuesta para extender esta metodología al área STEM, fundamentada en las lecciones aprendidas de los resultados previos

(sección 4); y una conclusión que recoge los aprendizajes clave alcanzados en el desarrollo de esta iniciativa de innovación educativa (sección 5).

1.1. La innovación educativa

La innovación educativa pretende dar respuesta a los desafíos de la sociedad actual, en constante transformación, que precisa desarrollar nuevos modos de enseñar y aprender en las escuelas, centrados en el alumnado y en la construcción colaborativa y compartida de su aprendizaje (Roig-Vila, 2017). Sin embargo, cualquier cambio que se produzca en el aula o la mera inclusión de recursos no genera una innovación en sí misma. La innovación docente no debe entenderse como una cuestión meramente metodológica o tecnológica, sino que representa para el profesorado un desafío a la tradición recibida, pues comporta una aproximación a nuevas premisas epistemológicas desde las que redefinir la labor docente, busca el compromiso institucional, trabajar los procesos de enseñanza-aprendizaje y la construcción del conocimiento (Navarro-Mateos et al., 2024; Ruisoto et al., 2024).

La innovación en educación no es un cambio espontáneo ni aislado; es un proceso intencional, cuidadosamente planificado y respaldado por una comunidad educativa comprometida, incluidos profesorado y alumnado (García et al., 2024). Es a través de esta preparación y diseño estratégico que la innovación se convierte en un motor de calidad educativa, promoviendo aprendizajes significativos y de mayor relevancia.

Una innovación genuina en educación se manifiesta cuando se observan los siguientes cambios esenciales: 1) Relaciones de aprendizaje colaborativo: la innovación genera espacios donde el alumnado colabora y construye conocimiento de manera conjunta, fomentando un ambiente de apoyo mutuo y de crecimiento compartido. 2) Transformación de roles: el profesorado se convierte en facilitador y guía del aprendizaje, mientras que el estudiantado asume un rol activo en su propio proceso educativo, dejando de ser receptor pasivo de información. 3) Nuevas formas de conocimiento: cambia la manera en que el alumnado se vincula con el conocimiento, siendo alentados a explorar y cuestionar de manera crítica y creativa. 4) Ambientes de aprendizaje innovadores: el entorno de aprendizaje se transforma, ofreciendo al alumnado un espacio adecuado para la experimentación y la aplicación práctica de lo aprendido. 5) Reestructuración del objeto de aprendizaje: el alumnado se relaciona de forma más directa y contextualizada con las disciplinas, entendiendo el conocimiento como un recurso aplicable en su vida y en el ámbito profesional (de León, 2005; Lo & Chan, 2024; Molina et al., 2024).

El alumnado es el eje de toda innovación educativa. Las metodologías innovadoras buscan desarrollar competencias y fomentar aprendizajes significativos, a través de estrategias colaborativas que vinculan el aprendizaje a contextos profesionales y sociales reales (Fernández-de-Castro & Villegas-Pantoja, 2024). Este enfoque dinámico y multidimensional sitúa al estudiante en un rol activo, donde aprende no solo contenidos, sino habilidades para la vida y el ámbito profesional.

1.1.1. Claves y retos para el éxito de la innovación educativa

La cultura de la innovación educativa se sostiene sobre tres pilares fundamentales. En primer lugar, la eficacia y la eficiencia, ya que la innovación debe demostrar que contribuye al logro de los objetivos educativos de manera medible y significativa. En segundo lugar, la sostenibilidad, es decir, la innovación aspira a ser una práctica perdurable en el tiempo, aplicable a lo largo de diferentes ciclos académicos y adaptable a futuros cambios. Y, en tercer lugar, la transferibilidad, puesto que la innovación debe ser compartida entre docentes y otras instituciones, favoreciendo la creación de redes de colaboración y la difusión de buenas prácticas (de León, 2005; Molina et al., 2024; Roig-Vila, 2017).

La innovación en educación no solo implica la adopción de nuevas metodologías, sino también una gestión eficaz y el compromiso de diversos actores. Algunos de los principales retos incluyen:

- Gestión eficaz de la innovación: implementar modelos de aprendizaje que respondan de forma práctica y efectiva a los desafíos actuales (Barrios & Jurado, 2024).
- Participación de la comunidad educativa: la innovación se construye en conjunto; requiere la implicación activa de instituciones, profesorado y alumnado (Bueno-Baquero et al., 2024).
- Formación y capacitación continua: la preparación y actualización profesional son fundamentales para que el profesorado pueda implementar y sostener prácticas innovadoras (Pandey, 2024).
- Visibilidad y sostenibilidad de las innovaciones: crear mecanismos de difusión que promuevan la continuidad y expansión de las innovaciones exitosas (de León, 2005).

Este enfoque de la innovación permite a al profesorado y al alumnado responder de manera efectiva a las demandas cambiantes de la sociedad, promoviendo una educación que prepara a los individuos para el aprendizaje constante y el crecimiento profesional.

1.2. La gamificación

El término “gamificación” fue introducido en 2008 por Brett Terrill, un experto en videojuegos, en una publicación de blog (Houtari y Hamari, 2017). Se definió como el proceso de tomar mecánicas de juego y aplicarlas a otros contextos para fomentar la participación. Posteriormente, en 2010, el término comenzó a usarse más ampliamente tanto en la industria (Deterding et al., 2011) como en el ámbito académico (Hamari et al., 2014). La gamificación se puede definir como la aplicación de técnicas o dinámicas propias del juego a actividades o entornos no recreativos, como el aula, para potenciar la motivación y la participación, o facilitar el aprendizaje y la consecución de objetivos (Fitz-Walter, 2015; Zichermann, 2011; Werbach, 2014).

Es importante destacar que gamificar no es simplemente jugar en clase. Gamificación implica la incorporación de técnicas, mecánicas y dinámicas propias de los juegos en ambientes educativos, con el objetivo de transformar el aprendizaje en una experiencia atractiva, significativa y cooperativa (Kapp, 2012). Las estrategias de gamificación buscan estimular el interés del estudiantado mediante la implementación de componentes como: 1) Recompensas y reconocimientos: puntos, insignias, medallas y logros que ofrecen una gratificación inmediata y tangible. 2) Niveles y progresión: una cuantificación del avance en diferentes etapas o niveles que alienta la continuidad en el aprendizaje. 3) Misiones y retos: tareas con objetivos específicos que promueven la resolución de problemas y la toma de decisiones. Estos elementos permiten que el alumnado perciba su aprendizaje como un desafío que progresa, al igual que en un juego, manteniendo su atención y motivación (García et al., 2024).

Incluir la gamificación en el entorno educativo requiere un enfoque planificado y creativo. Los/as educadores/as deben diseñar experiencias que vayan más allá de la simple incorporación de elementos lúdicos, construyendo actividades que favorezcan la participación activa y que estén alineadas con los objetivos de aprendizaje. Esta implementación demanda: 1) Planificación estratégica: la gamificación requiere una estructura clara donde cada actividad y recompensa se relacionen con los aprendizajes esperados. 2) Creatividad en el diseño de actividades: se debe ofrecer un contenido atractivo y dinámico que retenga el interés del alumnado. 3) Actualización continua: el profesorado necesita estar al día en herramientas, plataformas y aplicaciones que puedan potenciar la experiencia de gamificación. 4) Adaptación de tecnologías y recursos: utilizar interfaces digitales o analógicas que faciliten la gamificación para promover la participación activa e inclusiva de los estudiantes (Ruisoto et al., 2024; Tung, 2023; Vera-Mora, 2024).

Toda estrategia de gamificación busca, en última instancia, activar la motivación intrínseca del alumnado, es decir, el deseo de continuar aprendiendo por el propio interés y disfrute del proceso (Buckley & Doyle, 2016). A través de la dinámica lúdica y el sistema de recompensas, la gamificación fomenta un mayor compromiso del alumnado, fortaleciendo su atención e implicación en clase. La experiencia lúdica les permite acceder al conocimiento de manera entretenida, incentivando la competencia saludable y la superación personal. Además, la gamificación en el aula potencia habilidades y actitudes como la empatía, la creatividad, la innovación, y el trabajo en equipo, enriqueciendo el aprendizaje no solo en términos académicos, sino también en el desarrollo de competencias personales y sociales que serán útiles a lo largo de toda la vida (Pandey, 2024).

1.2.1. Beneficios y desafíos de la inclusión de la gamificación en el aula

El uso de la gamificación en el contexto educativo ha mostrado beneficios significativos en la mejora de la atención y en la promoción de un aprendizaje significativo y de larga duración. Algunos de los impactos positivos de la gamificación incluyen:

- **Fomento del compromiso y la atención:** la gamificación fortalece el interés del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, manteniéndolo inmerso y comprometido mediante la interacción constante y el sistema de recompensas (Yie et al., 2024).

- **Promoción de la autonomía:** al involucrarse activamente en actividades gamificadas, el alumnado desarrolla su capacidad de tomar decisiones de forma autónoma y responsable, lo cual fomenta su independencia en el aprendizaje (Portela, 2024).

- **Desarrollo de habilidades personales y sociales:** la gamificación permite que el alumnado demuestre sus habilidades individuales mientras aprenden a colaborar en equipo, promoviendo competencias de cooperación, empatía y respeto hacia sus compañeros (Navarro-Mateos et al., 2024).

- **Aprendizaje como experiencia emocionante:** al integrar elementos lúdicos en el aula, la gamificación transforma la educación en una aventura estimulante, favoreciendo el entusiasmo y la motivación del alumnado para involucrarse de manera activa en el aprendizaje (Portela, 2024).

- **Protagonismo del estudiante en el aprendizaje:** esta metodología coloca al alumno/a en el centro de su propio aprendizaje, incrementando su responsabilidad y su participación activa en la construcción de sus conocimientos (Tung, 2023).

- **Estímulo de la creatividad y la innovación:** el alumnado se enfrenta a situaciones en las que deben buscar soluciones innovadoras, promoviendo la experimentación y el pensamiento creativo (Navarro-Mateos et al., 2024).

- **Fomento del diálogo y el aprendizaje significativo:** la gamificación crea espacios de intercambio y debate en los que el aprendizaje se vuelve más significativo, ya que los estudiantes participan activamente en su construcción (Arrue et al, 2024).

- **Superación de frustraciones y dificultades:** al proporcionar retroalimentación inmediata y constante, la gamificación ayuda al estudiantado a superar obstáculos, desarrollar resiliencia y aprender de los errores de manera positiva (Bueno-Baquero, 2024).

- **Evaluación continua y retroalimentación inmediata:** la gamificación permite implementar evaluaciones continuas y retroalimentación rápida, lo cual facilita ajustes en tiempo real y contribuye a un aprendizaje adaptativo (Tung, 2023).

Entre los desafíos que plantea la incorporación de la gamificación en el aula, se destacan dos aspectos principales. En primer lugar, la dependencia de la motivación extrínseca: la gamificación puede hacer que los estudiantes se concentren más en obtener recompensas que en el propio proceso de aprendizaje (Yie et al., 2024). Esto significa que, cuando la motivación externa desaparece, el interés y las oportunidades de aprendizaje pueden reducirse. Y, en segundo lugar, la alta demanda de recursos por parte del profesorado: la planificación, implementación y evaluación de actividades gamificadas requieren una considerable inversión de tiempo y esfuerzo, lo que incrementa la carga de trabajo docente (Vera-Mora et al., 2024).

En conclusión, la gamificación en la educación tiene un alto potencial para hacer el aprendizaje más efectivo y atractivo, pero también exige una planificación cuidadosa para maximizar sus beneficios y minimizar sus desafíos (Portela, 2024). Con una implementación bien estructurada y equilibrada, la gamificación puede ser una poderosa herramienta para enfrentar los retos actuales de la educación, promoviendo un aprendizaje duradero y significativo.

La presente propuesta de innovación educativa en la Educación Superior persigue los siguientes **objetivos**:

- Diseñar y evaluar un juego innovador que potencie la motivación del alumnado universitario y facilite la comprensión y asimilación de contenidos teóricos.
- Fomentar la continuidad y expansión de prácticas innovadoras exitosas desde el ámbito de las Ciencias de la Educación hacia las áreas STEM, mediante la creación de redes de colaboración y la difusión de buenas prácticas.

2. DISEÑO DE LA PROPUESTA DE INNOVACIÓN

La propuesta de innovación educativa ha sido inicialmente implementada con 102 estudiantes de primer año del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de Sevilla. La muestra incluye a 56 hombres (54.9%) y 46 mujeres (45.1%), con edades entre los 18 y 34 años (promedio de 19.72 años). La mayoría reside en la provincia de Sevilla, y en cuanto a su formación previa, el 71% proviene de Bachillerato, mientras que el 23.7% procede de ciclos formativos. Estos estudiantes universitarios participan en esta innovación educativa para fomentar su motivación, comprensión y apreciación de la historia y fundamentos teóricos de la Educación Física, Actividad Física y Deporte.

Entre los objetivos operativos de la propuesta se incluye la incorporación de nuevas herramientas y metodologías activas aplicables a la asignatura, en la cual se encajaría la presente propuesta de innovación. El temario de la asignatura del área de Teoría e Historia de la Educación permite a los estudiantes relacionar las prácticas físicas de cada época con los contextos sociales, culturales y políticos de su tiempo, entendiendo cómo la actividad física ha sido tanto un reflejo como una influencia en la evolución de la sociedad. Además, se pretende que esta práctica de gamificación pueda expandirse y consolidarse, promoviendo la cooperación entre docentes y el intercambio con otras instituciones, lo cual facilita la creación de redes de colaboración y la difusión de buenas prácticas. Por esta razón, se propone aplicar la propuesta de gamificación, tras las enseñanzas adquiridas de la experimentación en el área de Ciencias de la Educación, a asignaturas del ámbito de la Logística dentro del Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales y el Máster Universitario en Ingeniería Industrial de la Universidad de Sevilla. Estas asignaturas comparten con la utilizada como base en Ciencias de la Educación la característica de incluir contenidos teóricos que componen la mayor parte del temario, y que tradicionalmente han sido enseñados de forma expositiva. Las asignaturas de ambas áreas contienen además una carga lectiva significativa y exponen un temario muy extenso, lo que podría contribuir al desinterés por parte del alumnado.

2.1. Diseño y normas del juego: “Se acabó el tiempo”

El diseño del juego se basa en un glosario de 60 palabras clave, cuidadosamente seleccionadas del temario de la asignatura, para reforzar conceptos fundamentales. Estas palabras se agrupan en dos bloques de color (rojo y azul), cada uno con términos específicos que los estudiantes deben identificar y trabajar durante la actividad. Los términos abarcan conceptos clave y propios de la materia; por ejemplo, en el área de Ciencias de la Educación, incluyen términos como: “paideia”, “agoge”, “acontismos”, “lanista”, “reciario”, “auriga”, “naumaquias”, “areté”, “palestra”, “halteiros”, “justas”, “ekecheiria”, “juegos olímpicos”, entre otros, que representan ideas centrales y contextos históricos de la educación física y la actividad deportiva. Esta estructura facilita la implementación de estrategias de juego en equipo, promoviendo la asociación de ideas y el refuerzo de conocimientos de forma dinámica y participativa.

- ¿Cuál es el objetivo del juego? La partida se juega por equipos y tiene tres rondas, y el objetivo es, en cada ronda, adivinar el mayor número de cartas posibles. Se trata de un juego colaborativo dentro de cada equipo y competitivo entre ambos equipos, puesto que los dos equipos compiten por las mismas cartas.

- Código de colores: Los equipos decidirán antes de comenzar con qué color van a jugar (rojo o azul), y se guiarán por las palabras que representan dicho color a lo largo de toda la partida. Ambos equipos juegan con el mismo color, lo que permite realizar una segunda partida con conceptos nuevos.

Primera ronda: Describir

Se da la vuelta al reloj de arena (30 segundos), un/a jugador/a robará una carta del mazo y explicará a sus compañeros/as el personaje o concepto que haya sido extraído del mazo. En esta ronda, podrá hablar y explicarse libremente, sin límite de palabras y el equipo también podrá dar tantas respuestas como sean necesarias hasta acertar. Pero se deben seguir las siguientes normas:

- No se puede pasar de carta si el equipo no es capaz de adivinarla.
- No está permitido utilizar palabras con el mismo lexema.
- Tampoco se puede traducir la carta a otro idioma.
- No se puede deletrear la palabra utilizando sonidos o letras.

Una vez adivinada la palabra, el/la jugador/a dejará dicha carta en la mesa y cogerá otra. Así hasta que se acabe el tiempo. Tras esto, se pasa el mazo al siguiente equipo, que continuará con la misma dinámica. Cuando ya no queden más cartas, los equipos anotarán el número de cartas adivinadas y se continuará con la segunda ronda.

Segunda ronda: Una palabra

Se barajan todas las cartas. La ronda se desarrollará de igual forma que la anterior, con las mismas cartas, salvo por estos cambios:

- El/la jugador/a que explica la carta sólo puede utilizar una única palabra por carta.
- El resto del equipo sólo tiene un intento para adivinar la carta. Si la respuesta es incorrecta, se pasa a la siguiente carta.

- El/la jugador/a que trata de explicar la carta puede pasar a otra en cualquier momento (si sus compañeros/as no lo adivinan, o si considera que es muy difícil, etc.).

De la misma forma, una vez el tiempo acabe, el mazo pasará al siguiente equipo y así sucesivamente. Una vez se terminen las cartas, se contarán los puntos y se continuará con la tercera ronda.

Tercera ronda: Mímica

Se barajan todas las cartas. Esta ronda es igual que la segunda, excepto por estos detalles:

- El/la jugador/a que tiene que explicar la carta sólo puede utilizar mímica.
- También puede tatarrear y hacer onomatopeyas.

Figura 1

Ejemplo tarjeta del juego.

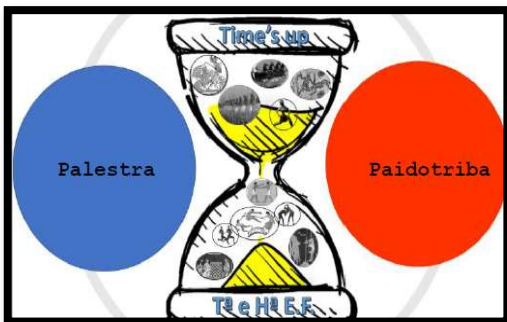
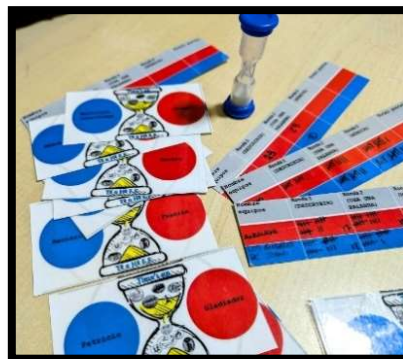


Figura 2

Materialización del juego.



Una vez se acaben las cartas, los equipos anotan las cartas adivinadas en una ficha de registro (Fig. 2) y se suman todos los puntos obtenidos en las tres rondas para conocer el equipo ganador. El equipo ganador recibirá 0.5 puntos adicionales en la evaluación final de la asignatura, lo que incentiva el esfuerzo y la participación.

Figura 3

Ficha de registro del juego a completar por equipos.

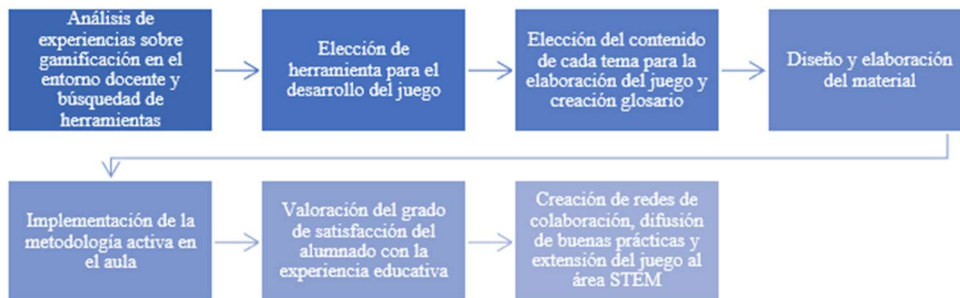
Nombre equipos	Ronda 1 (DESCRIBIR)	Ronda 2 (USA UNA PALABRA)	Ronda 3 (MÍMICA)	Total puntos

2.2. Procedimiento

La aplicación de la metodología incluyó las fases mostradas en la Figura 4:

Figura 4

Procedimiento seguido en la innovación.



2.3. Análisis de datos

Con el fin de evaluar la experiencia de innovación educativa desde la perspectiva del alumnado, se diseñó una encuesta voluntaria y anónima, basada en el trabajo de Sainz-de-Abajo et al. (2018). Los ítems de la encuesta se calificaban en una escala Likert de cinco niveles de percepción, donde 1 representaba “Muy malo” y 5 “Muy bueno”. Además, se incluyeron preguntas abiertas para obtener comentarios cualitativos (ver Tabla 1). La encuesta fue completada por los estudiantes tras la implementación de la innovación, mediante un formulario electrónico en Google Forms.

Tabla 1

Encuesta de satisfacción sobre el juego “Se acabó el tiempo”.

1. Valora de 1 a 5 cada uno de los siguientes aspectos sobre juego siendo 1: muy malo; y 5: muy bueno. Marca con una X según consideres.	1	2	3	4	5
1.1 El juego te permite aprender los contenidos del tema y fijarlos en la memoria a través de una experiencia lúdica.					
1.2 Fomenta la participación de todos los estudiantes.					
1.3 Las clases resultan más entretenidas.					
1.4 Es interesante como sistema de evaluación continua.					
1.5 Compromete a estudiantes con su formación de manera activa.					
1.6 Implica agilidad y concentración por parte de los estudiantes lo que motiva a que se preste atención durante la clase.					
1.7 Facilita al alumno la comprensión de cara a la preparación del examen final.					
1.8 El premiar anima a esforzarse para superar a los/as compañeros/as y de paso aprender.					
2. ¿Qué es lo que más te ha gustado de la herramienta pedagógica “Se acabó el tiempo”?					
3. ¿Qué es lo que menos te ha gustado de la herramienta pedagógica “Se acabó el tiempo”?					
4. En tu opinión, ¿te hubiera gustado que se hiciera un “Se acabó el tiempo” por cada tema desarrollado?					
5. ¿Tienes alguna sugerencia para el próximo curso?					

Fuente: Elaboración propia basado en Sainz-de-Abajo et al. (2018).

3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados de la encuesta de satisfacción sobre la experiencia de gamificación, presentados a través del valor promedio y la desviación estándar de las respuestas a cada ítem (Tabla 2), muestran una valoración muy positiva por parte del alumnado. En términos generales, el promedio de las respuestas supera 4.5 en todos los ítems, donde un valor de 5 indica una percepción extremadamente favorable del aspecto evaluado. Además, el análisis de la desviación estándar revela que este sentimiento es bastante uniforme entre el alumnado, ya que los bajos valores de desviación estándar sugieren una mínima variación en las respuestas, lo que confirma la amplia aceptación y satisfacción con la experiencia.

Tabla 2*Promedio y Desviación Estándar de la encuesta.*

ÍTEM	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
PROMEDIO	4.725	4.784	4.902	4.588	4.804	4.824	4.725	4.804
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	0.451	0.577	0.361	0.638	0.401	0.434	0.603	0.448

3.1. Valoración de diferentes aspectos sobre “Se acabó el tiempo”

A continuación, se desglosan cada uno de los ítems analizados sobre la valoración de diferentes aspectos sobre “Se acabó el tiempo”. En primer lugar, los resultados de la encuesta de satisfacción revelan una percepción sumamente positiva respecto al uso del **juego como herramienta pedagógica** (1.1). Un 72.5% de los encuestados valora este ítem asignándole la máxima puntuación de 5 puntos (muy bueno). Esta cifra no solo indica que el juego es efectivo en la transmisión de conocimientos, sino que también contribuye a la fijación de los mismos en la memoria a través de una experiencia lúdica. Asimismo, el 27.5% restante califica la experiencia como “buena”, lo que refuerza la valoración general favorable hacia esta metodología.

Además, se destaca la capacidad del juego para fomentar la **participación activa** (1.2) entre el alumnado. Un 84.3% lo califica como “muy bueno” en este aspecto, mientras que el 11.8% lo considera “bueno”. Estos datos sugieren que el juego no solo involucra a una mayoría significativa del estudiantado, sino que también crea un ambiente inclusivo que alienta a todos a participar. Sin embargo, el 4% que percibe esta herramienta como “mala” o “regular” en términos de participación sugiere que, aunque el juego es exitoso en gran medida, algunos estudiantes podrían enfrentar limitaciones que dificultan su grado de participación, lo cual podría deberse a factores como la estructura de los grupos o la dinámica de la actividad. La percepción del juego como un método para hacer las **clases más entretenidas** (1.3) es también notable. Un 92.2% de los estudiantes le otorga la máxima puntuación, indicando que el juego ha transformado el aula en un espacio más atractivo y dinámico. Esto tiene un impacto positivo en la motivación y disposición para aprender. Un 5.9% que califica el entretenimiento como “bueno” y un 2% como “regular” sugiere que, aunque la mayoría encuentra el enfoque lúdico atractivo, un pequeño grupo podría no sentirse igualmente motivado por esta dinámica. No obstante, la evaluación tan favorable destaca el éxito del juego en hacer que el contenido sea accesible y disfrutable, lo que podría traducirse en una mayor retención y comprensión de los conceptos.

Asimismo, la aceptación del juego como sistema de **evaluación continua** (1.4) es notable, con un 88.7% de los estudiantes calificándolo como “muy bueno”. Esto sugiere que los estudiantes ven en el juego una forma innovadora y atractiva de ser evaluados, diferente a las evaluaciones tradicionales, ya que combina la revisión de contenidos con una metodología activa y participativa. Un 25.5% lo valora como “bueno”, lo que indica que, aunque la mayoría aprecia el enfoque de evaluación continua, algunos podrían preferir ajustes en la estructura o frecuencia de la actividad para que se ajuste mejor a sus expectativas. Por otro lado, el 7.8% que lo califica

como “regular” podría señalar que algunos estudiantes consideran que el formato del juego, aunque útil, necesita complementarse con otros métodos de evaluación para asegurar un aprendizaje adecuado.

La respuesta al uso del juego como método para **comprometer al alumnado** (1.5) de manera activa con su formación es igualmente positiva. Un 80.4% de los encuestados califica este aspecto con 5 puntos (muy bueno), sugiriendo que el enfoque lúdico logra implicar a los estudiantes de manera dinámica y participativa. Esta implicación activa es importante en contextos educativos que buscan que los estudiantes no solo asimilen contenidos, sino que también desarrollen autonomía y responsabilidad en su propio proceso de aprendizaje. El 19.6% que lo valoró con 4 puntos (bueno) indica que, aunque hay una percepción positiva, algunos estudiantes podrían beneficiarse de ajustes que fortalezcan su participación, como una mayor estructura en el juego o actividades complementarias. En cuanto a las habilidades de **agilidad mental y concentración** (1.6), un 84.3% de los estudiantes considera que el juego es “muy bueno” para fomentar estas competencias. Esto sugiere que, al involucrar a los estudiantes de manera rápida y dinámica, el juego logra captar y mantener su atención, un elemento esencial para el aprendizaje efectivo en entornos educativos. El 13.7% que lo valora con 4 puntos (bueno) refuerza esta eficacia, aunque podría indicar que algunos estudiantes encontraron aspectos que podrían mejorarse en la estructura o el ritmo de la actividad. El pequeño porcentaje (2%) que lo evaluó con 3 puntos (regular) sugiere que, en ocasiones, puede haber falta de concentración o elementos que interrumpen la atención de algunos estudiantes.

El 80.4% de los estudiantes considera que la herramienta es altamente efectiva para **facilitar la comprensión de los contenidos** (1.7) en preparación para el examen final, otorgándole la máxima puntuación de 5 puntos (muy bueno). Esto sugiere que el juego no solo es útil para el aprendizaje en clase, sino que también ayuda a estructurar los conocimientos de tal manera que sean fácilmente recordados y aplicados en un contexto evaluativo. Un 11.8% de los encuestados lo valora como “bueno” (4 puntos), lo que indica una percepción favorable pero con la posibilidad de mejoras para optimizar la preparación para el examen. El 7.8% restante que asigna una puntuación de 3 puntos (regular) podría señalar que algunos estudiantes consideran que el juego, aunque útil, necesita complementarse con otros métodos o recursos de estudio para lograr una comprensión completa del material.

Finalmente, el 82.4% de los estudiantes otorgan la máxima valoración a la práctica de premiar el **esfuerzo** dentro de la dinámica del juego, señalando que los incentivos motivan a mejorar el rendimiento individual y **promueven el aprendizaje** en un ambiente competitivo y lúdico (1.8). Esta cifra sugiere que la inclusión de premios es vista como un factor positivo y estimulante para el compromiso y la superación personal en el aula. Un 15.7% de los estudiantes califica esta estrategia como “buena” (4 puntos), lo que implica que, si bien valoran el efecto de los premios, podrían percibir áreas de mejora en su implementación. El pequeño porcentaje restante (2%) considera esta práctica “regular” (3 puntos), lo que podría indicar que un número reducido de estudiantes percibe la competencia o los premios como menos necesarios o menos motivadores en su proceso de aprendizaje.

3.2. ¿Qué es lo que más te ha gustado de la herramienta pedagógica “Se acabó el tiempo”?

La herramienta pedagógica “Se acabó el tiempo” ha recibido una respuesta muy favorable, destacándose como un método efectivo para el aprendizaje en grupo. La mayoría de los comentarios del alumnado indican que la naturaleza dinámica y divertida del juego ha sido clave para que se sientan motivados y comprometidos en el proceso de aprendizaje. A continuación, se analizan los aspectos más valorados según las respuestas:

En primer lugar, sobresale el **carácter dinámico** y entretenido del aprendizaje. El alumnado valora que la herramienta permite aprender de forma divertida, lo cual transforma el repaso de contenidos en una experiencia positiva. Se mencionan términos como “divertido”, “dinámico” e “interactivo”, lo que indica que la metodología rompe con la monotonía de las clases tradicionales. La mímica se menciona con frecuencia como una técnica que no solo hace que el aprendizaje sea más ameno, sino también más efectivo, favoreciendo la memorización y comprensión de los conceptos. En segundo lugar, se destaca el aumento de la **motivación y participación activa**. Se observa una gran implicación colectiva que refuerza el sentido de compañerismo y fomenta el trabajo en equipo. El alumnado aprecia la competencia amistosa y la cooperación entre compañeros, lo que no solo potencia el compromiso, sino que también fortalece las relaciones interpersonales. La referencia a “sentir emociones” sugiere que la actividad genera una respuesta emocional positiva, facilitando la retención de los conceptos, ya que las emociones contribuyen a consolidar la información en la memoria. En tercer lugar, se resalta el **aprendizaje significativo y la consolidación de conceptos**. La actividad ha facilitado a los estudiantes recordar los contenidos de cara al examen, incluso términos que antes les resultaban difíciles de aprender. La capacidad de retener palabras específicas mediante asociaciones sencillas, como la mímica o el contexto, evidencia la efectividad de la herramienta para reforzar conocimientos teóricos. Comentarios como “aprendemos y afianzamos conocimientos de forma emocional” y “nos acordamos de conceptos concretos” reflejan que la herramienta permite un aprendizaje significativo, ayudando a asimilar los contenidos más allá de la memorización mecánica y sin reflexión. En cuarto lugar, se distingue el **fortalecimiento de habilidades complementarias**. El alumnado reconoce que el juego también requiere agilidad mental y creatividad, cualidades que, además de hacer la actividad más entretenida, les exigen pensar y reaccionar con rapidez. La originalidad de la actividad mantiene el interés y el entusiasmo de los estudiantes a lo largo de la clase. La implementación de “Se acabó el tiempo” como herramienta pedagógica ha recibido una valoración muy positiva por parte del alumnado, especialmente en cuanto a dinamismo, participación y efectividad para consolidar el aprendizaje. Los comentarios indican que, al aprender de forma activa y divertida, los/as estudiantes no solo retienen mejor los conceptos, sino que también disfrutaban del proceso de aprendizaje en grupo. Esto sugiere que la gamificación en el aula podría ser una estrategia valiosa para aumentar el interés y la motivación, promoviendo un aprendizaje profundo y duradero.

3.3. ¿Qué es lo que menos te ha gustado de la herramienta pedagógica “Se acabó el tiempo”?

La evaluación de los aspectos menos favorables de la herramienta pedagógica “Se acabó el tiempo” revela varias áreas de mejora, centradas principalmente en la frecuencia de uso, la organización y la participación equilibrada. A continuación, se presenta un análisis de los comentarios recibidos:

1. **Frecuencia y oportunidad de uso: un aspecto recurrente** en las respuestas del alumnado es la insatisfacción con el hecho de que la actividad solo se haya realizado en una sesión. Muchos estudiantes expresan su deseo de que el juego **hubiera sido repetido más veces**, lo que sugiere que la metodología fue vista como efectiva y que repetirla podría haber consolidado más los conocimientos. Además, esto podría ayudar a que todos los estudiantes tengan la oportunidad de participar más activamente y obtener beneficios similares.

2. **Participación equitativa:** algunos estudiantes mencionaron que **no todos los participantes estuvieron igual de involucrados** en el juego, y que ciertas personas asumieron un papel menos activo. Los comentarios sugieren que una distribución más equitativa de las tareas o una organización en grupos más reducidos podría mejorar el compromiso de todo el alumnado y aseguraría que todos contribuyan de forma significativa en la actividad.

3. **Desafío de palabras y fases de juego:** respecto al contenido, algunos estudiantes señalan la **dificultad de ciertas palabras del glosario**, especialmente en las fases posteriores de mímica. Sin embargo, también señalan que esto fue entretenido y desarrolló su creatividad. Aunque estas complicaciones no constituyen un obstáculo significativo, se sugiere que podrían abordarse introduciendo alternativas, como la opción de representar las palabras a través de dibujos. Esto podría facilitar la participación y enriquecer aún más la experiencia de juego.

3.4. Preferencias sobre la frecuencia del uso del juego y sugerencias para el futuro

Las respuestas a la pregunta “¿Te hubiera gustado que se hiciera un ‘Se acabó el tiempo’ por cada tema desarrollado?” revelan una clara preferencia por implementar esta actividad de manera regular en la asignatura. La mayoría de los estudiantes respondió de forma afirmativa, mostrando entusiasmo por la idea de incorporar “Se acabó el tiempo” al final de cada tema como un método atractivo para el repaso. Este alto porcentaje de respuestas positivas sugiere que los estudiantes consideran este enfoque como una herramienta eficaz para mejorar tanto la retención como la comprensión de los contenidos.

Las respuestas a la pregunta “¿Tienes alguna sugerencia para el próximo curso?” ofrecen una perspectiva constructiva y positiva sobre la actividad “Se acabó el tiempo” y el enfoque didáctico en general. Las sugerencias resaltan la apreciación del método lúdico y la enseñanza dinámica, junto con recomendaciones para mejorar y diversificar el uso de la herramienta.

- **Frecuencia y continuidad de la actividad:** Muchos estudiantes sugieren repetir “Se acabó el tiempo” y actividades similares con mayor frecuencia. Comentarios como “hacerlo más veces” o “implantar este juego al final de cada tema” reflejan el deseo de contar con más oportunidades para interactuar con el contenido mediante actividades dinámicas. Esto confirma

que la actividad se percibe como una forma efectiva y entretenida de reforzar el aprendizaje y preparar al alumnado.

- **Diversificación de las herramientas lúdicas:** se menciona la inclusión de otras herramientas de gamificación, como *Kahoot!*, que permite trabajar los contenidos de forma igualmente interactiva pero con un enfoque en cuestionarios rápidos y competitivos. Esto sugiere que el alumnado valora la variedad en la metodología y percibe de manera positiva el uso de herramientas analógicas y tecnológicas que complementen el aprendizaje de forma amena.

- **Organización y mejora de las dinámicas:** algunos estudiantes sugieren modificaciones en la organización del juego para asegurar una mejor participación y control de los grupos (como “reducir el número del grupo”). Además, propuestas de añadir premios y castigos buscan incentivar la competición y la motivación en clase, lo cual refleja una inclinación hacia un entorno motivador y estructurado dentro de la actividad. Otra de las respuestas destaca la necesidad de establecer normas de silencio u organización adicionales, lo cual podría mejorar el ambiente durante el juego.

3.5. Propuesta de extensión del juego al área STEM

Los resultados recopilados en esta experiencia de innovación revelan un notable nivel de satisfacción entre los estudiantes respecto al enfoque dinámico y participativo que promueve el juego “Se acabó el tiempo”. Este tipo de metodología no solo activa el interés y la motivación de los estudiantes, sino que también favorece una profunda implicación en el proceso de aprendizaje. La interacción activa, el trabajo en equipo y la competencia amistosa son elementos que transforman la experiencia educativa en un contexto más enriquecedor. El hecho de que los/as estudiantes apoyen la continuidad de “Se acabó el tiempo” y aboguen por su uso más frecuente es un indicativo claro de que esta actividad ha cumplido con sus expectativas y necesidades educativas. Este tipo de *feedback* es fundamental, ya que, no solo valida la metodología utilizada, sino que también abre un canal de comunicación entre profesorado y alumnado, lo cual es esencial para el desarrollo de un ambiente educativo participativo y colaborativo.

La difusión de estas buenas prácticas entre la comunidad universitaria es fundamental por varias razones. En primer lugar, compartir métodos de enseñanza efectivos puede inspirar a otros/as docentes a adoptar enfoques similares, enriqueciendo así la experiencia educativa de un mayor número de estudiantes. En un entorno académico que busca constantemente mejorar los resultados de aprendizaje, la colaboración y el intercambio de estrategias pedagógicas efectivas pueden conducir a un aumento general en el rendimiento académico. Extender el uso de “Se acabó el tiempo” al ámbito STEM puede resultar particularmente beneficioso. Las disciplinas STEM a menudo son percibidas como desafiantes, lo que puede llevar a la falta de motivación y al riesgo de abandono, especialmente en campos como la ingeniería (Alcaraz, 2017; Tayebi et al., 2021). Por tanto, la incorporación de un enfoque dinámico y lúdico, como el del juego, puede desmitificar estas materias, haciéndolas más accesibles y atractivas. La gamificación en STEM no solo facilita la consolidación de conocimientos teóricos, sino que también promueve habilidades prácticas esenciales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración, competencias fundamentales en el mundo profesional (Hamari, 2014).

La inclusión de actividades interactivas en el ámbito STEM mejora la comprensión de conceptos abstractos a través de experiencias prácticas y participativas. Estas metodologías no solo enriquecen el aprendizaje, sino que también fomentan un ambiente educativo más dinámico y atractivo para los estudiantes. Por ello, se propone aplicar el juego “Se acabó el tiempo” a asignaturas del campo de la Logística en las titulaciones de Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales y el Máster Universitario en Ingeniería Industrial de la Universidad de Sevilla. Para llevar a cabo esta estrategia, se establece una colaboración activa entre el profesorado de la Facultad de Ciencias de la Educación y la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Sevilla. Esta colaboración multidisciplinaria es crucial, ya que combina la experiencia pedagógica del profesorado de Educación con el conocimiento técnico de los docentes de Ingeniería. El objetivo es diseñar un juego interactivo que no solo capte la atención de los estudiantes en asignaturas de un alto nivel de complejidad, sino que también esté alineado con los objetivos de aprendizaje de dichas materias. Además, al involucrar a los estudiantes activamente en su aprendizaje a través del juego, se incrementa su motivación y se mejora la retención del conocimiento. Estas prácticas también contribuyen al desarrollo de habilidades blandas esenciales, como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y la resolución de problemas.

Para la extensión de la experiencia de gamificación a asignaturas del campo de la Logística, es necesario elaborar un glosario colaborativo que abarque sus términos y conceptos fundamentales. Este glosario debe servir como una herramienta valiosa para que los estudiantes adquieran un conocimiento sólido de los contenidos teóricos y puedan aplicar estos conceptos en contextos prácticos y reales. Dentro de las asignaturas relacionadas con la Logística se exponen contenidos específicos que el alumnado debe conocer como, por ejemplo, los nombres de los distintos módulos de almacenamiento, los equipos de manipulación, los elementos involucrados en el transporte, las unidades de carga, etc., que conforman un extenso vocabulario repleto de matices y características físicas identificativas. La utilización de las fases 1 y 2 de la propuesta “Se acabó el tiempo” constituye una herramienta de refuerzo de los conceptos (fase 1) y de detalles particulares representativos de los mismos (fase 2, con el uso de una única palabra). En cuanto a la fase 3, si bien la mímica podría usarse para describir estos elementos físicos, se plantea la alternativa de intercambiar esta dinámica por la de realizar dibujos que ayuden a los compañeros de equipo a identificar el concepto, cambio motivado en parte por las lecciones aprendidas gracias a las encuestas de satisfacción de los alumnos en la experiencia en la asignatura de Ciencias de la Educación. En cierto sentido, esto dotaría a la actividad de un carácter más ingenieril y, por tanto, acorde a las asignaturas STEM, dado que permitiría representar con mayor precisión y detalle aspectos técnicos y físicos de estos conceptos logísticos. Si bien la mímica permite expresar mejor ideas y emociones, la representación gráfica podría ayudar a detectar elementos visuales, cuantitativos y dimensionales de forma más certera y, a veces, necesaria, dada la complejidad de algunos de los conceptos.

Dada la extensión de este ámbito de conocimiento, que abarca varias asignaturas en las titulaciones mencionadas, se propone estructurar la metodología en base a las áreas de la logística empresarial. En primer lugar, la gestión del **servicio al cliente** implica la identificación y

determinación de sus necesidades, la definición de los niveles de servicio adecuados y la respuesta eficaz ante sus demandas. En el área de **compras y aprovisionamiento**, es esencial seleccionar las fuentes de suministro más adecuadas, determinar las cantidades óptimas a adquirir y elegir el momento oportuno para realizar las compras. La **gestión de la producción** abarca la planificación del tamaño de los lotes, el calendario de producción y la determinación de las necesidades de producción para cumplir con la demanda. Por otro lado, la **gestión de inventarios** se enfoca en la política de stocks, la proyección de ventas y la correcta relación de productos almacenados para asegurar la disponibilidad de los mismos. En cuanto al **almacenamiento**, se consideran aspectos como el espacio disponible, la disposición de los muelles de carga y descarga, la configuración del almacén y la ubicación de los productos, todo con el fin de optimizar el flujo de mercancías. El **transporte**, a su vez, requiere una planificación cuidadosa que incluye la selección del modo de transporte adecuado, la consolidación de envíos, la definición de rutas óptimas y la gestión de las flotas de vehículos. Finalmente, la **logística inversa** cubre procesos relacionados con las devoluciones de productos, el manejo de embalajes y la gestión de residuos, asegurando un flujo eficiente de materiales en sentido inverso.

4. CONCLUSIONES

En conclusión, la implementación de prácticas educativas innovadoras como “Se acabó el tiempo” beneficia no solo al alumnado que participa directamente en estas actividades, sino que también tiene un efecto positivo en toda la comunidad universitaria. Fomentar un entorno donde la interacción, la motivación y la participación activa sean prioridades establece las bases para una educación más inclusiva y efectiva. Al promover estas metodologías en diversas áreas, especialmente en disciplinas que tradicionalmente enfrentan barreras motivacionales, se contribuye a formar estudiantes más seguros, competentes y entusiastas en su proceso de aprendizaje. Esto no solo enriquecerá su trayectoria académica, sino que también los preparará de manera más efectiva para enfrentar los desafíos del futuro. Los resultados obtenidos a lo largo de esta experiencia demuestran que la gamificación no solo mejora la retención de conocimientos, sino que también fomenta habilidades críticas como el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la creatividad. Al integrar la gamificación en el aula, se facilita un aprendizaje activo que invita al alumnado a participar de manera más profunda en su educación, promoviendo una actitud proactiva hacia el estudio. Finalmente, la propuesta de extender estas metodologías al área STEM resalta la importancia de adaptar enfoques innovadores a contextos específicos que puedan beneficiarse enormemente de la interacción y el compromiso. La gamificación puede ser un catalizador para transformar la enseñanza en estas disciplinas, haciendo que el aprendizaje sea más atractivo y accesible. Así, al continuar explorando y ampliando estas prácticas, se sientan las bases para un futuro educativo más dinámico, donde el alumnado tenga la oportunidad de contribuir de manera significativa a su entorno académico y profesional.

FINANCIACIÓN

Esta publicación está financiada por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, a través del proyecto titulado “Inclusión laboral femenina en las profesiones STEAM: análisis de los discursos sobre las mujeres en el ámbito STEAM en la manualística escolar de la España democrática” (Ref. PID2023-149084OB-I00).

REFERENCIAS

- Alcaraz, C., Abdo, E., Halir, R., Toutouh, J., Ruiz, M., & Stolfi, D. H. (2017). Gamification to fight lack of motivation and heterogeneity in engineering. En *EDULEARN17 Proceedings* (pp. 3662-3668). IATED
- Arrue, M., Suárez, N., Ugartemendia-Yerobi, M., & Babarro, I. (2024). Let's play and learn: Educational escape room to improve mental health knowledge in undergraduate nursing students. *Nurse Education Today*, (106453). <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2024.106453>
- Buckley, P., & Doyle, E. (2016). Gamification and student motivation. *Interactive Learning Environments*, 24(6), 1162–1175. <https://doi.org/10.1080/10494820.2014.964263>
- Bueno-Baquero, A., del Olmo Muñoz, J., González-Calero, J. A., & Cózar-Gutiérrez, R. (2024). Gamified approaches to computational thinking in teacher training. *Revista de Educación*, 1, 71-102.
- de León, P. C. (2005). *La innovación educativa*. Ediciones Akal.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, 9–15. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Fernández-de-Castro, J., & Villegas-Pantoja, R. A. (2024). Metodologías activas en educación superior: el caso de una universidad particular en México. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1-15.
- Fitz-Walter, Z. (2015). *Achievement unlocked: Investigating the design of effective gamification experiences for mobile applications and devices* [Tesis Doctoral]. Queensland University of Technology.
- García, Á. P., García, L. C. F., & Rodríguez, I. S. (2024). Gamificar en el ámbito universitario online para favorecer la motivación del alumnado: una experiencia en el grado de pedagogía. *EduTec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (88), 93-106.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does Gamification Work? -- A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. *2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences*, 3025–3034. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
- Kapp, K. M. (2012). The Gamification of Learning and Instruction/Karl M. Kapp. *San Francisco, CA: Pfeiffer*, 4(1), 88–100.
- Lo, N., & Chan, S. (2024). Gamification for Higher Education Applications. En T. Martindale, T. Amankwatia, L. Cifuentes, and A. Piña (Eds.), *Handbook of research in online Learning* (pp. 576-610). Brill.

- Molina, W. A. R., Basurto, M. J. B., Pangay, C. E. R., Herrera, S. D. C. Z., & Barros, A. N. P. (2024). Innovación Educativa y Evaluación por Competencias Hacia un Futuro Transformador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 833-854.
- Navarro-Mateos, C., Pérez López, I. J., & Trigueros Cervantes, C. (2024). Análisis del rol docente en una propuesta de gamificación en el máster de profesorado. *Revista de Educación*, 405, 275-301. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2024-405-635>
- Pandey, U. K. (2024). Teacher Training and Its Long-term Effects on Student Success in Higher Education. *Library Progress International*, 44(3), 6492-6501.
- Portela, F. (2024). Learning Paths: A New Teaching Strategy with Gamification. En *5th International Computer Programming Education Conference (ICPEC 2024)*. Schloss Dagstuhl–Leibniz-Zentrum für Informatik.
- Roig-Vila, R. (2017). *Investigación en docencia universitaria. Diseñando el futuro a partir de la innovación educativa*. Octaedro.
- Ruisoto, P., Contador, I., Quintero, E., López-García, J. C., Álvarez-Díaz, B., Cacho, R., & Fernández-Calvo, B. (2024). Anatomy of Educational Innovations Based on Learning by Discovery in Higher Education. *Papeles del psicólogo*, 45(3), 155-163.
- Sainz-De-Abajo, B., De La Torre-Díez, I., López-Coronado, M., Couto, C. A., De Castro-Lozano, C. (2018). Gamificación en la evaluación dinámica de contenidos de la materia básica del Grado en Criminología. En V. Vega Carrero y E. Vendrell Vidal. (Coords.), *Congreso nacional de innovación educativa y docencia en red* (pp. 804-813). Editorial Universitat Politècnica de València. <http://dx.doi.org/10.4995/INRED2018.2018.8724>
- Tayebi, A., Gómez, J., & Delgado, C. (2021). Analysis on the lack of motivation and dropout in engineering students in Spain. *IEEE Access*, 9, 66253-66265.
- Tung, T. M. (2023). Using Experiential Education and Gamification to enhance the Quality of Instruction. *Journal of Namibian Studies: History Politics Culture*, 33, 4651-4660.
- Vera-Mora, G., Sanz, C. V., Coma-Roselló, T., & Baldassarri, S. (2024). Model for Designing Gamified Experiences Mediated by a Virtual Teaching and Learning Environment. *Education Sciences*, 14(8), 907.
- Werbach, K. (2014). (Re)defining gamification: A process approach. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 8462 LNCS, 266–272. https://doi.org/10.1007/978-3-319-07127-5_23/COVER
- Yie, D. L., Sanmugam, M., Yahaya, W. A. J. W., & Khlaif, Z. N. (2024). The Impact of Gamification Depth on Higher Educational Students' Intrinsic Motivation and Performance Levels. *Higher Education for the Future*, 11(2), 133-150. <https://doi.org/10.1177/23476311241248994>
- Zichermann, G. (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. Oreill y & Associates Inc.