



# Revista **RELEP**<sup>®</sup>

Educación y Pedagogía  
en Latinoamérica

Vol. 8 núm. 2 mayo-agosto 2026

**LA ÉTICA PROFESIONAL Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA FORMACIÓN DE DOCENTE: RETOS EMERGENTES PARA LAS INSTITUCIONES FORMADORAS DE DOCENTES**

**JUVENTUD, ARTE Y CONCIENCIA AMBIENTAL: UNA EXPERIENCIA EDUCATIVA TRANSFORMADORA EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR**

**FACTORES CAUSALES DE LA ADICCIÓN A LAS REDES SOCIALES EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PERUANA**

**EL JUEGO COLABORATIVO COMO RECURSO DIDÁCTICO EN EL DESARROLLO DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS EN PREESCOLAR**



**iQU4TRO**<sup>®</sup>  
EDITORES



Revista  
**RELEP**  
Educación y Pedagogía  
en Latinoamérica

VOL. 8, NÚM. 2, MAYO-AGOSTO, 2026

LICENCIA DE CREATIVE COMMON ATRIBUCIÓN-NOCo-  
MERCIAL-SIN DERIVADAS ATRIBUCIÓN 4.0 INTERNACIO-  
NAL (CC BY-NC-ND 4.0)



Revista RELEP Educación y Pedagogía en Latinoamérica.  
Vol. 8, Núm. 2, Mayo-Agosto 2026  
ISSN: 2594-2913  
Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2018-091712390600-01  
© iQuatro Editores (2026)

**Consejo Editorial**

**Dirección General**

Dra. Nuria Beatriz Peña Ahumada – npenaa@red.redesla.la

**Equipo Técnico**

**Jefe de oficina**

Paula Mejía

**Gestión Editorial**

Karla Salazar

**Editor Técnico**

Mariana Pérez

**Atención a clientes**

Victoria Velázquez

**Entidad Editora**

iQuatro Editores

+52 (427) 168 9348

Correo electrónico: comiteeditorial@iquatroeditores.org

### Comité Científico

Dra. Norma Patricia Juan Vázquez – Universidad Autónoma de Chiapas – México  
Mtro. Guadalupe Iván Martínez Cháirez – Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua – México  
Dr. Ernesto Geovani Figueroa González – Universidad Juárez del Estado de Durango – México https  
Dra. Blanca Estela Sánchez Jaimes – Universidad Autónoma De Guerrero – México  
Dr. Raymundo Lozano Rosales – Universidad Politécnica de Tulancingo – México  
Mtra. Erixander Villarreal Bañuelos – Universidad Tecnológica de la Costa – México  
Dr. Luis Rodolfo Ibarra Rivas – Universidad Autónoma de Querétaro – México  
Dra. Alejandra Medina Lozano – Instituto Tecnológico José Mario Molina Pasquel y Henríquez Campus Puerto Vallarta – México  
Dra. Lucía Pérez Sánchez - Universidad Autónoma de Nayarit - México  
Dra. Liliana García Reyes - Universidad Autónoma de Campeche - México  
Dra. Karina González Roldán - Universidad Autónoma del Estado de México - México  
Mtro. Miguel Ángel Tuz Sierra - Universidad Autónoma de Campeche - México  
Mtra. Noemí Ascencio López - Universidad Autónoma de Guerrero - México  
Dra. Bertha Silva Narvaste – Universidad San Martín de Porres – Perú  
Mtro. José Armando Pancorbo Sandoval – Universidad UTE – Ecuador  
Dr. Henry León Torres – Universidad de Cundinamarca – Colombia  
Dra. Estefanía Solari Sperandio – Universidad Nacional de La Plata, Argentina

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de iQuatro Editores.

Esta revista se publica cuatrimestralmente en los meses de abril, agosto y diciembre y contiene artículos originales, comunicaciones cortas, cartas al editor, estados del arte y/o reseñas de libros derivados de investigaciones y reflexiones científicas. El objetivo de estos artículos es la difusión de contenido de corte científico académico, aunque no representa la opinión de la organización editorial, de la empresa gestora, ni de los editores involucrados. Los contenidos son responsabilidad exclusiva de los autores, por lo que agradecemos que si tienen cualquier observación o cuestionamiento sobre la originalidad de los textos, puede ser notificada al correo de la revista [comiteeditorial@iquatroeditores.org](mailto:comiteeditorial@iquatroeditores.org) y a los autores.

Los editores autorizan la reproducción de los textos con fines exclusivamente académicos, dando estricto cumplimiento a las normas de referencia bibliográfica en favor de los autores y de las instituciones editoras. Cualquier uso diferente, requerirá autorización escrita del director-editor y su omisión inducirá las acciones legales dispuestas por las leyes internacionales sobre la propiedad intelectual y el derecho de autor.

<https://iquatroeditores.org/revista/index.php/relep/index>



## Índice

La ética profesional y la inteligencia artificial en la formación de docente: retos emergentes para las Instituciones Formadoras de Docentes.....	6
Juventud, arte y conciencia ambiental: una experiencia educativa transformadora en el nivel medio superior. ....	19
Factores causales de la adicción a las redes sociales en estudiantes de una universidad peruana. ....	34
El Juego Colaborativo como Recurso Didáctico en el Desarrollo de las Funciones Ejecutivas en Preescolar. ....	47

# La ética profesional y la inteligencia artificial en la formación de docente: retos emergentes para las Instituciones Formadoras de Docentes.

Professional ethics and artificial intelligence in teacher education: emerging challenges for Teacher Education Institutes.

Juanita Guadalupe Gutiérrez Soto <sup>1</sup>  
Monica Daniela Elizondo Chao <sup>2</sup>  
Elda Gloria Gámez Zúñiga <sup>3</sup>  
Micaela Leticia Delabra Contreras <sup>4</sup>

Recibido: 22/11/2025  
Revisado: 26/02/2026  
Aceptado: 09/03/2026

Revista RELEP, Educación y Pedagogía en Latinoamérica.

Disponible en:  
<https://iquatroeditores.org/revista/index.php/relep/index>

<https://doi.org/10.46990/relep.2026.8.2.2786>



## Resumen

Este estudio analizó las percepciones de 42 estudiantes de Instituciones de Formadoras de Docentes sobre la ética docente y el uso de inteligencia artificial (IA) en su formación. Se aplicó un cuestionario en Microsoft Forms y se realizó un análisis temático cualitativo. Los resultados muestran que los estudiantes comprenden la ética como un marco de valores para la práctica docente y utilizan la IA como apoyo académico, aunque reconocen riesgos de dependencia, deshonestidad y desinformación. También demandan formación formal en ética digital e IA. Se concluye que las Instituciones formadoras de docentes deben fortalecer la alfabetización ética y digital para un uso responsable de estas tecnologías.

## Palabras clave

Educación, inteligencia artificial, práctica docente, ética, formación inicial docente

## Abstract

This research analyzed the perceptions of 42 students from Teacher Training Colleges (Escuelas Normales) regarding professional ethics in teaching and the use of artificial intelligence (AI) during their professional preparation. A questionnaire was applied through Google Forms and qualitative thematic analysis was conducted. Results show that students understand ethics as a framework of values which guides teachers' practices and use AI as academic support. Nevertheless they acknowledge the risks related to dependency, dishonesty and misinformation. In addition, participants expressed the need for formal training in digital ethics and AI. It is concluded that teacher training institutes should strengthen ethical and digital literacy to promote responsibility when using these technologies.

## Keywords

Education, artificial intelligence, teaching practice, ethics, initial teacher training

## Introducción

La incorporación acelerada de la inteligencia artificial (IA) en los sistemas educativos está modificando de manera significativa las dinámicas de enseñanza-aprendizaje y producción del conocimiento. Herramientas como los chatbots generativos, asistentes de escritura, plataformas adaptativas y sistemas analíticos de aprendizaje han ampliado las posibilidades de innovación pedagógica al facilitar la creación de materiales didácticos, la personalización de la retroalimentación y el acceso inmediato a grandes volúmenes de información.

Este escenario ha impulsado nuevas formas de interacción educativa mediadas por tecnologías inteligentes, particularmente en los procesos de formación inicial docente, donde el futuro profesorado comienza a integrar recursos basados en IA dentro de sus prácticas académicas y pedagógicas.

No obstante, el potencial educativo de estas tecnologías convive con desafíos éticos, cognitivos y profesionales de creciente complejidad. La automatización de tareas intelectuales, el uso acrítico de contenidos generados por IA, los sesgos algorítmicos, la desinformación y los riesgos asociados a la privacidad de datos han generado preocupaciones sobre el impacto de estas herramientas en la autonomía intelectual, el pensamiento crítico y la integridad académica. En consecuencia, el debate contemporáneo ya no se centra únicamente en la incorporación tecnológica, sino en la necesidad de formar docentes capaces de comprender, regular y utilizar la IA desde criterios éticos y pedagógicos contextualizados.

La literatura internacional reconoce que la IA puede contribuir al fortalecimiento de los procesos educativos mediante experiencias de aprendizaje más personalizadas, apoyo cognitivo y optimización de tareas docentes (Holmes et al., 2022). Sin embargo, distintos autores advierten que su integración en la educación requiere marcos éticos sólidos que orienten la toma de decisiones profesionales y prevengan formas de dependencia tecnológica o reproducción de desigualdades digitales (Floridi & Cowls, 2022).

En América Latina, las investigaciones recientes muestran que gran parte del profesorado aún presenta limitaciones en alfabetización digital crítica y en competencias éticas vinculadas al uso de tecnologías inteligentes (García-Sánchez et al., 2024). De manera convergente, la UNESCO (2023) ha señalado la urgencia de incorporar contenidos de ética digital y gobernanza de IA en los programas de formación docente como condición para garantizar prácticas educativas responsables y centradas en el bienestar del alumnado.

A pesar del crecimiento de los estudios sobre inteligencia artificial educativa, persiste una laguna teórica relevante en torno a la formación docente. La mayoría de las investigaciones se han concentrado en aspectos técnicos, competencias digitales o percepción general del uso de

IA, dejando en segundo plano la comprensión ética que construyen los futuros docentes respecto a estas tecnologías. Son aún escasos los estudios que examinan de manera específica cómo los estudiantes de Instituciones Formadoras de Docentes articulan la ética profesional docente con el uso de inteligencia artificial en contextos educativos reales. Esta ausencia resulta particularmente significativa en México, que estas instituciones continúan siendo estratégicas para la formación del magisterio de educación básica, pero cuyos planes de estudio todavía muestran una incorporación limitada y poco sistemática de contenidos relacionados con ética digital, pensamiento crítico tecnológico y gobernanza de IA.

En este contexto, analizar las concepciones de los estudiantes de los programas de licenciatura maestría y doctorado de las Instituciones Formadoras de Docentes, y la relación entre ética profesional e inteligencia artificial constituye una necesidad académica y educativa prioritaria. Comprender cómo interpretan los riesgos, oportunidades y responsabilidades asociados al uso de IA permitirá generar evidencia para fortalecer la actualización curricular y orientar estrategias institucionales de formación docente acordes con los desafíos tecnológicos contemporáneos. A partir de ello, el presente artículo tiene como propósito analizar críticamente las percepciones de los estudiantes sobre el uso ético de la inteligencia artificial en la práctica docente, identificando tensiones, necesidades formativas y áreas de oportunidad para una integración pedagógica responsable de estas tecnologías emergentes.

## **Revisión de la literatura**

La ética profesional docente ha sido ampliamente estudiada como un componente central en la formación inicial y en el ejercicio magisterial. En términos generales, se considera que constituye un marco regulatorio y reflexivo que guía el comportamiento profesional y orienta la toma de decisiones en situaciones pedagógicas complejas.

Shapira-Lishchinsky (2020) sostiene que la ética profesional docente implica no solo el cumplimiento de valores y normas institucionales, sino también la capacidad del docente para actuar con juicio moral, discernimiento y responsabilidad ante dilemas profesionales. Esta perspectiva adquiere relevancia especial en un entorno donde la enseñanza y el aprendizaje están cada vez más mediados por tecnologías digitales, ya que el docente se convierte en un agente crítico que debe evaluar, integrar y regular las herramientas tecnológicas para garantizar un uso ético y pertinente.

En el contexto mexicano, el Marco para la Formación Docente (SEP, 2022) establece que los futuros docentes deben formarse bajo principios de respeto, justicia, integridad, responsabilidad, profesionalismo y compromiso con el aprendizaje, pues estos valores constituyen la base de la convivencia escolar y del desarrollo integral del estudiantado. Sin embargo, investigaciones recientes, sugieren que persisten brechas entre las competencias éticas promovidas en los planes de estudio y las exigen-

cias éticas emergentes derivadas del uso de tecnologías inteligentes en la educación. Esta discrepancia se vuelve particularmente significativa en las Escuelas Normales, donde la formación inicial constituye el principal espacio para desarrollar capacidades éticas vinculadas a la docencia y la regulación del uso de tecnologías en el aula. La literatura indica que, si bien los valores tradicionales han sido abordados históricamente, la ética digital y la alfabetización crítica frente a tecnologías emergentes no han sido incorporadas de manera sistemática en los programas formativos.

El avance de la inteligencia artificial en el campo educativo ha transformado profundamente las dinámicas de enseñanza y aprendizaje. Holmes, Bialik y Fadel (2022) argumentan que la IA representa una de las innovaciones tecnológicas más influyentes de la última década, con potencial para enriquecer los procesos educativos mediante retroalimentación personalizada, creación de materiales, accesibilidad a información y automatización de tareas administrativas.

Las herramientas generativas, como ChatGPT, Copilot o Gemini, así como los sistemas de analítica educativa e interfaces de aprendizaje adaptativo, permiten a estudiantes y docentes acceder a conocimientos, sintetizar información y desarrollar actividades de manera más eficiente. No obstante, estos avances también han generado preocupaciones profundas relacionadas con la sustitución de procesos cognitivos críticos, la pérdida de habilidades fundamentales y la dependencia excesiva de herramientas automatizadas.

Floridi y Cows (2022) advierten que los sistemas de IA pueden desplazar capacidades cognitivas esenciales cuando se usan de forma acrítica, pues automatizan tareas que tradicionalmente fortalecían habilidades como la reflexión, la síntesis y el juicio analítico. Además, resaltan los riesgos de sesgos algorítmicos, desinformación y alucinación generativa, particularmente presentes en los modelos de lenguaje de gran escala. Estas limitaciones evidencian la necesidad de que los docentes en formación desarrollen habilidades de evaluación crítica para discernir entre información confiable y contenido generado por sistemas que no siempre garantizan veracidad o precisión. La literatura coincide en que el uso no regulado de IA puede comprometer procesos fundamentales de enseñanza y aprendizaje si no existe un acompañamiento pedagógico adecuado.

En América Latina, García-Sánchez, Camacho-Zuñiga y Aguilar-González (2024) señalan que los docentes enfrentan desafíos éticos y pedagógicos derivados de la rápida incorporación de IA en el sistema educativo. Los autores reportan que, si bien existe disposición a utilizar herramientas inteligentes, la formación en ética digital es limitada y la capacidad de los docentes para identificar riesgos éticos asociados al uso de IA sigue siendo insuficiente. Este déficit formativo afecta la posibilidad de integrar estas tecnologías de manera responsable y limita el desarrollo de estrategias de mediación docente necesarias para proteger la integridad

cognitiva y emocional del estudiantado. En el caso de la formación inicial docente, la ausencia de contenidos específicos sobre IA ética puede contribuir a brechas significativas entre las demandas del sistema educativo contemporáneo y las competencias profesionales efectivamente desarrolladas.

La UNESCO (2023) enfatiza que la IA no sustituye el juicio profesional docente y que, por tanto, es indispensable incluir formación en ética digital, gobernanza de datos, privacidad, seguridad, pensamiento crítico y análisis de impacto social de las tecnologías. Los lineamientos internacionales destacan que los docentes deben ser capaces de evaluar el funcionamiento de los sistemas inteligentes, comprender sus limitaciones y promover un uso pedagógico responsable. En este sentido, la alfabetización ética digital se convierte en una competencia profesional esencial, al mismo nivel que la planificación didáctica, la evaluación o la gestión de aula. Hasse y Zawacki-Richter (2023) complementan esta perspectiva al señalar que uno de los principales desafíos es la falta de marcos institucionales claros en torno al uso de IA en la formación inicial docente, así como la ausencia de programas especializados que permitan a los futuros docentes comprender, regular y aplicar estas herramientas desde un enfoque ético.

Pese a la creciente literatura sobre ética docente y el uso de IA en educación, persiste una laguna teórica evidente: la falta de estudios que analicen la intersección entre ambos conceptos desde la perspectiva del alumnado normalista. La mayoría de los trabajos se enfocan en docentes en servicio, en análisis de políticas educativas o en evaluaciones generales sobre la IA en contextos educativos; sin embargo, son escasas las investigaciones que exploran cómo los futuros docentes conceptualizan la ética profesional en relación con el uso de tecnologías inteligentes durante su proceso formativo. Esta ausencia es especialmente relevante en México, donde las Escuelas Normales desempeñan un rol estratégico en la formación del magisterio y donde la integración curricular de la ética digital aún no está plenamente desarrollada.

En síntesis, la literatura muestra que la ética docente es un pilar fundamental para orientar la práctica educativa y que la IA ha transformado las formas de enseñar y aprender, generando tanto oportunidades como riesgos éticos, cognitivos y pedagógicos. Aunque se han estudiado ambos temas por separado, existe una brecha significativa en la investigación sobre cómo los docentes en formación conciben la relación entre ética profesional y el uso de IA.

Esta laguna teórica sustenta la pertinencia del presente estudio y destaca la necesidad de producir evidencia empírica que permita fundamentar decisiones curriculares, fortalecer la formación inicial docente y promover el desarrollo de competencias éticas y digitales acordes con las demandas del siglo XXI.

## Metodología

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo interpretativo orientado a comprender en profundidad las percepciones, significados y experiencias que los estudiantes de los diferentes programas construyen en torno a la ética profesional docente y el uso ético de la inteligencia artificial (IA). La hipótesis de trabajo inicial planteó que los estudiantes de Instituciones Formadoras de Docentes poseen una comprensión ética sólida, pero limitada en cuanto a ética digital e IA, debido a la ausencia de formación sistemática en estas áreas dentro de los planes de estudio tradicionales. Esta hipótesis se mantuvo abierta y sujeta a reformulación durante el análisis, conforme a la flexibilidad epistemológica propia de los estudios cualitativos.

La investigación se realizó en un contexto de educación superior pública en México, con estudiantes de Instituciones Formadoras de Docentes de programas afines de formación docente. La población estuvo integrada por 42 participantes de licenciatura, maestría y doctorado en áreas de educación, psicopedagogía y administración educativa. La selección se efectuó mediante un muestreo cualitativo no probabilístico de tipo intencional o criterial, asegurando que los sujetos cumplieran con condiciones relevantes para el estudio: estar inscritos en un programa de formación docente, haber tenido contacto previo con herramientas de IA y poseer experiencias relacionadas con la ética profesional. La saturación teórica de categorías se alcanzó alrededor de la respuesta número treinta, momento en el cual los nuevos datos dejaban de aportar información significativa o patrones emergentes adicionales, garantizando así suficiencia conceptual para el análisis interpretativo.

La recolección de datos se llevó a cabo mediante un cuestionario cualitativo de carácter semiestructurado, diseñado y aplicado a través de la plataforma Microsoft Forms. La elección de esta técnica metodológica respondió a la naturaleza interpretativa del estudio y a la necesidad de comprender, desde la voz de los participantes, las concepciones, significados y experiencias asociadas a la ética profesional docente y al uso ético de la inteligencia artificial (IA) en contextos de formación docente. El instrumento combinó preguntas abiertas y cerradas, permitiendo articular información descriptiva de carácter sociodemográfico con narrativas reflexivas orientadas al análisis profundo del fenómeno investigado.

Desde una perspectiva cualitativa interpretativa, el cuestionario funcionó como una modalidad de entrevista semiestructurada escrita, adecuada para recuperar discursos, valoraciones y posicionamientos éticos contruidos por los estudiantes normalistas a partir de sus experiencias académicas y su interacción con tecnologías emergentes. Esta estrategia resultó pertinente debido a las condiciones de accesibilidad y flexibilidad requeridas por la población participante, integrada por estudiantes con distintas responsabilidades laborales, académicas y familiares. Asimismo,

el formato digital favoreció la participación autónoma, la reflexión individual y la producción de respuestas más elaboradas, elementos fundamentales en investigaciones centradas en la construcción de significados.

Las preguntas abiertas fueron diseñadas con base en los objetivos específicos del estudio y orientadas a explorar dimensiones relacionadas con la comprensión de la ética profesional docente, las percepciones sobre el uso de herramientas de inteligencia artificial, los riesgos éticos asociados a estas tecnologías y las necesidades formativas emergentes en materia de ética digital.

Por su parte, las preguntas cerradas permitieron obtener información sociodemográfica relevante como edad, género y nivel de estudios con la finalidad de contextualizar las respuestas y establecer relaciones interpretativas entre las características de los participantes y la complejidad de sus concepciones éticas.

El análisis de la información se desarrolló mediante un enfoque cualitativo interpretativo sustentado en el análisis temático, el cual permitió identificar patrones recurrentes, significados compartidos y tensiones discursivas presentes en las narrativas de los participantes. La construcción de categorías y subcategorías se realizó a través de un proceso inductivo-deductivo. En una primera fase, se efectuó una lectura comprensiva y reiterada de las respuestas para identificar unidades de significado emergentes. Posteriormente, dichas unidades fueron agrupadas en categorías analíticas relacionadas con los ejes centrales del estudio: ética profesional docente, uso académico de la inteligencia artificial, riesgos éticos de la IA y necesidades de formación en ética digital. A partir de estas categorías generales se derivaron subcategorías específicas, tales como responsabilidad profesional, integridad académica, dependencia tecnológica, pensamiento crítico, plagio, verificación de información y actualización curricular. Finalmente, la integración de categorías y subcategorías permitió la configuración de temas interpretativos más amplios orientados a comprender la relación entre ética, práctica docente y tecnologías inteligentes en la formación inicial.

En cuanto a las consideraciones éticas, la investigación se desarrolló conforme a los principios de respeto, confidencialidad, voluntariedad y protección de la información. Antes de responder el cuestionario, los participantes recibieron un consentimiento informado en formato digital donde se explicó el propósito del estudio, la naturaleza académica de la investigación, el uso exclusivo de los datos para fines científicos y el carácter voluntario de su participación.

Se garantizó el derecho a retirarse del estudio en cualquier momento sin consecuencias académicas o personales. Para preservar la confidencialidad, no se solicitó información que permitiera identificar directamente a los participantes, y las respuestas fueron anonimizadas mediante códigos alfanuméricos utilizados únicamente con fines de organización

analítica. Toda la información recopilada fue resguardada en archivos digitales protegidos con acceso restringido exclusivamente al investigador responsable.

Asimismo, los datos fueron utilizados únicamente para fines académicos y de divulgación científica, asegurando el cumplimiento de criterios éticos relacionados con la privacidad, el manejo responsable de la información y la protección de la identidad de los participantes. Estas medidas permitieron generar un entorno de confianza que favoreció respuestas auténticas, reflexivas y éticamente resguardadas.

El análisis de los datos se realizó mediante el método de análisis temático propuesto por Braun y Clarke (2021), siguiendo las fases de familiarización con los datos, codificación inicial, generación de temas, revisión y refinamiento de temas, y elaboración del informe final. Este método se seleccionó por su capacidad para identificar patrones de significado en discursos complejos y por su compatibilidad con una postura interpretativa que busca describir y comprender el sentido profundo de las experiencias de los participantes. La codificación se realizó de manera manual, generando categorías, subcategorías y temas de mayor densidad conceptual. Para garantizar la validez y credibilidad del estudio, se implementó un proceso de triangulación metodológica, teórica y de datos. La triangulación metodológica consistió en complementar la información cualitativa de las preguntas abiertas con los datos descriptivos de las preguntas cerradas, fortaleciendo así la consistencia analítica.

La triangulación teórica se realizó mediante la interpretación de los hallazgos a la luz de diversos marcos conceptuales, incluyendo ética profesional docente, alfabetización digital crítica, gobernanza de IA y teorías contemporáneas de educación mediada por tecnología. Asimismo, se aplicó una triangulación de datos comparando patrones entre estudiantes de distintos niveles académicos (licenciatura, maestría y doctorado), lo que permitió identificar similitudes y divergencias dentro del fenómeno estudiado. La confiabilidad adicional se aseguró a través de la revisión cruzada de códigos y la verificación de coherencia entre categorías, criterios que fortalecieron la robustez interpretativa del estudio.

## Resultados

El análisis cualitativo de las respuestas de los 42 participantes permitió identificar patrones profundos que dan respuesta directa a los objetivos del estudio, orientados a comprender las concepciones que los estudiantes de las Instituciones Formadoras de Docentes de los diferentes programas construyen sobre la ética profesional docente y el uso ético de la inteligencia artificial (IA). Los resultados fueron interpretados desde un marco interpretativo constructivista, que entiende que las percepciones como construcciones sociales derivadas de la experiencia formativa, el contexto institucional y la interacción con tecnologías emergentes. “Los docentes requieren competencias éticas que les permitan mediar críticamente la relación entre tecnología y procesos de aprendizaje” (UNESCO, 2023, p.

22). Este enfoque permitió analizar no solo el contenido explícito de los discursos, sino también los significados implícitos y las relaciones entre categorías, proporcionando una comprensión integrada del fenómeno.

La caracterización sociodemográfica evidenció una muestra mayoritariamente femenina y con un porcentaje relevante de estudiantes mayores de 30 años. Esta composición sugiere que las concepciones éticas están influidas por trayectorias personales y profesionales diversas, lo que se reflejó en una visión madura, crítica y situada de la docencia. Asimismo, la presencia de estudiantes de licenciatura, maestría y doctorado permitió identificar contrastes en la profundidad conceptual del razonamiento ético, observándose mayor complejidad analítica en quienes cursan estudios de posgrado.

En cuanto a la ética profesional docente, los participantes mostraron una comprensión sólida y coherente con los marcos normativos revisados por lo tanto “La ética profesional docente implica asumir decisiones responsables orientadas al bienestar, la equidad y la formación integral del alumnado” (Tenti Fanfani, 2021, p. 91). Los hallazgos encontrados en este estudio cualitativo sobre el concepto de ética se definió como un conjunto estructurado de valores y principios que regulan el comportamiento docente, destacando la responsabilidad, la integridad, el respeto, la honestidad y la justicia como elementos centrales.

Además, identificaron situaciones concretas en las que la ética se vuelve esencial, como la evaluación justa, la protección de datos personales, el manejo adecuado de la autoridad y el trato digno hacia el alumnado. Este resultado confirma que los estudiantes no conciben la ética como un concepto abstracto, sino como una guía práctica y aplicable en escenarios reales de la docencia.

Respecto al uso académico de la inteligencia artificial, los hallazgos reportaron una adopción amplia de herramientas como ChatGPT, Copilot y Gemini, empleadas principalmente para buscar información, resolver dudas académicas y generar ideas didácticas. Los estudiantes perciben la IA como un recurso complementario para facilitar su aprendizaje, ampliar fuentes de consulta y optimizar la elaboración de materiales pedagógicos. No obstante, también expresaron una postura crítica ante los riesgos éticos inherentes a estas tecnologías, entre los que destacaron la dependencia tecnológica, la posibilidad de plagio, la pérdida de autonomía intelectual y la generación de información inexacta. Esta preocupación muestra un nivel significativo de alfabetización ética emergente.

Finalmente, se identificó una demanda sólida de formación especializada en ética digital e IA. La mayoría de los estudiantes consideró indispensable incorporar asignaturas o módulos sobre estos temas en los planes de estudio de las Instituciones Formadoras de Docentes y expresó la necesidad de recibir capacitación formal para gestionar de manera responsable y crítica el uso de estas tecnologías. Este hallazgo confirma la existencia de un vacío curricular y subraya la urgencia de fortalecer la alfabetización ética y digital en la formación inicial docente.

## Discusión

Los hallazgos de este estudio permiten comprender de manera profunda cómo los estudiantes de las Instituciones Formadoras de Docentes construyen su percepción sobre la ética profesional docente en un contexto marcado por la creciente incorporación de la inteligencia artificial (IA) en la educación. La evidencia muestra una concepción sólida de la ética como estructura normativa y moral, orientada a regular el actuar profesional y garantizar el bienestar del alumnado.

Este entendimiento coincide con lo señalado por Shapira-Lishchinsky (2020), quien sostiene que la ética profesional se configura como un componente esencial en la toma de decisiones pedagógicas y en la gestión de dilemas propios de la vida escolar. Asimismo, la capacidad del estudiantado para identificar situaciones específicas en las que la ética resulta indispensable como la confidencialidad, la equidad en la evaluación o el manejo de conflicto confirma la interiorización de marcos éticos que están en línea con lo propuesto por los marcos normativos actuales de la SEP (2022).

En relación con el uso académico de la IA, los resultados indican una adopción amplia y consistente que supera el 80%, lo que refleja que estas tecnologías han comenzado a integrarse de manera natural en la vida formativa del estudiantado. Esta tendencia concuerda con Holmes, Bialik y Fadel (2022), quienes destacan que la IA ha dejado de ser un recurso periférico para convertirse en un elemento estructural en los procesos educativos contemporáneos. La percepción de la IA como herramienta útil para mejorar el aprendizaje también coincide con estudios recientes que muestran cómo las herramientas generativas pueden facilitar la comprensión de conceptos, fomentar la creatividad didáctica y aportar retroalimentación inmediata (García-Sánchez et al., 2024).

No obstante, el análisis evidencia que los estudiantes no adoptan una postura acrítica frente a la IA, sino que identifican riesgos éticos significativos relacionados con su uso. Preocupaciones como la dependencia tecnológica, la deshonestidad académica, la pérdida de autonomía intelectual y la difusión de información errónea coinciden plenamente con lo reportado en la literatura internacional. Floridi y Cowls (2022) advierten que la IA puede desplazar habilidades cognitivas esenciales si se utiliza sin mediación pedagógica, así mismo la información generada por sistemas de IA requiere verificación constante debido a la posibilidad de sesgos y alucinaciones. En este sentido, las preocupaciones expresadas por los estudiantes en este estudio se alinean con la evidencia científica, lo que sugiere una conciencia ética emergente y una capacidad de análisis crítico sobre las limitaciones y riesgos de la IA en la educación.

Un aspecto particularmente relevante es la fuerte demanda por formación especializada en ética digital e IA, expresada por la mayoría de los participantes. Esta necesidad coincide con las recomendaciones recientes de organismos internacionales, como la UNESCO (2023), que

subrayan la urgencia de incorporar contenidos sobre alfabetización ética y digital en los programas de formación docente, no solo para garantizar un uso responsable de la IA, sino también para preparar a los futuros docentes a orientar a sus estudiantes en entornos digitales complejos. De igual manera, la OECD (2023) destaca que los sistemas educativos deben desarrollar competencias profesionales que permitan a los docentes evaluar críticamente la información generada por IA, tomar decisiones pedagógicas informadas y promover prácticas seguras, transparentes y éticas.

Finalmente, el análisis comparativo entre niveles educativos sugiere que el razonamiento ético se profundiza a medida que avanza la formación académica, lo cual coincide con la afirmación de Hasse y Zawacki-Richter (2023) de que la sofisticación ética y digital se incrementa con la experiencia educativa acumulada. Esta relación evidencia la necesidad de diseñar programas de formación escalonados, donde la alfabetización ética digital se aborde de manera diferenciada para estudiantes de licenciatura, maestría y doctorado, considerando el grado de autonomía intelectual que cada nivel puede ejercer.

## **Conclusiones**

Los resultados de este estudio permiten concluir que los estudiantes de Instituciones Formadoras de Docentes poseen una comprensión sólida y coherente de la ética profesional docente, entendida como un conjunto de valores, principios y disposiciones que orientan el comportamiento profesional y la toma de decisiones pedagógicas. Esta comprensión se manifiesta tanto en la dimensión conceptual como en su aplicación práctica en situaciones de evaluación, manejo de conflictos, relación docente-estudiante y responsabilidad profesional.

Asimismo, se identifica que la inteligencia artificial se ha incorporado de manera natural en la formación académica del estudiantado, utilizada principalmente como apoyo cognitivo para la búsqueda de información, la resolución de dudas y la generación de recursos didácticos. Sin embargo, los estudiantes expresan preocupaciones éticas relevantes, particularmente en torno al plagio, la dependencia tecnológica, la pérdida de autonomía intelectual y la posibilidad de recibir información errónea, lo cual evidencia un nivel emergente de alfabetización ética frente al uso de tecnologías inteligentes. Un descubrimiento central del estudio es la fuerte demanda por formación formal en ética digital e inteligencia artificial. Los estudiantes consideran indispensable que las Instituciones Formadoras de Docentes incorporen asignaturas o módulos orientados al uso responsable de estas tecnologías, enfatizando la necesidad de adquirir herramientas para evaluar la veracidad de la información, analizar los riesgos éticos y desarrollar pensamiento crítico en entornos educativos digitales. Esta demanda pone de manifiesto un vacío curricular que limita la preparación del futuro magisterio frente a los desafíos contemporáneos de la enseñanza mediada por IA.

Los resultados también sugieren que el nivel académico influye en la profundidad del razonamiento ético, pues los estudiantes de posgrado demostraron mayor capacidad analítica y reflexiva para identificar dilemas éticos asociados a la IA. Este hallazgo resalta la importancia de diseñar programas de formación diferenciados y progresivos que integren ética profesional, alfabetización digital crítica y uso pedagógico de tecnologías emergentes.

Entre las limitaciones del estudio destaca el uso de un instrumento autoadministrado basado en percepciones, lo cual restringe la interpretación a las experiencias subjetivas de los participantes y no permite observar directamente las prácticas reales. Asimismo, la muestra, aunque diversa en edad y nivel académico, no representa necesariamente a todas las Instituciones Formadoras de Docentes del país. No obstante, estas limitaciones abren oportunidades para investigaciones futuras que incorporen entrevistas a profundidad, observaciones de prácticas docentes, metodologías mixtas o estudios longitudinales que permitan comprender la evolución del pensamiento ético frente a la IA.

En conjunto, la evidencia generada demuestra la necesidad urgente de integrar la ética digital y la inteligencia artificial en los planes de estudio de las Instituciones Formadoras de Docentes, a fin de asegurar la formación de docentes capaces de responder de manera crítica, responsable y reflexiva a los desafíos éticos, cognitivos y pedagógicos que plantea la educación del siglo XXI.

## Referencias

- Braun, V., & Clarke, V. (2021). *Thematic analysis: A practical guide*. SAGE Publications.
- Floridi, L., & Cowls, J. (2022). A unified framework of five principles for AI in society. *Harvard Data Science Review*.
- García-Sánchez, A. I., Camacho-Zuñiga, C., & Aguilar-González, A. (2024). Competencias digitales y éticas del profesorado en el uso de inteligencia artificial en educación. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*.
- Hasse, C., & Zawacki-Richter, O. (2023). Artificial intelligence in teacher education: Challenges and implications for policy and practice. *Computers and Education: Artificial Intelligence*.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2022). Artificial intelligence in education: Promise and implications for teaching and learning. *Center for Curriculum Redesign*.
- OECD. (2023). *Artificial intelligence in education: Opportunities and challenges*. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Secretaría de Educación Pública (SEP). (2022). *Marco para la formación docente en México*. Gobierno de México.

- Shapira-Lishchinsky, O. (2020). Teacher ethics: The role of moral decision-making in educational practice. *Teaching and Teacher Education*, 92, 103–112.
- Tenti Fanfani, E. (2021). *La escuela y la cuestión social: Ética y profesión docente en América Latina*. Siglo XXI Editores.
- UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

### **Sobre los autores**

- <sup>1</sup> Profesora investigadora de la Universidad Autónoma de Nuevo León, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9754-7755>
- <sup>2</sup> Profesora investigadora de la Escuela de Ciencias de la Educación México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2444-4664>
- <sup>3</sup> Profesora investigadora de la Escuela de Ciencias de la Educación, México. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-0018-0710>
- <sup>4</sup> Profesora investigadora de la Escuela de Ciencias de la Educación, México. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6832-9127>

## Juventud, arte y conciencia ambiental: una experiencia educativa transformadora en el nivel medio superior.

Youth, art, and environmental awareness: a transformative educational experience in high school.

Mireya Sarahí Abarca Cedeño <sup>1</sup>  
Rosalba Thomas Muñoz <sup>2</sup>  
Liliana Márquez Orozco <sup>3</sup>

Recibido: 18/11/2025

Revisado: 12/02/2026

Aceptado: 19/02/2026

Revista RELEP, Educación y Pedagogía en Latinoamérica.

Disponible en:

<https://iquatroeditores.org/revista/index.php/relep/index>

<https://doi.org/10.46990/relep.2026.8.2.2790>



### Resumen

El estudio analiza los cambios en la percepción ambiental de jóvenes de educación media superior tras una intervención educativa basada en prácticas artísticas. Se empleó una metodología cualitativa con redes semánticas naturales y actividades de cine, literatura y muralismo. Los resultados evidencian un desplazamiento conceptual y afectivo: de una visión del ambiente como problema externo hacia una comprensión situada, vinculada con emociones, valores y acciones de cuidado. Se concluye que el arte favorece una educación ambiental integral al articular razón, sensibilidad, creatividad y ética ecológica.

### Palabras Clave

Arte y sostenibilidad, conciencia ambiental, educación ambiental, juventud

### Abstract

This research analyzes changes in the environmental perceptions of high school students following an educational intervention focused on artistic practices. A qualitative methodology was applied incorporating natural semantic networks and activities related to cinema, literature and murals. The results showed a conceptual and affective shift of an environmental viewpoint as an external issue to a situated understanding, connected to emotions, values and actions aimed at environmental protection. It is concluded that art promotes comprehensive environmental education by articulating reason, sensitivity, creativity and ecological ethics.

### Keywords

Art and sustainability, environmental awareness, environmental education, youth

## Introducción

En el siglo XXI, la crisis ambiental ha dejado de ser un asunto exclusivamente ecológico para convertirse en un problema civilizatorio. El conflicto socioambiental contemporáneo, reflejo de la actual “crisis civilizatoria”, surge de múltiples causas que convergen en un mismo eje: el desequilibrio de los sistemas naturales que sostienen la vida en la Tierra (Leff, 2014). Así, la educación se configura como un espacio clave para promover cambios de conciencia y fomentar estilos de vida sostenibles.

Los problemas ambientales, desde sus orígenes hasta la actualidad, constituyen el resultado de las contradicciones entre las necesidades derivadas por el crecimiento y el desarrollo, y el empleo de políticas inadecuadas para la gestión de recursos. Esto ha contribuido a la agudización de la situación ambiental en comunidades y sociedades (De-la-Peña, & Vinces-Centeno, 2020, p. 15).

Por ello, se reconoce la importancia de la dimensión subjetiva-simbólica en la relación entre el ser humano y la naturaleza, así como la necesidad de incorporar metodologías pedagógicas que integren experiencia, creatividad y sensibilidad. Estas metodologías permiten profundizar en procesos reflexivos y favorecer un acercamiento al entorno natural desde el respeto y la conexión con la vida.

La crisis socioambiental contemporánea expresa las tensiones entre las dinámicas de crecimiento económico, la cultura de consumo y la pérdida de equilibrio de los ecosistemas que sostienen la vida en el planeta (De-la-Peña, & Vinces-Centeno, 2020). Esta situación ha impulsado a diversos organismos internacionales y sistemas educativos a reconsiderar políticas y prácticas pedagógicas, al reconocer que la educación ambiental constituye un eje estratégico para la transformación cultural y la sostenibilidad.

La educación ambiental ha dejado de concebirse únicamente como una instrucción ecológica o informativa; actualmente se entiende como un proceso formativo integral que articula conocimiento, emoción, ética y acción. Tal como señalan Caride et al. (2025), la educación ambiental del siglo XXI debe comprenderse como un espacio de reconstrucción de sentido, en el que la escuela actúa como mediadora entre las narrativas climáticas, los saberes locales y la participación ciudadana.

La educación media superior representa un escenario educativo de particular relevancia, pues en esta etapa los adolescentes consolidan aspectos centrales de su identidad, sus valores y su visión del mundo. En este contexto, la educación ambiental adquiere un papel esencial al fomentar reflexión crítica, la sensibilidad ecológica y la capacidad para la acción colectiva. Andrade-Cruz et al. (2025) demostraron que las experiencias educativas vivenciales permiten a los jóvenes desarrollar actitudes más favorables hacia el entorno y un mayor sentido de responsabilidad ambiental.

Las expresiones artísticas se han consolidado como herramientas pedagógicas potentes. El arte, en sus múltiples lenguajes, propicia la sensibilización, el pensamiento crítico y la empatía hacia la naturaleza. Según Ugalde García (2024), las prácticas artísticas orientadas al cambio climático no solo difunden mensajes ambientales, sino que también activan procesos de introspección, memoria colectiva y compromiso emocional con la Tierra.

Se analiza, desde una perspectiva teórico-reflexiva, la contribución del arte y la educación ambiental a la formación de conciencia ecológica en estudiantes de bachillerato. Se argumenta que la integración del arte en los procesos de educación ambiental favorece la comprensión simbólica, la reconstrucción del vínculo con la naturaleza y la consolidación de una ecociudadanía juvenil comprometida con la sostenibilidad.

### **Revisión de la Literatura**

La formación de calidad de los estudiantes en la educación media superior constituye una aspiración fundamental para enfrentar los desafíos del futuro y contribuir de manera significativa a su crecimiento personal, académico y profesional. Esta etapa no solo busca preparar a estudiantado para la educación superior y el mundo laboral, sino también fortalecer la formación ciudadana y la responsabilidad social. De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (CEPAL, & OEL, 2020), los sistemas educativos deben promover la adaptabilidad, la comunicación, la creatividad, la colaboración, la toma de decisiones y la solución de problemas. En este sentido, dichos organismos señalan que:

La inversión en innovación, educación y empleo dirigida a los segmentos juveniles es central para generar bases sólidas en pro del logro de los objetivos de cambio estructural para la igualdad, sin dejar a nadie atrás, como ha sido establecido por los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En el contexto actual de cambios en el mundo del trabajo que requieren la posibilidad de adaptarse a situaciones de cambio e incertidumbre, esto es de particular importancia (p. 92).

Diversos factores pueden influir en los procesos educativos de este nivel educativo. Si bien muchos de ellos responden a procesos estructurales de abordaje complejo y no necesariamente puede resolverse a corto o mediano plazo, es importante identificarlos y tenerlos presentes cuando su incidencia sea negativa, a fin de mitigar su impacto o contribuir a su prevención.

### **Educación ambiental y crisis civilizatoria**

La educación ambiental surge como una respuesta crítica frente a los impactos de un modelo de desarrollo basado en la explotación de la naturaleza. De-la-Peña y Vines-Centeno (2020) afirman que los problemas ambientales actuales son el resultado de la contradicción entre las necesidades derivadas del crecimiento económico y las políticas inadecuadas

de gestión de los recursos naturales, lo que ha agudizado la degradación ambiental y las desigualdades sociales.

En la misma línea, Gavilanes Capelo y Tipán Barros (2021) sostienen que la educación ambiental constituye una estrategia prioritaria para enfrentar el cambio climático, ya que promueve la participación social y la toma de conciencia sobre las causas estructurales del deterioro ecológico. Desde esta perspectiva, dicha educación debe integrar una visión crítica que cuestione la relación histórica entre humanidad y naturaleza, e incorporar los valores como el respeto, la cooperación y la justicia ambiental.

Rubina et al. (2021) coinciden en que la conciencia ambiental no se construye únicamente a partir del conocimiento científico, sino también mediante experiencias educativas significativas que vinculan emoción, ética y acción. A partir de su revisión de investigaciones iberoamericanas, los autores destacan que los programas exitosos de educación ambiental son aquellos que articulan contenidos conceptuales con vivencias locales y comunitarias.

### **El papel del arte en la educación ambiental**

El arte constituye un factor esencial en los procesos formativos, pues no solo contribuye a la recreación, sino que también humaniza, sensibiliza y ofrece distintas formas de comprender la vida. Asimismo, permite expresar emociones, simbolizar experiencias y aprendizajes, desarrollar habilidades y compartir con otros una visión personal del mundo, al tiemó que favorece el contacto con la dimensión interior, tanto emocional como cognitiva. El arte también posibilita la exploración, estimula la creatividad y abre caminos de comunicación mediante lenguajes diversos. “Las artes tienen la facultad de mejorar la calidad de vida de las personas y comunidades” (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, CIDE, & Universidad Alberto Hurtado, 2016, p. 6).

Eisner (2004), uno de los estudiosos más destacados en el campo de la educación a través del arte, explica que las posibilidades que brindan las artes son importantes tanto para el individuo en particular que construimos entre todos, pues con ello fortalece la vida en colectivo. Las artes van mucho más allá de lo que algunas personas piensan; limitarlas es una mera disciplina o reducir las la expresión de capacidades específicas, producto de un estudio repetitivo y del desarrollo de destrezas que culminan en la ejecución de una obra artística, constituye un grave error. Las artes “nos invitan a prestar atención a las cualidades de lo que oímos, vemos, saboreamos y palpamos para poder experimentar; es la capacidad de percibir las cosas, no el simple hecho de reconocerlas” (Eisner, 2004, p. 22).

El arte ofrece, además, un lenguaje alternativo que permite abordar los problemas ambientales desde la sensibilidad, la creatividad y la reflexión. Quiñonero y González (2023) demuestran que el arte ambiental en la escuela favorece la empatía y la concienciación ecológica, ya que po-

sibilita a los estudiantes representar sus emociones, percepciones y formas de vincularse con el entorno.

Por su parte, Hernández y López (2022), en un estudio sobre educación ambiental a través de las artes visuales, concluyen que los proyectos creativos ayudan a interiorizar conceptos de sostenibilidad y promueven la cooperación entre pares. Estas actividades generan lo que se podría denominarse una conciencia ecológica emocional, en la que los valores ambientales se integran en la experiencia estética y relacional del aprendizaje.

Ugalde García (2024) complementa esta perspectiva al señalar que el arte, entendido como acto de comunicación ambiental, desempeña un papel transformador en la percepción social del cambio climático. A través de la creación plástica, el performance o la fotografía, los jóvenes exploran las consecuencias del deterioro ambiental y desarrollan actitudes proactivas hacia la protección del planeta.

En términos de política educativa, Caride et al. (2025) subrayan que las narrativas climáticas deben incorporarse a las agendas pedagógicas y que el arte constituye un medio privilegiado para ello, pues permite traducir las problemáticas ecológicas en experiencias simbólicas comprensibles para las nuevas generaciones.

### **Juventud, participación y metodologías innovadoras**

La adolescencia y la juventud constituyen etapas clave para la formación de una ciudadanía ambiental crítica. Andrade-Cruz et al. (2025) identificaron que la educación ambiental en el bachillerato mexicano favorece actitudes de compromiso cuando se desarrollan metodologías participativas. Su investigación resalta la importancia de la experiencia vivencial y del trabajo comunitario para fortalecer la acción ambiental.

En esta misma línea, Acosta (2023) propone que la enseñanza geográfica y ambiental debe orientarse hacia el activismo juvenil, mediante proyectos interdisciplinarios que vinculen el conocimiento científico con la acción social. En su estudio, los estudiantes que participaron actividades de cartografía participativa y análisis de problemáticas locales desarrollaron un mayor sentido de pertenencia ecológica y ciudadana.

Asimismo, el uso de herramientas conceptuales, como las redes semánticas naturales, ha permitido analizar los significados que los jóvenes atribuyen al ambiente y observar cómo estos se transforman después de una intervención educativa. Cantú-Martínez (2023) emplea este método para estudiar la construcción social del cambio climático y encuentra que las redes semánticas evidencian la transición de nociones negativas o centradas en el deterioro ambiental hacia visiones más propositivas, solidarias y orientadas a la acción, especialmente cuando los participantes se involucran en experiencias reflexivas y creativas.

## Metodología

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo-interpretativo, sustentado en la comprensión profunda de los significados que los jóvenes atribuyen al ambiente y a su propia experiencia artística. La investigación cualitativa resulta especialmente pertinente en el ámbito educativo, ya que posibilita comprender las dinámicas sociales y culturales que configuran tanto la práctica docente como los procesos de aprendizaje. Este enfoque permite generar transformaciones sostenidas en los procesos formativos de estudiantes y profesores, mediante la producción y transferencia de saberes significativos capaces de renovar continuamente la comprensión de la realidad educativa y de promover su mejora (Cerrón Rojas, 2019).

El diseño adoptado correspondió a una intervención educativa, ya que implicó la implementación, acompañamiento y la evaluación de una experiencia concreta de aprendizaje artístico-ambiental. El proyecto se desarrolló en el Bachillerato Técnico 30, en colaboración con el profesorado del plantel y con la asesoría de especialistas en educación ambiental del Centro Universitario de Educación Ambiental (CEUGEA) y de la Facultad de Ciencias de la Educación.

## Participantes y contexto

Participaron 32 estudiantes, 4 mujeres y 28 hombres, de entre 16 y 18 años, pertenecientes a comunidades urbanas y semiurbanas, quienes cursaban el quinto semestre de bachillerato. El plantel se distingue por su apertura a proyectos socioeducativos y por su integración con la comunidad local. El entorno natural del plantel, rodeado de árboles, flora nativa y espacios abiertos, ofreció un escenario idóneo para el desarrollo de actividades artísticas al aire libre.

## Fases del proceso

El proyecto se estructuró en tres fases sucesivas y complementarias:

1. Diagnóstico inicial. Se aplicó la técnica de redes semánticas naturales (Valdez Medina, 2004), con el propósito de explorar las representaciones mentales y afectivas que los estudiantes asociaban con los conceptos medio ambiente y problemas ambientales. Las palabras-estímulo se presentaron de forma individual y se solicitó a cada participante escribiera, para cada una, al menos cinco palabras asociadas; posteriormente, debía jerarquizarlas según su importancia.

A partir de estas respuestas se construyeron las matrices semánticas y se calcularon los valores de peso semántico (FMG), con el fin de determinar las palabras núcleo y periféricas. Este procedimiento permitió obtener un registro inicial del imaginario ambiental del grupo antes de la intervención.

2. Intervención artística. La segunda fase consistió en la implementación de tres talleres sucesivos:

- Cine y reflexión ambiental. Se trabajó con cortometrajes seleccionados por su contenido ético y estético, como *Surcos*, *Aguas negras* y *Voces del agua*. Las discusiones grupales giraron en torno a la relación entre consumo, bienestar y sostenibilidad.
- Escritura creativa y poesía ecológica. Los participantes elaboraron textos narrativos y poéticos inspirados en la naturaleza local –río, aves, árboles y lluvia–, así como en recuerdos y anécdotas personales, explorando emociones vinculadas con el cuidado y la pérdida ambiental.
- Muralismo colaborativo. Organizados en equipos, los jóvenes diseñaron y pintaron murales en las paredes de los patios del plantel, integrando símbolos relacionados con la vida, agua y comunidad.

Cada actividad fue acompañada por sesiones de reflexión guiada, en donde se promovieron el diálogo, la escucha activa y la autorreflexión.

3. Evaluación y análisis. Una vez concluida la intervención, se repitió la aplicación de las redes semánticas naturales y se realizó el análisis por categorías. Además, se solicitaron testimonios a los estudiantes, con el propósito de valorar los cambios en sus percepciones y emociones. Los datos se triangularon a partir de los resultados de las redes semánticas, las producciones artísticas y las observaciones de campo. El proceso siguió etapas de codificación y análisis, mediante las cuales se identificaron patrones de significado y categorías emergentes.

### **Criterios éticos**

Se cuidaron los principios éticos de confidencialidad, consentimiento informado y respeto a la autonomía de los participantes. Los nombres personales fueron reemplazados por seudónimos, con el fin de proteger la identidad de los estudiantes y resguardar la información obtenida durante el proceso. El proyecto fue revisado y autorizado por la coordinación académica del Bachillerato Técnico 30, y se enmarcó en las políticas de inclusión universitaria.

## **Resultados**

### **Redes semánticas naturales**

El análisis de las redes semánticas naturales permitió identificar transformaciones relevantes en las percepciones de los estudiantes antes y después de la intervención educativa. Los conceptos analizados –medio ambiente

y problemas ambientales – revelan no solo variaciones en las palabras definidoras más frecuentes, sino también desplazamientos en los marcos de sentido, en las emociones asociadas y en las dimensiones valorativas desde las cuales los jóvenes interpretan su relación con la naturaleza.

### **Concepto de medioambiente**

En el caso del concepto medio ambiente, los resultados muestran una notable estabilidad en las asociaciones principales, aunque con matices significativos en su interpretación. En el pretest y el postest coincidieron 10 de las 15 palabras definidoras con mayor peso semántico, lo que evidencia un consenso social en torno al significado compartido del término.

Durante el pretest, las palabras con mayor peso semántico fueron plantas/vegetación, naturaleza, animales y verde, seguidas de otras que aluden a componentes físicos del entorno, como tierra, agua, fauna y aire. Este conjunto refleja una visión predominantemente descriptiva y biocéntrica, centrada en los elementos naturales visibles. La presencia de términos como contaminación, sociedad y entorno indica, además, una preocupación por los problemas ambientales, aunque todavía desde una mirada fragmentada y externa.

En el postest, aunque se mantienen los elementos naturales como referentes principales, emergen nuevos significados asociados a la relacionalidad y la interdependencia. Aparecen términos como ecosistemas, convivir, diversidad, lluvias y paisajes verde, los cuales sugieren que los estudiantes no solo reconocen los componentes visibles del ambiente, sino también sus procesos, dinámicas y vínculos con la vida cotidiana. El desplazamiento semántico muestra el tránsito de una concepción centrada en la descripción del entorno hacia una comprensión holística, estética y emocional, en la que el ambiente comienza a percibirse como un sistema vivo, compartido y en constante interacción.

El cambio observado se vincula con la naturaleza de la intervención, en la que el arte funcionó como mediador simbólico, sensorial y efectivo. Las prácticas de observación, creación mural y expresión poética favorecieron una apropiación más cercana del entorno, reflejada en la incorporación de palabras asociadas con el goce, la belleza, la convivencia y la armonía de la naturaleza. Así, el paso de contaminación a convivir, o de tierra a paisajes verdes, no solo evidencia una ampliación del campo semántico, sino también una transformación ética y afectiva en la manera de concebir la relación con el ambiente.

### **Concepto de problemas ambientales**

En el concepto problemas ambientales se repiten 10 de las 15 palabras definidoras principales. Entre las más relevantes se encuentran contaminación, basura, deforestación, tala, muerte, extinción, incendios y sequías, términos que representan algunos de los temas ecológicos más difundidos y reconocidos socialmente.

No obstante, tras la intervención emergen matices relevantes. En el postest aparecen términos como desechos, sociedad, agua sucia, escasez y destrucción, los cuales amplían la mirada hacia las causas sociales y estructurales de los problemas ambientales. Este cambio semántico revela un tránsito de la simple enumeración de daños hacia la comprensión de los procesos que los generan, así como una conciencia más profunda sobre la responsabilidad humana en la degradación ecológica.

El reordenamiento de las jerarquías también resultó significativo. En el pretest, los términos centrales aluden a problemáticas globales –contaminación, deforestación, calentamiento global–, mientras que en la prueba posterior adquieren mayor relevancia nociones vinculadas con el consumo y la gestión de residuos, como basura y desechos, así como la idea de sociedad como actor y víctima del deterioro ambiental. Esta reorganización semántica puede interpretarse como evidencia de un aprendizaje reflexivo, derivado del trabajo artístico y del análisis audiovisual realizado durante los talleres, donde se abordaron cortometrajes que problematizaban el uso del agua, el consumo y la contaminación.

La incorporación de términos como agua sucia y escasez resulta especialmente significativa en el contexto local, pues sitúa la preocupación ambiental en una escala más próxima y vivencial. Estas asociaciones permiten afirmar que la intervención propició un desplazamiento desde una mirada global y abstracta hacia una conciencia más situada y contextualizada de los problemas ambientales. Así, los estudiantes parecen haber transitado de la observación del daño a la comprensión de la interdependencia entre las prácticas sociales, los recursos naturales y el bienestar humano.

En conjunto, el análisis de las redes semánticas evidencia un proceso de reconstrucción de significados ambientales mediado por la experiencia artística. Antes de la intervención, los jóvenes expresaban un conocimiento de carácter más conceptual y un discurso aprendido; después, las palabras elegidas sugieren una mayor apropiación personal, sensibilidad estética y conciencia ética. Estas transformaciones semánticas, si se sostienen en el tiempo y se acompañadas de procesos de reflexión, pueden contribuir a consolidar disposiciones proambientales más duraderas.

### **Análisis de testimonios**

Seis meses después de concluida la intervención, se recabaron testimonios libres de los participantes mediante mensajería instantánea. El conjunto de respuestas permite apreciar no solo recuerdos positivos de la experiencia, sino también indicios de apropiación simbólica del proyecto y de su sentido formativo. En términos de vivencia subjetiva, el testimonio del Estudiante 1 muestra que el trabajo artístico funcionó como un espacio de regulación emocional y concentración plena: “al estar realizando trabajos de arte me sentí muy relajado, olvidándome de los problemas [...] me puse a dibujar con el corazón”. La expresión “con el corazón” condensa una relación afectiva con la creación que desborda la tarea escolar y se proyecta

como un recurso personal para el bienestar cotidiano. En este mismo testimonio se observa un desplazamiento en la percepción de autoeficacia: “no sabía nada de dibujo [...] siguiendo las instrucciones logré realizar trabajos increíbles”, lo que sugiere una resignificación de la propia capacidad a partir del proceso creativo guiado.

El Estudiante 2 sitúa el valor del proyecto en una doble dimensión: por un lado, la revelación de talentos ocultos entre pares; por otro, el desarrollo de conciencia ambiental al relacionar las actividades artísticas con la comprensión del impacto humano en el entorno: “fue una excelente idea para fortalecer nuestro aprendizaje y conciencia sobre el medio ambiente y el daño que ocasionamos a este”. La conjunción de reconocimiento mutuo y tematización socioambiental indica que el aprendizaje no se limitó a la adquisición de contenidos, sino que también implicó vínculos de pertenencia con la comunidad escolar.

Por su parte, el Estudiante 3 concibe la experiencia como una oportunidad para abrir perspectivas y acceder a una mirada contemplativa del mundo: “nos ayudó a ver las formas y el mundo de una manera distinta; [...] fue una forma de alejarnos de nuestros problemas, relajándonos y riéndonos con nuestros amigos”. Llama la atención que, además de valorar el clima socioemocional del taller, el estudiante proyecta la experiencia hacia el ámbito comunitario: “recomendaría [...] hacerlo con sus familiares y hasta en sus propias casas”, lo que constituye un indicio de transferencia social del aprendizaje artístico.

El Estudiante 4 subraya la construcción de un clima de confianza y apoyo mutuo: “me gustó mucho cómo todos se animaban unos a otros y bromeaban sobre sus murales”. Asimismo, matiza que, pese al esfuerzo requerido, “al final todo valió la pena”, lo que sugiere un sentido de logro compartido y orgullo por la obra colectiva. En la misma línea, el Estudiante 5 destaca el descubrimiento de capacidades latentes a partir de consignas retadoras, como “dibujar el rostro de una modelo [...] en el menor tiempo posible”, lo que permite reconocer que el dispositivo pedagógico operó como catalizador de habilidades artísticas no identificadas con anterioridad.

Por último, el Estudiante 6 integra de manera explícita la dimensión expresiva con el propósito ético del proyecto: “expresamos sentimientos [...] haciendo algo bonito para que las personas entiendan lo valioso que es el planeta y el cuidado que le tenemos que dar”. El testimonio pone de relieve la función comunicativa del arte como mediación entre emoción y el mensaje público, y muestra que el producto artístico no permanece circunscrito al grupo, sino que aspira a incidir en la comunidad.

En conjunto, los relatos permiten identificar tres planos entrelazados. En primer lugar, un plano intrapersonal, asociado a la regulación emocional, la atención plena y la autoeficacia: “me sentí muy relajado”; “logré realizar trabajos increíbles”. En segundo lugar, un plano interpersonal y comunitario, en el que emergen la cooperación, el humor, el apoyo

mutuo y el orgullo colectivo: “todos se animaban unos a otros”; “conviví más con mis compañeros”. En tercer lugar, un plano socioambiental, en el que el sentido del proyecto se vincula con la comunicación de valores y el compromiso con la vida: “que las personas entendieran lo valioso que es el planeta”. La permanencia de estos significados seis meses después de la intervención sugiere que la experiencia produjo huellas afectivas y simbólicas con potencial para sostener disposiciones proambientales en el tiempo.

### **Producciones artísticas: emoción y conciencia ecológica**

Los talleres de arte generaron un amplio repertorio de expresiones simbólicas:

1. Cine y reflexión ambiental. Durante las discusiones, los jóvenes manifestaron sorpresa al reconocerse como parte del problema y de la solución. Comentarios como “yo también produzco basura todos los días” o “no sabía que mi consumo afecta a otros lugares del planeta” evidenciaron un proceso inicial de concientización crítica.
2. Escritura creativa. Los textos producidos combinaron observación sensible y metáfora. Un estudiante escribió: “El río nos habla en voz baja, pero no lo escuchamos; sus peces se van y nos deja su tristeza”. Otra joven expresó: “Mi casa es el mundo, y mis manos son tierra”. Estas narrativas sugieren la emergencia de una ética del cuidado, en la que la naturaleza es percibida como una entidad con voz y dignidad.
3. Muralismo colaborativo. Los murales, realizados en equipos de cinco integrantes, incorporaron imágenes de problemáticas ambientales diversas, vinculadas principalmente, con el agua, lo que condensó una visión reflexiva del vínculo entre el ser humano y la naturaleza. La observación participante permitió identificar que el muralismo favoreció la cohesión social y el sentido de pertenencia. Los estudiantes valoraron el trabajo colectivo como una experiencia de cooperación y legado simbólico.

A partir del análisis cualitativo se identificaron tres categorías centrales:

1. Reconexión emocional con la naturaleza: los jóvenes redescubren la belleza, la serenidad y el sentido de pertenencia a su entorno inmediato.
2. Conciencia de interdependencia y corresponsabilidad: comprenden que sus actos cotidianos inciden en el equilibrio global.
3. Empoderamiento juvenil: emergen sentimientos de capacidad, agencia y orgullo por contribuir a una causa común.

Estas categorías reflejan el tránsito de una percepción negativa y pasiva hacia una actitud participativa, crítica y solidaria. La intervención artística permitió que los jóvenes construyeran nuevos significados de apropiación ambiental desde la emoción y la experiencia, no solo desde la información. Este proceso puede interpretarse como una alfabetización ambiental simbólica, en la que la palabra, la imagen y la acción se integran para dar sentido al mundo.

## Discusión

Los desplazamientos observados en las redes semánticas –de una percepción centrada en la amenaza hacia una comprensión relacional y apreciativa del ambiente– dialogan de manera consistente con lo reportado por la literatura contemporánea sobre educación ambiental y mediaciones artísticas. La narrativa de los estudiantes, en la que se enfatiza la calma, la concentración, el descubrimiento de capacidades y el orgullo por la obra colectiva, coincide con la idea de que el arte integra cognición, emoción y acción en experiencias de aprendizaje con sentido.

En investigaciones sobre arte ambiental en contextos escolares se ha documentado que las actividades creativas favorecen la empatía ecológica y la concienciación, al permitir que los estudiantes representen emociones y percepciones del entorno, generando así un puente entre vivencia y comprensión (Quiñonero y González, 2023). Del mismo modo, el uso de artes visuales en propuestas de educación ambiental propicia la cooperación entre pares y la interiorización de conceptos de sostenibilidad, lo que puede leerse en los testimonios como colaboración gozosa y reinterpretación del vínculo con la naturaleza (Hernández, & López, 2022).

Para la comunicación pública del cambio climático y de los problemas socioambientales, el arte se posiciona como un recurso de sensibilización capaz de activar memoria, identificación y compromiso emocional, especialmente en la población joven (Ugalde García, 2024). La afirmación del Estudiante 6, “hacer algo bonito para que las personas entendieran lo valioso que es el planeta”, encarna esta función: el producto artístico se comprende simultáneamente como expresión personal y como mensaje dirigido a la comunidad, lo que refuerza la dimensión transformadora de la escuela como espacio de mediación cultural.

Los cambios semánticos en el concepto problemas ambientales, en el que aparecen términos como desechos, sociedad, agua sucia y escasez, sugieren una profundización causal: del catálogo de daños hacia la problematización de prácticas sociales, actores y responsabilidades. Este ensanchamiento interpretativo coincide con hallazgos que reportan transiciones desde visiones centradas en la amenaza hacia perspectivas propositivas, especialmente cuando se articulan experiencias reflexivas y creativas (Cantú-Martínez, 2023). Asimismo, la proyección hacia la acción, expresada en el deseo de replicar las actividades con la familia y la comunidad, dialoga con propuestas didácticas que vinculan activismo

juvenil, análisis del territorio y participación social para consolidar eco-ciudadanía crítica (Acosta, 2023; Andrade-Cruz et al., 2025).

En términos de política y currículo, la coherencia entre los resultados semánticos y los testimonios aporta evidencia para incorporar narrativas climáticas y ecológicas en las agendas educativas de la educación media superior, mediante lenguajes artísticos que favorezcan lecturas situadas, sensibles y culturalmente relevantes (Caride et al., 2025). Este encuadre responde, además, al diagnóstico estructural de la crisis socioambiental, en la que el desequilibrio de los sistemas naturales se vincula con modelos de crecimiento y políticas inadecuadas de recursos. En este horizonte, la educación ambiental exige procesos formativos integrales que reconozcan la dimensión simbólica y ética del vínculo entre el ser humano y la naturaleza (De-la-Peña, & Vincés-Centeno, 2020).

Finalmente, los testimonios consolidan la interpretación de que el arte operó como mediación socioemocional. La calma y la concentración relatadas, el descubrimiento de capacidades personales y la cohesión grupal constituyen condiciones propicias para el aprendizaje significativo y para el desarrollo de disposiciones proambientales sostenidas. La experiencia muestra que no se trata solo de “saber sobre” los problemas, sino de “sentirse parte” de un tejido vivo y de una comunidad que crea, comunica y cuida.

## **Conclusiones**

Los resultados permiten inferir que una intervención de educación ambiental mediada por procesos artísticos, durante tres niveles complementarios, puede favorecer transformaciones relevantes. En el plano conceptual-semántico, se observa un tránsito desde nociones centradas en la amenaza y el daño hacia comprensiones relacionales y estéticas del ambiente, con la aparición de términos como ecosistemas, convivir y diversidad. En el plano causal y socioambiental, emerge una problematización más fina de prácticas y actores —desechos, sociedad, agua sucia, escasez—, lo que indica mayor conciencia de las responsabilidades e interdependencias. En el plano socioemocional y comunitario, los testimonios evidencian calma, autoeficacia, cooperación y propósito comunicativo, elementos que pueden sostener actitudes proambientales y proyección comunitaria.

Con el propósito de promover la mejora institucional, se sugiere consolidar secuencias didácticas interdisciplinarias que articulen observación del entorno, análisis audiovisual, lectura y escritura creativa, producción mural y proyectos de acción local; fortalecer la formación docente en metodologías artísticas para la educación ambiental, y establecer mecanismos de seguimiento longitudinal que combinen indicadores cualitativos y cuantitativos para evaluar la permanencia de los cambios y su traslado a prácticas de cuidado. El conjunto, los hallazgos avalan la pertinencia de una educación ambiental estética, ética y participativa, en la que el arte funcione como lenguaje de cuidado y sentido para imaginar y construir futuros sostenibles.

Respecto a las limitaciones del estudio, es importante señalar que se desarrolló en un solo plantel y con una cohorte limitada de estudiantes; sin embargo, abre posibilidades de réplica en otros contextos. Futuras investigaciones podrían incorporar técnicas de seguimiento longitudinal para observar la permanencia de las transformaciones actitudinales.

De igual manera, se propone fortalecer la formación docente en educación artística ambiental, así como la vinculación entre universidades, comunidades y sectores culturales. Solo mediante alianzas sostenidas podrá consolidarse una pedagogía del arte para la vida, donde aprender a cuidar el mundo sea también aprender a cuidar de sí y de los otros.

## Referencias

- Acosta, M. I. (2023). Educación geográfica, activismo ambiental y participación juvenil desde el Sur Global. *Pleamar. Revista del Departamento de Geografía*, (3), 7–29. <https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/pleamar/article/view/7267/9040>
- Andrade-Cruz, G., Zepeda-Bautista, R., Domínguez-Hernández, M. E., & Rodríguez-Ramírez, N. E. (2025). Conciencia y acción ambiental en estudiantes de nivel medio superior: Un caso de estudio en México. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 15(30). <https://doi.org/10.23913/ride.v15i30.2391>
- Cantú-Martínez, P. C. (2023). Explorando la construcción social del cambio climático a través de redes semánticas naturales: Un estudio sobre las perspectivas de los estudiantes universitarios. *Educación*, 32(62), 33–51. <https://doi.org/10.18800/educacion.202301.009>
- Caride, J., Gutiérrez-Pérez, J., & Meira Cartea, P. Á. (2025). Las narrativas climáticas en las agendas educativas: Sobre el valor del tiempo para la investigación pedagógica y las políticas ambientales. *Revista Española de Pedagogía*, 83(290), 83–103. <https://doi.org/10.22550/2174-0909.4147>
- Cerrón Rojas, W. J. (2019). La investigación cualitativa en educación. *Horizonte de la Ciencia*, 9(17), 1–8. <https://www.redalyc.org/journal/5709/570967709010/html/>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). (2020). Educación, juventud y trabajo: Habilidades y competencias necesarias en un contexto cambiante (LC/TS.2020/116). CEPAL/OEI.
- Consejo Nacional de la Cultura y las Artes (CNCA), CIDE y Universidad Alberto Hurtado. (2015). El aporte de las artes y la cultura a una educación de calidad. Cuaderno 1. Caja de Herramientas para la Educación Artística. CNCA. [https://ec.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2021/01/0.57\\_El-aporte-de-las-artes.pdf](https://ec.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2021/01/0.57_El-aporte-de-las-artes.pdf)

- De-la Peña Consuegra, G. , & Vinces-Centeno, M. R. (2020). Acerca-  
miento a la conceptualización de la educación ambiental para  
el desarrollo sostenible. *Revista Cubana de Educación Superior*,  
39(2) . [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142020000200018&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000200018&lng=es&tlng=es)
- Eisner, E. W. (2004). *El arte y la creación de la mente: el papel de las artes visuales en la transformación de la conciencia.* Paidós.
- Gavilanes Capelo, R. M., & Tipán Barros, B. G. (2021). La educación ambiental como estrategia para enfrentar el cambio climático. *Alteridad*, 16(2), 286–298. <https://doi.org/10.17163/alt.v16n21.2021.10>
- Hernández Bridón, L. J., & López Drago, R. (2022). Environmental education activities through the visual arts. *Environmental Research and Ecotoxicity*, 1(24). <https://doi.org/10.56294/ere202224>
- Leff, E. (2014). *La apuesta por la vida: imaginación sociológica e imaginarios sociales en los territorios ambientales del Sur.* Siglo XXI Editores.
- Quiñonero, S. , & González, J. (2023). Arte ambiental en la escuela: Empatía y concienciación a través de la educación visual y plástica. *EARI. Educación Artística. Revista de Investigación*, 14 , 121–137. <https://doi.org/10.7203/eari.14.25919>
- Rubina Ticla, M., Padilla Caballero, J. E. A. , & Cárdenas, M. (2021). Conciencia ambiental desde la educación: Estado del arte. *Revista Iberoamericana de la Educación*. <https://doi.org/10.31876/ie.vi.117>
- Ugalde García, A. C. (2024). El arte como activo para la concientización del cambio climático en México. *Estudios sobre Arte Actual*, (12), 3–17. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9904956.pdf>
- Valdez Medina, J. L. (2004). *Las redes semánticas naturales, usos y aplicaciones en psicología social.* Universidad Autónoma del Estado de México.

### **Sobre los autores:**

<sup>1</sup> Profesora investigadora en la Universidad de Colima, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3622-8504>

<sup>2</sup> Profesora investigadora en la Universidad de Colima, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9040-2641>

<sup>3</sup> Profesora investigadora en la Universidad de Colima, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7821-4119>

## Factores causales de la adicción a las redes sociales en estudiantes de una universidad peruana.

### Causal factors of social media addiction among students at a Peruvian university.

María Elena Ortega Melgar <sup>1</sup>  
Judith Amaranta Huiza Soto <sup>2</sup>  
Olga Vergara Meza <sup>3</sup>  
Antonio Rojas Casavilca <sup>4</sup>

Recibido: 27/09/2025  
Revisado: 30/10/2025  
Aceptado: 27/01/2026

Revista RELEP, Educación y Pedagogía en Latinoamérica.

Disponible en:  
<https://iquatroeditores.org/revista/index.php/relep/index>

<https://doi.org/10.46990/relep.2026.8.2.2800>



#### Resumen

El objetivo de la investigación fue analizar los factores causales de la adicción a las redes sociales en universitarios, a partir de constructos psicológicos de carácter personal y socioemocional. Fue un estudio cuantitativo, no experimental y explicativo en una muestra de 203 estudiantes. El modelo se estimó mediante SEM y mostró ajuste global adecuado (CFI = .980; TLI = .972; RMSEA = .060; SRMR = .038). La autoestima ( $\beta = -.20$ ) y el manejo de estrés ( $\beta = -.27$ ) tuvo el efecto fue significativo y el bienestar psicológico ( $\beta = -.03$ ) tuvo un efecto muy bajo en la adicción. El estudio destaca la necesidad de fortalecer recursos personales para prevenir el uso problemático de redes en la población universitaria.

#### Palabras clave

Adicción, autoestima, estrés, bienestar psicológico, redes sociales

#### Abstract

The objective of this study was to analyze the causal factors associated with social media addiction among university students, focusing on psychological constructs related to personal and socio-emotional aspects. The research employed a quantitative, non-experimental, and explanatory design using a sample of 203 students. Structural Equation Modeling (SEM) was used to estimate the model, which demonstrated an adequate overall fit (CFI = .980; TLI = .972, RMSEA = .060; SRMR = .038). Self-esteem ( $\beta = -.20$ ) and stress management ( $\beta = -.27$ ) showed significant effects on social media addiction, whereas psychological well-being ( $\beta = -.03$ ) reached a very low effect in addiction. The study highlights the need to strengthen personal resources in order to prevent problematic social media use among the university's population.

#### Keywords

Addiction, self-esteem, stress, psychological well-being, social media

## Introducción

La expansión de las redes sociales ha transformado profundamente las dinámicas de interacción, comunicación y aprendizaje en población universitaria. Si bien estas plataformas ofrecen oportunidades de socialización y acceso a la información, también han propiciado un aumento en comportamientos problemáticos relacionados con el uso excesivo, lo que ha dado lugar a la denominada adicción a las redes sociales (ARS) o Problematic Social Media Use (PSMU). Este fenómeno se ha convertido en un reto emergente para la psicología de la educación y la salud mental, debido a su impacto negativo en el rendimiento académico, las relaciones interpersonales y el bienestar emocional de los estudiantes (Zhou et al., 2023; Landa-Blanco et al., 2024).

Diversas investigaciones internacionales han mostrado que la ARS se vincula con síntomas ansiosos y depresivos, bajo rendimiento académico y deterioro de la calidad de vida (Shannon et al., 2022). Uno de los factores más consistentes identificados en la literatura es la autoestima, la cual se asocia de manera negativa con la adicción a las redes sociales (Servidio et al., 2024). En contextos latinoamericanos, Oleas y López-Barranco (2024) confirmaron que los estudiantes con mayores niveles de adicción presentaban una autoestima significativamente más baja. Asimismo, se ha sugerido que un bajo nivel de autoestima no solo predispone a la adicción, sino que también puede mantenerla mediante un círculo de retroalimentación negativa.

Otro factor relevante es el manejo del estrés, considerado un recurso de afrontamiento indispensable en la vida universitaria. La evidencia reciente indica que los estudiantes con mayores dificultades para gestionar el estrés tienden a presentar un uso más problemático de las redes (Shannon et al., 2022). Además, investigaciones basadas en modelos de mediación han demostrado que variables emocionales, como la depresión o el miedo a perderse algo (Fear of Missing Out [FoMO]), pueden actuar como mecanismos que intensifican la relación entre factores psicosociales y adicción (Gori et al., 2024).

En cuanto al bienestar psicológico, estudios como los de Mitropoulou et al. (2022) han mostrado que este constituye un recurso protector frente al uso problemático de redes. Un nivel alto de bienestar se asocia con un menor riesgo de adicción, mientras que su deterioro incrementa la vulnerabilidad de los estudiantes. No obstante, pese a la evidencia internacional resiente, aún son escasas las investigaciones que integran de manera simultánea la autoestima, el manejo del estrés y el bienestar psicológico en un modelo estructural causal que explique la adicción a las redes sociales en poblaciones universitarias latinoamericanas.

Por lo tanto, el presente estudio busca analizar los factores causales de la adicción a las redes sociales en estudiantes universitarios, considerando como predictores la autoestima, el manejo del estrés y el bienestar psicológico, mediante un modelo de ecuaciones estructurales (SEM). Los

hallazgos aportarán evidencia para comprender la dinámica psicológica subyacente a la ARS y ofrecerán insumos para el diseño de estrategias preventivas y programas de intervención en el contexto universitario.

### **Revisión de la literatura**

El fenómeno de la adicción a las redes sociales (ARS) ha adquirido creciente atención en la investigación psicológica debido a su impacto en el bienestar y el desempeño académico de los estudiantes universitarios. La ARS se ha asociado con dificultades emocionales, síntomas ansiosos y depresivos, así como con la reducción de la autoestima y del bienestar subjetivo (Shannon et al., 2022). Estudios longitudinales han demostrado que el uso problemático de redes sociales no solo coexiste con estas dificultades, sino que también puede predecirlas a lo largo del tiempo, lo que respalda la relevancia de analizar sus posibles efectos causales (Zhou et al., 2023).

En relación con la autoestima, la literatura ha mostrado de manera consistente que los niveles bajos de esta variable constituyen un factor de vulnerabilidad para la adicción a las redes sociales. La revisión sistemática de Servidio et al. (2024) concluyó que la mayoría de los estudios reportan una asociación negativa entre autoestima y uso problemático de redes sociales. En el ámbito latinoamericano, Oleas y López-Barranco (2024) encontraron que los estudiantes universitarios con mayores niveles de adicción presentaban una autoestima más baja, lo que confirma la pertinencia de estudiar esta variable en contextos de educación superior. De igual forma, Colak et al. (2023) evidenciaron que la autoestima se relaciona negativamente con la adicción y que la imagen corporal media parcialmente esta asociación. En la misma línea, Landa-Blanco (2024) mostró que la autoestima cumple un papel central en la relación entre adicción y compromiso académico.

Respecto al manejo del estrés, la evidencia indica que un afrontamiento inadecuado incrementa la vulnerabilidad frente a la ARS. En su metaanálisis, Shannon et al. (2022) reportaron asociaciones positivas entre el estrés y el uso problemático de redes sociales en adolescentes y jóvenes adultos. Estos resultados se complementan con Gori et al. (2024), quienes observaron que la disfunción familiar puede incrementar la adicción mediante la mediación del miedo a perderse algo (FoMO) y la depresión. De manera similar, Yildirim (2024) encontró que las estrategias de afrontamiento, especialmente aquellas orientadas a la evasión, se vinculan significativamente con la adicción, lo que resalta el papel del manejo del estrés como factor crítico.

El bienestar psicológico se ha estudiado como un factor protector frente a la adicción de las redes sociales. En población universitaria europea, Mitropoulou et al. (2022) hallaron que la autocompasión y el bienestar median la relación entre el uso problemático de redes sociales y el malestar, mostrando que el bienestar tiende a disminuir conforme au-

menta la adicción. Este patrón refuerza la dualidad del fenómeno: mientras que el uso moderado puede asociarse con indicadores de ajuste, la adicción se vincula con el deterioro del bienestar. En estudios recientes, Xu et al. (2023) también destacaron que el estilo de afrontamiento y la autoestima influyen en la relación entre presión social y adicción, lo que sugiere la interacción compleja de recursos personales y factores psicosociales en la conducta adictiva.

En síntesis, la evidencia internacional respalda que la ARS se explica por múltiples factores psicológicos. La baja autoestima y las dificultades en el manejo de estrés funcionan como predictores de riesgo, mientras que el bienestar psicológico interviene como un recurso protector. Sin embargo, se advierte un vacío de conocimiento en el contexto latinoamericano, donde aún son escasos los estudios que integran estas variables en un modelo explicativo único con enfoque SEM. En consecuencia, el presente trabajo propone analizar los factores causales de la adicción a las redes sociales en estudiantes universitarios, evaluando el papel de la autoestima, el manejo del estrés y el bienestar psicológico en un modelo estructural.

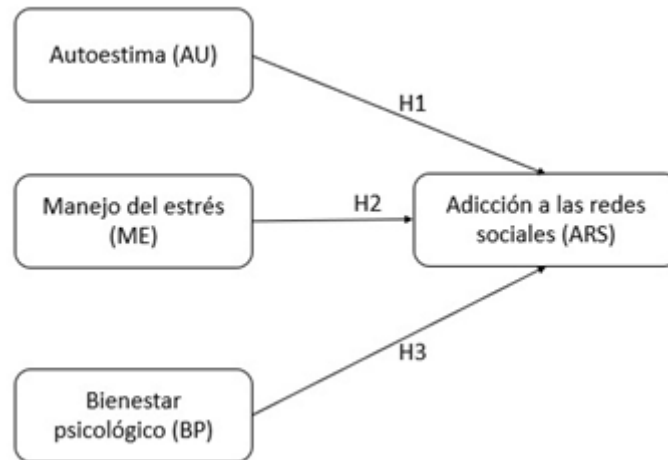
## Metodología

**Enfoque y alcance:** El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo y explicativo, orientado a identificar factores causales de la adicción a redes sociales en estudiantes universitarios mediante un modelo de ecuaciones estructurales (SEM) con variables latentes. Se utilizó un diseño no experimental, transversal y correlacional-causal, que permitió estimar relaciones directas e indirectas entre los constructos en un único modelo.

**Tipo de investigación:** Se optó por un estudio de alcance explicativo de alcance explicativo, orientado a analizar cómo variables psicológicas –autoestima, manejo del estrés y bienestar psicológico– se asocian con la adicción a redes sociales, así como estimar la direccionalidad de los efectos dentro de un marco teórico contrastado mediante SEM. Este diseño resulta pertinente cuando se trabaja con constructos latentes y se requiere evaluar las relaciones entre variables a partir del ajuste global del modelo.

**Hipótesis de investigación:** La investigación buscó comprobar si los datos empíricos sobre la adicción a las redes sociales se ajustaban a un modelo teórico que integra constructos psicológicos de carácter personal y socioemocional. En la Figura 3.1 se presenta el modelo propuesto y las hipótesis específicas del estudio.

**Figura 3.1**  
Modelo teórico



Fuente: Elaboración propia con base en la evidencia empírica reportada en la literatura sobre autoestima, manejo de estrés, bienestar psicológico y adicción a las redes sociales

**H1.** La autoestima influye negativamente en la adicción a las redes sociales.

**H2.** El manejo del estrés influye negativamente en la adicción a las redes sociales.

**H3.** El bienestar psicológico influye negativamente en la adicción a las redes sociales.

**Contexto y participantes:** La población objetivo estuvo conformada por estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad pública de Huancavelica, Perú. La muestra fue no probabilística por conveniencia e incluyó a 203 estudiantes (edad:  $M = 21.56$ ;  $DE = 3.15$ ); de los 62.1% fueron mujeres y 37.9 % varones. Predominaron las carreras de Educación Primaria e Intercultural Bilingüe (77.8 %), seguidas de Ciencias Sociales y Desarrollo Rural – Secundaria (10.3 %), Educación Inicial e Intercultural Bilingüe (7.4 %) y Matemática, Computación e Informática – Secundaria (4.4 %).

Respecto a los hábitos de uso, las plataformas más frecuentes fueron WhatsApp (85.7 %), Facebook (56.7 %) y TikTok (56.2 %), mientras que Instagram (13.3 %), Telegram (5.4 %) y X/Twitter (3.4 %) presentaron una menor frecuencia de uso. En cuanto al tiempo diario de conexión, 53,2% de los participantes conectarse entre una y dos horas al día, mientras que 46.8 % indicó un uso superior a tres horas diarias.

**Instrumentos:** Para la recolección de datos se utilizaron cuatro instrumentos con evidencias de validez y confiabilidad en contextos latinoamericanos. En la Tabla 3.1 se presentan las definiciones operaciona-

les y los indicadores de confiabilidad correspondientes al presente estudio. Dado que el objetivo no fue realizar una validación instrumental, se consideraron como criterios principales la consistencia interna – medida mediante alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) y omega de McDonald ( $\omega$ ) – así como el respaldo de validez reportado en la literatura de origen.

**Tabla 3.1**  
Evidencias de confiabilidad de los instrumentos

Variable	Definición operacional	Fiabilidad del presente	
		$\alpha$	$\omega$
Adicción a las redes sociales (AD)	Se utilizó el Cuestionario a Redes Sociales (ARS), integrado por 24 ítems organizados en tres dimensiones: obsesión por las redes sociales, falta de control personal en su uso y uso excesivo.	0.970	0.975
Autoestima (AU)	Se utilizó un Inventario de Autoestima adaptado para población universitaria peruana, integrado por 20 ítems y operacionalizado en tres dimensiones: personal, social y familiar.	0.849	0.862
Manejo del estrés (ME)	Se empleo el componente de manejo del estrés, integrado por 19 ítems que evalúan la tolerancia a la presión y el control de impulsos. Este componente fue medido mediante la adaptación peruana del Inventario de Cociente Emocional.	0.875	0.887
Bienestar psicológico (BP)	El bienestar psicológico se evaluó mediante la Escala de Bienestar Psicológico para Adultos (BIEPS-A), en su versión utilizada en población peruana. El instrumento está compuesto por 13 ítems distribuidos en cuatro dimensiones: aceptación/control, autonomía, vínculos y proyectos de vida.	0.929	0.930

Nota:  $\alpha$  = alfa de Cronbach;  $\omega$  = omega de McDonald. Las definiciones operacionales de los instrumentos se basaron en Ecurra y Salas (2014), Lachira (2013), Ugarriza (2001) y Casullo (2002).

Fuente: elaboración propia de los datos obtenidos de la muestra de estudio

### Procedimiento de análisis de datos

Se realizó un análisis descriptivo inicial utilizando la media (M) y la desviación estándar (DE) como medidas de tendencia central y dispersión, respectivamente. La pertinencia de estas medidas se evaluó a partir de los supuestos de normalidad univariada, considerando valores absolutos de asimetría  $< 3$  y curtosis  $< 10$  (Kline, 2016). La confiabilidad se estimó mediante el alfa de Cronbach ( $\alpha$ ); en las subescalas de autoestima personal, social y familiar se reportó alfa ordinal debido al carácter dicotómico de los ítems, ya que el alfa clásica tiende a subestimar la consistencia interna en este tipo de datos (Zumbo et al., 2007).

El modelo se estimó mediante modelado de ecuaciones estructurales (SEM), con el estimador MLR –máxima verosimilitud robusta–, apropiado para variables numéricas y resistente a desviaciones de la normalidad. La bondad de ajuste se evaluó mediante los índices con CFI, RMSEA y SRMR, adoptando como criterios convencionales valores de CFI  $\geq .90$  y RMSEA, SRMR  $\leq .08$  (Browne, & Cudeck, 1992). Los análisis se realizaron en R 4.2.1 con el paquete lavaan 0.6–12.

## Resultados

Se calcularon los estadísticos descriptivos de las variables. En la Tabla 3.2 se presentan las medias (M), desviaciones estándar (DE), asimetría (A) y curtosis (C). En términos generales, los indicadores de forma se ubicaron dentro de rangos aceptables  $|A|$  y  $|C| < 2$ , por lo que las medias y desviaciones estándar resultan pertinentes. En la misma tabla se reportan los coeficientes de consistencia interna, que oscilaron entre .72 y .95. En consecuencia, el estudio presenta consistencias internas adecuadas en todas las variables, lo que permite proseguir con los análisis multivariados.

**Tabla 3.2**  
Estadísticos descriptivos y consistencia interna de las variables

Variable	M	DE	A	C	$\alpha$
AU Personal	18.4	7.6	-0.4	-0.83	0.88*
AU Social	17.5	7.4	-0.2	-0.48	0.81*
AU Familiar	19.6	7.1	-0.8	0.36	0.75*
ME Tolerancia a la presión	17.3	5.2	0.5	0.56	0.75
ME Control de impulsos	19.4	6.5	-0.4	-0.74	0.88
BP Aceptación/control	22.8	7.8	-0.8	-0.07	0.83
BP Autonomía	21	7.6	-0.5	-0.26	0.72
BP Vínculos	22.4	7.8	-0.8	-0.16	0.80
BP Proyectos	23.4	7.4	-1	0.45	0.83
ARS Obsesión	10.3	6.4	0.4	-0.42	0.92
ARS Falta de control	12	6.9	0.4	-0.37	0.89
ARS Uso excesivo	11.6	7	0.4	-0.41	0.95

Nota: A = asimetría; C = curtosis;  $\alpha$  = alfa de Cronbach. En las subescalas de autoestima se reporta el alfa ordinal, dado que los ítems son dicotómicos.

Fuente: elaboración propia de los datos obtenidos de la muestra de estudio

En la Tabla 3.3 se presentan las correlaciones entre las subescalas analizadas. En conjunto, los constructos personales y socioemocionales –autoestima, manejo del estrés y bienestar psicológico– se asociaron negativamente con las dimensiones de adicción a las redes sociales (ARS), en la dirección teóricamente esperada ( $r = -.37$  a  $-.15$ ). Las intercorrelaciones entre las dimensiones de ARS fueron muy altas ( $r = .86$  a  $.92$ ), lo

que evidencia su convergencia como indicadores de un mismo constructo latente. Entre las subescalas de autoestima, manejo del estrés y bienestar, las correlaciones fueron positivas ( $r = .19$  a  $.81$ ), consistentes con su naturaleza de recursos personales interrelacionados. En términos globales, los coeficientes de la matriz oscilaron, en valor absoluto entre  $.15$  y  $.92$ .

**Tabla 3. 3**  
Matriz de correlaciones entre variables

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	1.00											
2.	0.67	1.00										
3.	0.63	0.52	1.00									
4.	0.55	0.47	0.42	1.00								
5.	0.31	0.2	0.34	0.47	1.00							
6.	0.43	0.4	0.31	0.33	0.25	1.00						
7.	0.39	0.33	0.25	0.35	0.19	0.69	1.00					
8.	0.44	0.41	0.37	0.4	0.21	0.72	0.66	1.00				
9.	0.38	0.34	0.27	0.25	0.2	0.81	0.68	0.7	1.00			
10.	-0.36	-0.23	-0.31	-0.37	-0.32	-0.27	-0.17	-0.26	-0.24	1.00		
11.	-0.37	-0.21	-0.32	-0.34	-0.2	-0.23	-0.17	-0.2	-0.19	0.86	1.00	
12.	-0.34	-0.22	-0.29	-0.33	-0.21	-0.21	-0.15	-0.19	-0.19	0.9	0.92	1.00

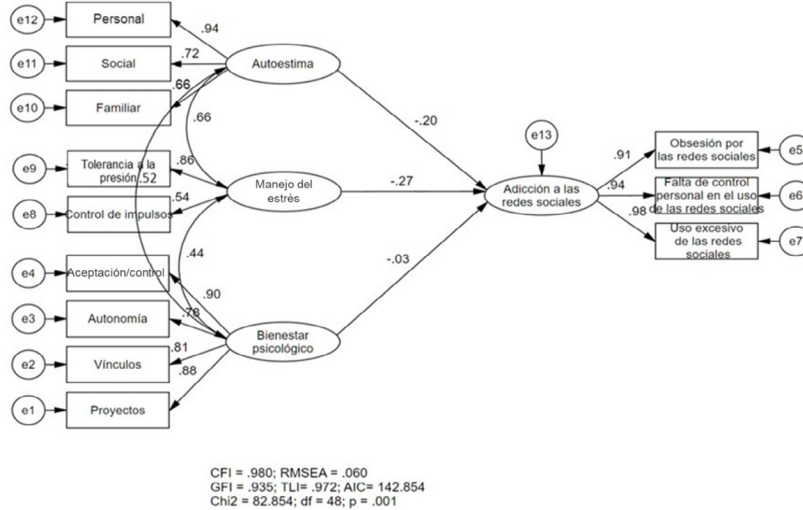
Nota: N = 203

Fuente: elaboración propia de los datos obtenidos de la muestra de estudio

El modelo presentó buen ajuste global,  $\chi^2(48) = 82.85$ ,  $p = .001$ ; CFI =  $.980$ ; TLI =  $.972$ ; RMSEA =  $.060$ ; SRMR =  $.038$ , lo que indica una representación aceptable de los datos. En cuanto a las hipótesis específicas sobre los factores que influyen con la ARS, se observaron efectos inversos de la autoestima ( $\beta = -.20$ ) y del manejo del estrés ( $\beta = -.27$ ), en la dirección teórica planteada. En el caso del bienestar psicológico, el efecto también fue negativo, como se esperaba, aunque de magnitud baja ( $\beta = -.03$ ), lo que sugiere que su papel podría operar principalmente mediante efectos indirectos o de mediación, más que como predictor directo. Por otro lado, las cargas factoriales de las dimensiones de la adicción fueron elevadas ( $.91-.98$ ), lo que respalda la validez del constructo en el modelo. Entre los predictores se observaron correlaciones positivas y significativas. Los parámetros estandarizados se presentan en la Figura 3.2.

**Figura 3.2**

Resultados del modelo estructural de los factores que influyen en la adicción de las redes sociales



Nota: Se muestran los parámetros estimados estandarizados

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la muestra de estudiantes universitarios de Huancavelica (N = 203)

### Discusión

El presente estudio analizó factores psicológicos asociados con la adicción a las redes sociales (ARS) en estudiantes universitarios, incorporando de manera simultánea la autoestima, el manejo del estrés y el bienestar psicológico en un modelo estructural. Este enfoque responde al vacío identificado en la literatura latinoamericana, donde estas variables suelen abordarse de forma aislada, sin integrarlas en un modelo explicativo común mediante SEM.

El modelo estructural mostró un ajuste global adecuado, lo que respalda la coherencia teórica y empírica de la propuesta. En cuanto a las hipótesis específicas, se observaron efectos inversos de la autoestima y del manejo del estrés sobre la ARS, en consonancia con evidencia previa que identifica a la baja autoestima y al afrontamiento inadecuado como factores de riesgo (Oleas, & López-Barranco, 2024; Shannon et al., 2022; Servidio et al., 2024). Si bien los efectos alcanzaron una significación marginal ( $p < .10$ ), la dirección de las relaciones fue consistente con hallazgos recientes en población universitaria, donde la autoestima se vincula con la reducción del impacto de la adicción sobre indicadores académicos (Landa-Blanco et al., 2024), así como con estudios que subrayan el papel de los estilos de afrontamiento en la intensificación del uso problemático de las redes sociales (Yildirim et al., 2024).

Por su parte, el bienestar psicológico mostró un efecto muy bajo y no significativo sobre la ARS, lo que contrasta con la literatura que lo perfila como recurso protector (Mitropoulou et al., 2022). Una explicación plausible es su superposición conceptual con la autoestima y el manejo

del estrés, variables que podrían absorber parte de su varianza, así como la posibilidad de que su influencia opere mediante vías indirectas, por ejemplo, a través de la autocompasión o el FoMO, como se ha reportado en modelos de mediación (Gori et al., 2024). Además, investigaciones en población joven muestran que la interacción entre recursos personales, como la autoestima, y factores contextuales puede modular la adicción y actuar como mecanismo de moderador del riesgo (Xu et al., 2023). Esto refuerza la necesidad de considerar modelos que integren efectos de mediación y moderación.

Un aporte relevante del estudio es la confirmación de cargas factoriales elevadas en las dimensiones de la ARS –obsesión, falta de control y uso excesivo–, lo que respalda la validez del constructo en estudiantes universitarios peruanos. Asimismo, las correlaciones positivas entre autoestima, manejo del estrés y bienestar psicológico sugieren que estos recursos personales no actúan de manera aislada, sino de forma interrelacionada, configurando un perfil de ajuste socioemocional más amplio.

En términos aplicados, los resultados respaldan intervenciones preventivas en el ámbito universitario orientadas a fortalecer la autoestima y promover estrategias de afrontamiento adaptativas frente al estrés. Aunque el bienestar psicológico no mostró un efecto directo significativo, podría abordarse como objetivo indirecto mediante programas que fomenten autonomía, la construcción de proyectos de vida y el fortalecimiento de vínculos de apoyo.

Finalmente, esta investigación contribuye a la literatura regional al aportar evidencia empírica mediante un modelo de ecuaciones estructurales (SEM). Se recomienda que futuras investigaciones incorporen muestras más amplias y modelos con mediaciones y moderaciones, a fin de esclarecer los mecanismos por los cuales el bienestar psicológico incide en la conducta adictiva asociada con el uso de redes sociales. Asimismo, sería pertinente integrar variables contextuales, como la presión de pares y las demandas académicas, que podrían interactuar con los recursos personales.

## Conclusiones

El presente estudio tuvo como objetivo analizar los factores psicológicos asociados con la adicción a las redes sociales en estudiantes universitarios, integrando en un modelo estructural tres constructos personales: autoestima, manejo del estrés y bienestar psicológico. Los hallazgos permiten extraer las siguientes conclusiones.

En primer lugar, el modelo estructural alcanzó un ajuste global adecuado, lo que respalda su coherencia teórica y la pertinencia de las variables seleccionadas. Se observaron efectos inversos de la autoestima y del manejo del estrés sobre la adicción a las redes sociales, en concordancia con la evidencia internacional que reconoce estos constructos como factores de protección.

Segundo lugar, el bienestar psicológico presentó un efecto muy bajo y no significativo sobre la adicción a las redes sociales. Este resultado, aunque contrasta con parte de la literatura, puede explicarse por la posible superposición conceptual con la autoestima y el manejo del estrés, así como por la homogeneidad de los puntajes de bienestar en la muestra. El hallazgo sugiere que su influencia podría operar de manera indirectamente, a través de mediaciones más complejas, lo que constituye una línea prioritaria para investigaciones futuras.

En tercer lugar, como aporte empírico, las correlaciones positivas entre autoestima, manejo del estrés y bienestar psicológico confirman que estos recursos personales no actúan de forma aislada, sino como un sistema interrelacionado que contribuye al ajuste socioemocional del estudiante.

En cuarto lugar, en el plano aplicado, los resultados sugieren que las estrategias preventivas universitarias deberían fortalecer la autoestima e impulsar habilidades de afrontamiento adaptativas frente al estrés, debido a su mayor consistencia como factores protectores. El bienestar psicológico, aunque no mostró un efecto directo, puede abordarse como objetivo indirecto mediante programas que promuevan la autonomía, la construcción de proyectos de vida y los vínculos interpersonales positivos.

En quinto lugar, entre las limitaciones del estudio destacan el tamaño muestral ( $N = 203$ ), que restringe la generalización de los resultados, y el diseño transversal no experimental, que impide establecer relaciones de causalidad estricta. También se reconoce la ausencia de análisis de mediación o estudios longitudinales que permitan explorar la dinámica temporal entre variables.

Finalmente, se recomienda que futuras investigaciones incorporen muestras más amplias y diversas, empleen modelos con mediaciones y moderaciones, e incluyan factores emocionales adicionales, como autoconcepto, depresión o FoMO. Avanzar en estas direcciones permitirá lograr una comprensión más integral de los mecanismos que explican la adicción a las redes sociales en estudiantes universitarios latinoamericanos.

## Referencias

- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1992). Alternative ways of assessing model fit. *Sociological Methods & Research*, 21(2), 230–258. <https://doi.org/10.1177/0049124192021002005>
- Casullo, M. M. (2002). Evaluación del bienestar psicológico en Iberoamérica. Paidós.
- Colak, M., Bingol, O. S., & Dayi, A. (2023). Self-esteem and social media addiction level in adolescents: The mediating role of body image. *Indian journal of psychiatry*, 65(5), 595–600. [https://doi.org/10.4103/indianjpsychiatry.indianjpsychiatry\\_306\\_22](https://doi.org/10.4103/indianjpsychiatry.indianjpsychiatry_306_22)

- Escurra, M., & Salas, E. (2014). Construcción y validación del cuestionario de adicción a redes sociales (ARS). *Liberabit*, 20(1), 73–91. <http://www.scielo.org.pe/pdf/liber/v20n1/a07v20n1.pdf>
- Gori, A., Topino, E., Gioia, F., & Casale, S. (2024). Problematic social media use in young adults: A mixed serial–parallel mediation model involving alexithymia, defense mechanisms, and fear of missing out. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 27(5), 340–346. <https://doi.org/10.1089/cyber.2023.0386>
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford Press.
- Lachira, L. A. (2013). *Adaptación del Inventario de Autoestima de Coopersmith en universitarios peruanos* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Cybertesis UNMSM.
- Landa-Blanco, M., García, Y. R., Landa-Blanco, A. L., Cortés-Ramos, A., & Paz-Maldonado, E. (2024). Social media addiction relationship with academic engagement in university students: The mediator role of self-esteem, depression, and anxiety. *Heliyon*, 10(2), e24384. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24384>
- Yildirim, E., Akinci, M. A., Bozkurt, A., Bayraktutan, B., Aydoğdu, S., Turan, B., Ucuz, İ., Abanoz, E., Yitik, G., Çakır, A., & Ferahkaya, H. (2024). Social media addiction, escapism and coping strategies are associated with the problematic internet use of adolescents in Türkiye: A multi-center study. *Frontiers in Psychiatry*, 15, 1355759. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2024.1355759>
- Mitropoulou, E. M., Karagianni, M., & Thomadakis, C. (2022). Social Media Addiction, Self-Compassion, and Psychological Well-Being: A Structural Equation Model. *Alpha psychiatry*, 23(6), 298–304. <https://doi.org/10.5152/alphapsychiatry.2022.22957>
- Oleas, D., & López-Barranco, G. (2024). The impact of social media addiction on state self-esteem; a cross-sectional study in university students from Samborondón, Ecuador. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1–15. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-1042>
- Servidio, R., Soraci, P., Griffiths, M. D., Boca, S., & Demetrovics, Z. (2024). Fear of missing out and problematic social media use: A serial mediation model of social comparison and self-esteem. *Addictive Behaviors Reports*, 19, 100536. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2024.100536>
- Shannon, H., Bush, K., Villeneuve, P. J., Hellemans, K. G., & Guimond, S. (2022). Problematic Social Media Use in Adolescents and Young Adults: Systematic Review and Meta-analysis. *JMIR Mental Health*, 9(4), e33450. <https://doi.org/10.2196/33450>
- Ugarriza, N. (2001). La evaluación de la inteligencia emocional a través del inventario de BarOn (I-CE) en una muestra de Lima Metropolitana. *Persona*, 4(004), 129-160. <https://doi.org/10.26439/persona2001.n004.817>

- Xu, X., Han, W., & Liu, Q. (2023). Peer pressure and adolescent mobile social media addiction: Moderation analysis of self-esteem and self-concept clarity. *Frontiers in Public Health*, 11, 1115661. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1115661>
- Zhou, W., Yan, Z., Yang, Z., & Hussain, Z. (2023). Problematic social media use and mental health risks among first-year Chinese undergraduates: A three-wave longitudinal study. *Frontiers in Psychiatry*, 14, Article 1237924. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1237924>
- Zumbo, B. D., Gadermann, A. M., & Zeisser, C. (2007). Ordinal versions of coefficients alpha and theta for Likert rating scales. *Journal of modern applied statistical methods*, 6(1), 4. <https://doi.org/10.22237/jmasm/1177992180>

### **Sobre los autores**

- <sup>1</sup> Profesora investigadora de la Universidad Nacional de Huancavelica, Perú. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4854-4723>
- <sup>2</sup> Profesora investigadora de la Universidad Nacional de Huancavelica, Perú. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2841-2106>
- <sup>3</sup> Profesora investigadora de la Universidad Nacional de Huancavelica, Perú. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8893-3475>
- <sup>4</sup> Profesor investigador de la Universidad Nacional de Huancavelica, Perú. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4665-9455>

# El Juego Colaborativo como Recurso Didáctico en el Desarrollo de las Funciones Ejecutivas en Preescolar.

## Collaborative Play as a Didactic resource for the development of executive functions in preschool students.

Estefanía Pérez Frausto <sup>1</sup>  
Elizabeth Esparza Cruz <sup>2</sup>  
Rocío Evelin Martínez Bautista <sup>3</sup>  
Ada Elisa Elizalde Jiménez <sup>4</sup>

Recibido: 24/11/2025  
Revisado: 10/12/2025  
Aceptado: 18/02/2026

Revista RELEP, Educación y Pedagogía en Latinoamérica.

Disponible en:  
<https://iquatroeditores.org/revista/index.php/relep/index>

<https://doi.org/10.46990/relep.2026.8.2.2803>



### Resumen

La primera infancia constituye una etapa crítica para el desarrollo neurocognitivo debido a la plasticidad cerebral, lo que otorga al ambiente y las experiencias un papel determinante. Esta investigación tiene como objetivo analizar la relación causal entre un programa intencionado de juegos colaborativos (JC) y la mejora de las funciones ejecutivas (FE) en niños de 3 a 6 años. Se utilizó una metodología con enfoque mixto de tipo descriptivo. La población estuvo integrada por ochenta docentes de educación preescolar. El aporte principal consiste en demostrar que el JC es un recurso neurodidáctico efectivo para potenciar las FE desde la primera infancia.

### Palabras clave

Funciones ejecutivas, juego colaborativo, recurso didáctico, Neurodidáctica

### Abstract

Early childhood constitutes a critical stage for neurocognitive development due to brain plasticity, which gives the environment and experiences a defining role. The objective of this research is to analyze the causal relationship between intentionally structured collaborative play (CP) and the enhancement of executive functions (EF) in children aged 3 to 6 years. A mixed-method descriptive methodology was used. The population consisted of 80 preschool teachers. The main contribution of this study consisted in demonstrating that CP is an effective neurodidactic resource that promotes the development of EF in early childhood.

### Keyword

Executive functions, collaborative play, didactic resources, neurodidactic

## Introducción

La primera infancia representa un periodo decisivo en el desarrollo humano, debido a que el cerebro experimenta una gran plasticidad, durante los primeros años de vida. En esta etapa, dicha plasticidad alcanza uno de los puntos más altos, lo que implica que los ambientes, las experiencias y las interacciones cotidianas influyen de manera directa en la configuración de las estructuras cerebrales que sostienen las capacidades cognitivas, emocionales y sociales del individuo. Desde esta perspectiva, la educación preescolar se convierte en un espacio estratégico, no solo para favorecer la adquisición de conocimientos, sino también para estimular procesos cerebrales subyacentes al aprendizaje, la autorregulación y la convivencia.

Por ello, resulta necesario que el docente reflexione sobre su práctica pedagógica y reconozca los aportes de las neurociencias cognitivas. Esta disciplina ha evidenciado que las funciones ejecutivas (FE) cumplen un papel determinante en la autorregulación, la toma de decisiones, la planificación y el control inhibitorio, y la flexibilidad cognitiva, habilidades que permiten a los niños emitir respuestas adaptativas ante situaciones complejas o novedosas. En consecuencia, fortalecer estas funciones desde la educación preescolar contribuyen al desarrollo integral de los estudiantes.

A pesar de que el vínculo entre las neurociencias y la educación se ha fortalecido en la última década aún persisten prácticas tradicionales en los espacios preescolares que no integran plenamente este conocimiento en la planeación y el desarrollo de las experiencias de aprendizaje. Vygotsky afirmaba que el juego es una actividad social que permite al niño interactuar con sus pares, apropiarse de la cultura y desarrollar habilidades cognitivas, sociales y emocionales, lo cual favorece su aprendizaje integral. Sin embargo, este reconocimiento no siempre se traduce en prácticas docentes que aprovechen el potencial pedagógico y neurocognitivo del juego debido a que este continúa siendo interpretado, en muchos casos, como un momento de recreación, entretenimiento o descanso, separado de la intencionalidad formativa que define el quehacer educativo.

En este punto se ubica uno de los principales vacíos del conocimiento. Aunque existe literatura que documenta ampliamente los beneficios del juego para el desarrollo infantil, todavía son escasos los estudios que analizan de manera directa la práctica docente vinculada con el juego colaborativo (JC) como recurso didáctico para fortalecer las funciones ejecutivas (FE). Aún menos frecuente es encontrar investigaciones que examinen cómo los docentes diseñan, adaptan o implementan actividades lúdicas desde un enfoque neurodidáctico, es decir con conciencia de los procesos cerebrales que desean estimular.

Por ello, este trabajo tiene como objetivo general analizar la relación causal entre la aplicación de un programa intencionado de juego colaborativo, y la mejora en el desempeño de funciones ejecutivas en niños de 3 a 5 años. La metodología se desarrolló desde un enfoque mixto,

de carácter descriptivo correlacional. Se trabajó con una población de 80 docentes de nivel preescolar, estudiantes del diplomado “Comunidades de Aprendizaje en la Primera Infancia: una mirada desde las estructuras cerebrales y la cognición” impartido por el Centro de Actualización del Magisterio en la Ciudad de México.

La importancia de esta investigación radica, por lo tanto, en contribuir al cierre de la brecha entre teoría y práctica, al integrar los aportes de las neurociencias a la educación preescolar. El trabajo con docentes en formación continua añade un valor adicional, ya que no solo permite estudiar la población infantil, sino también reconoce el fortalecimiento de las competencias pedagógicas del profesorado como un eje indispensable para la innovación educativa.

## **Revisión de la literatura**

### **Primera infancia y desarrollo cerebral**

La primera infancia es considerada una etapa crucial para el desarrollo evolutivo del ser humano, debido a que en ella se presenta un crecimiento acelerado del cerebro y se generan numerosas conexiones neuronales. Ávila y Rueda (2015) mencionan que estas conexiones le permiten al infante adquirir aprendizajes cognitivos, sociales y emocionales, siempre que se desarrolle en un ambiente rico en experiencias significativas, el que juego se integre con estimulación sensorial.

Desde la perspectiva de Jean Piaget, esta fase del desarrollo cognitivo se conoce como etapa preoperacional, la cual comprende desde los dos a los siete años de edad. Durante este periodo aparecen diversos hitos del desarrollo en la dimensión física, sensorial y perceptiva. La integración de este conocimiento en las aulas no solo optimiza el desarrollo cognitivo infantil, sino que también promueve un enfoque holístico e integral del aprendizaje. (Barrios, & Gutiérrez, 2020).

Por otro lado, uno de los autores más destacados que ha aportado al tema, es Vygotsky (1978), quien propuso la teoría sociocultural del desarrollo y enfatizó la importancia del entorno social y cultural en la adquisición de habilidades cognitivas. (Peña, & Aguilar, 2024).

### **Funciones ejecutivas en la primera infancia**

Las funciones ejecutivas son consideradas capacidades mentales esenciales para llevar a cabo una conducta eficaz, creativa y socialmente aceptada (p.20), con base en la definición que hace Muriel Lezak en 1995. Sin embargo, con el paso de los años esta definición se ha ido modificando. Por ejemplo, Boza (2025) las define como el conjunto de habilidades y procesos cognitivos que permiten adaptarse con éxito al medio, resolver problemas a partir de la integración de las diferentes informaciones disponibles y realizar conductas propositivas orientadas al logro de metas.

Tirapu-Ustárrroz et al. (2017) presenta una clasificación de las funciones ejecutivas más conocidas, entre las que destacan la memoria de trabajo, el control inhibitorio, la flexibilidad cognitiva, planificación y la toma de decisiones. A partir de los aportes de Tirapu-Ustárrroz et al. y Boza, a continuación se describen cada una de estas funciones ejecutivas:

- Control inhibitorio: capacidad de controlar impulsos, regular respuestas y evitar distracciones.
- Flexibilidad cognitiva: capacidad de adaptarse a nuevas situaciones, cambiar de enfoque cuando es necesario.
- Memoria de trabajo: habilidad para mantener y manipular información en la mente mientras se realiza una tarea.
- Planificación y toma de decisiones: capacidad de establecer metas, organizar estrategias y tomar decisiones informadas.

Las funciones no solo influyen en el desempeño académico, sino también en la manera en que los niños se relacionan con los demás, resuelven conflictos y toman decisiones cotidianas. Investigaciones recientes destacan que la estimulación de estas capacidades desde edades tempranas favorece la autorregulación emocional y la adaptación escolar (Best & Miller, 2020; Zelazo, 2022).

### **El juego como herramienta clave para el desarrollo cerebral**

El juego constituye una actividad cerebral intensa y es el principal medio mediante el cual la infancia construye aprendizajes y adquieren nuevas habilidades. Zosh, Hopkins, Liu, Neale, Hirsh, Solis y Whiterbread (2017) mencionan que el aprendizaje a través del juego se da mediante experiencias alegres, con involucramiento activo, significativas, interactivas y socialmente vinculadas.

Se considera juego colaborativo aquel que integra a dos o más personas que cooperan en la construcción de un objetivo en común, dentro de un sistema de reglas. Pérez (1998), sugiere que los juegos colaborativos se definen como estrategias diseñadas con las que se trabaja la sensibilización, la cooperación, la comunicación y la solidaridad entre los compañeros.

En el nivel preescolar, el juego constituye una de las formas más naturales que tienen los niños para aprender y relacionarse con otros. Cuando este se realiza de manera colaborativa, se convierte en un espacio donde los niños pueden dialogar, coordinar ideas, negociar reglas y compartir estrategias para alcanzar un objetivo común. Este tipo de interacción no solo fortalece las habilidades sociales, sino que también favorece procesos cognitivos esenciales para su desarrollo integral.

Garzerelli (citado por Damián, 2018) menciona que el juego colaborativo se puede diferenciar fundamentalmente en dos modelos: el competitivo y el participativo. El modelo competitivo se relaciona con la exigencia, las variables de estrés y las situaciones de éxito o fracaso. En cambio, el modelo participativo se vincula con aspectos lúdicos, relajantes y socializadores. (p. 3)

Diversos estudios recientes señalan que el juego colaborativo crea un ambiente en el que los niños practican la escucha activa, la resolución conjunta de problemas y el respeto por los turnos (López & Santos, 2022). Al participar en actividades en las que deben cooperar, los niños aprenden a regular sus emociones, tolerar la frustración y a adaptarse a distintas dinámicas grupales. Esto convierte al juego colaborativo en un recurso pedagógico valioso, especialmente en edades tempranas, en las que el aprendizaje se construye a partir de experiencias concretas y significativas (Ramírez & Londoño, 2021).

Desde una perspectiva sociocultural, este tipo de juego amplía las oportunidades para que los niños interactúen con sus pares dentro de la llamada zona de desarrollo próximo. Es en estos intercambios donde logran asumir nuevos retos que, de manera individual, serían más complejos de alcanzar.

### **Vínculo entre juego colaborativo y funciones ejecutivas**

En los últimos años, se ha observado que el juego colaborativo constituye un contexto especialmente adecuado para fortalecer las funciones ejecutivas, debido a las demandas cognitivas y sociales que implica. De acuerdo con Gallardo, López y Gallardo, Vázquez (2018) al participar en este tipo de juegos los niños pueden:

- Inhibir respuestas impulsivas para respetar reglas y turnos.
- Mantener en mente instrucciones, secuencias o roles durante el desarrollo de la actividad.
- Ajustar estrategias cuando el juego cambia.
- Planificar acciones junto con otros compañeros.
- Regular sus emociones para resolver desacuerdos.

Investigaciones recientes han mostrado que los niños que participan con frecuencia en juegos cooperativos o colaborativos presentan mejoras en su control inhibitorio y en su capacidad para modificar estrategias ante situaciones imprevistas (Moreno, & Calderón, 2023). Esto sugiere que el juego colaborativo es más que una actividad recreativa, pues funciona como un espacio natural de entrenamiento cognitivo para el cerebro infantil.

Desde la neurodidáctica, el juego colaborativo se reconoce como un recurso que activa redes cerebrales asociadas con la regulación de la conducta, el procesamiento social y la toma de decisiones. Esto implica que, cuando el docente diseña actividades lúdicas con intención pedagógica, contribuye al fortalecimiento de funciones cognitivas que construyen la base del aprendizaje escolar.

## Metodología

La presente investigación tiene un alcance descriptivo y orientada a comprender y valorar la relación entre la implementación de un programa intencionado de juego colaborativo (JC) y la estimulación de las funciones ejecutivas (FE) en niñas y niños de educación preescolar. El estudio se centra en analizar cómo los docentes de educación preescolar aplican, adaptan e interpretan el JC desde una mirada pedagógico-didáctica, a partir de los conocimientos adquiridos durante su proceso de actualización profesional.

La metodología se considera mixta debido porque integra procedimientos cualitativos y cuantitativos. Desde el componente cualitativo permite comprender en profundidad las prácticas docentes, la intencionalidad pedagógica y la movilización de los conocimientos adquiridos sobre el desarrollo cerebral en la edad preescolar, particularmente en niños de 3 a 6 años. Por otra parte, desde el componente cuantitativo, ofrece información para categorizar las actividades aplicadas entorno al juego colaborativo, así como para identificar las funciones ejecutivas con mayor porcentaje de estimulación.

Con ello se busca aportar evidencia situada que permita comprender las dinámicas del aula y las manifestaciones observables en el desarrollo de las funciones ejecutivas durante la etapa preescolar. El alcance incluye la identificación de elementos claves de la práctica docente que favorecen o limitan el impacto del JC en la estimulación de la memoria de trabajo, la planificación, el control inhibitorio y la flexibilidad cognitiva.

La hipótesis de este trabajo contempla que, a mayor conocimiento de las estructuras cerebrales en la etapa infantil, mayor será la intencionalidad del docente al hacer uso del juego colaborativo para estimular el desarrollo de las funciones ejecutivas.

H2. La integración del juego colaborativo beneficia el desarrollo de las funciones ejecutivas en niños de 3 a 6 años.

El estudio se realizó a partir de un muestreo no probabilístico de voluntarios, con la participación de 80 docentes de educación preescolar inscritos en el diplomado Neurociencias en la primera infancia, impartido por el Centro de Actualización del Magisterio en la Ciudad de México durante el periodo de septiembre a diciembre de 2024. Los docentes participaron por iniciativa propia y aceptaron contribuir a esta investigación. La muestra estuvo conformada por 77 docentes del sexo femenino y 3 de

sexo masculino; la mayor proporción con un porcentaje mayor se ubicó entre los 35 y los 40 años de edad, con una experiencia laboral entre los 10 y 15 años de servicio.

El diplomado consta de tres módulos, cada uno de 40 horas, lo que suma un total de 120 horas de trabajo. Su objetivo es integrar los aportes fundamentales de las neurociencias, la neuroeducación y la neurodidáctica para promover un cambio de paradigma en el docente de educación preescolar, replanteando su intervención educativa. En esta etapa se crearon cuatro grupos de 20 docentes, con el fin de desarrollar la experiencia de aprendizaje en un aula virtual. Para ello se utilizó la plataforma Google Classroom, mientras que para las sesiones sincrónicas se recurrió a Google Meet. Se considera aula virtual aquel espacio dentro de una plataforma en línea en la que docentes y estudiantes comparten contenidos, sin límites físicos ni temporales (Scagnoli, 2000).

Para la obtención de los datos de la investigación, se utilizaron los siguientes instrumentos:

1. Entrevista semiestructurada.

- Definición conceptual. De acuerdo con Hernández-Sampieri (2022), la entrevista semiestructurada se basa en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener más información (p. 449).
- Definición operacional. La entrevista semiestructurada se utilizó para obtener información sobre la manera en que los docentes de preescolar emplean el juego colaborativo en clase. La entrevista estuvo conformada por cinco preguntas abiertas y se aplicó a 10 participantes voluntarios de cada grupo al inicio del diplomado.

2. Cuestionario.

- Definición conceptual. Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables que se desean medir (Bourker, Kirby & Doran, 2016).
- Definición operacional. El cuestionario estuvo conformado por un total de 30 reactivos: 20 preguntas cerradas de escala Likert y 10 de preguntas abiertas. Su diseño se realizó mediante la herramienta de Formularios de Google y se aplicó al iniciar el módulo 2 del diplomado, en las respectivas aulas virtuales. Las preguntas se clasificaron en tres categorías: C1. Conocimiento neuroeducativo y comprensión del desarrollo cerebral; C2. Intencionalidad didáctica en el uso del juego colaborativo; C3. Juego colaborativo y estimulación de funciones ejecutivas.

3. Escala estimativa:

- Definición conceptual. La escala estimativa consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones, frases o juicios, ante los cuales se solicita la reacción de los participantes. Estos ítems permiten calificar o evaluar el objeto de actitud que se está midiendo (Hernández-Sampieri, 2022, p. 273).
- Definición operacional. La escala estimativa estuvo conformada por 21 ítems, organizados con el mismo enfoque y en continuidad con las categorías del cuestionario. Se consideraron las dimensiones de planificación, implementación, mediación y neuroeducación. Se utilizó una escala de valor del 1 al 4, en la que 1 equivale a “nunca” y 4 a “siempre”. Su propósito fue identificar la intencionalidad didáctica con la que se utiliza el juego colaborativo para estimular las funciones ejecutivas, de acuerdo con el nivel de desarrollo de los estudiantes de preescolar. La escala se aplicó al final del módulo 3.

Dado que el cuestionario y la escala estimativa, aportan elementos para un análisis cuantitativo y cualitativo, la confiabilidad de estos instrumentos se determinó mediante un análisis de consistencia interna, utilizando el coeficiente alfa de Cronbach, con el propósito de identificar el grado en que los ítems se relacionan entre sí.

La objetividad del procedimiento se aseguró mediante la estandarización del cuestionario, el cual se aplicó a través de Formularios Google y se administró de manera electrónica, garantizando las mismas instrucciones y condiciones para todos los participantes.

Para verificar la confiabilidad y efectividad del cuestionario, se utilizó el coeficiente alfa Cronbach, calculado mediante la siguiente fórmula:

$$\alpha = k/(k - 1) [1 - (\sum Vi/Vt)]$$

Donde:

k= número de reactivos

Vi = varianza de cada reactivo

Vt = varianza total

**Tabla 4.1**  
Coeficiente alfa Crombach

	<b>Cuestionario</b>	<b>Escala estimativa</b>
$\alpha$ (alfa)	0.93	0.89
Número de reactivos	30	21
Varianza de cada reactivo	30.63	11.21
Varianza total	338.15	74.02

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos del cuestionario y escala estimativa aplicados a docentes participantes del diplomado (2024)

Los resultados son alentadores, ya que se obtuvo un coeficiente de confiabilidad de .93 en el cuestionario y de .89 en la escala estimativa, lo que indica un grado adecuado de consistencia interna en ambos instrumentos.

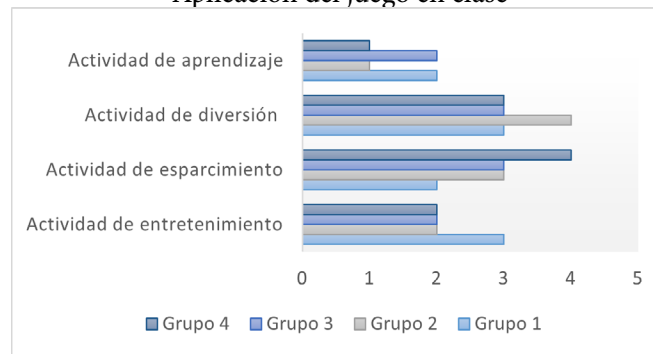
La validez de criterio fortaleció mediante el uso de tres instrumentos: entrevista semiestructurada, cuestionario y escala estimativa. Estos fueron diseñados bajo las mismas variables de análisis, con el propósito de triangular la información y lograr un acercamiento más amplio al nivel de desarrollo y estimulación de las funciones ejecutivas mediante el juego colaborativo.

## **Resultados**

A continuación, se presentan los hallazgos obtenidos a partir de los tres instrumentos aplicados durante el desarrollo del diplomado, organizados conforme a los tres momentos de la investigación. La información se expone de manera descriptiva con el propósito de mostrar cómo evolucionaron la comprensión y la práctica docente en torno al juego colaborativo (JC) y a su intencionalidad como recurso didáctico.

**Momento 1.** La primera etapa consistió en la aplicación de entrevistas semiestructuradas a 40 docentes, 10 por grupo. De manera general, las respuestas evidenciaron que la mayoría integraba el juego en el aula principalmente como actividad recreativa o de esparcimiento, más que como un recurso con objetivos pedagógicos definidos. Aunque los docentes reconocían que el juego favorece la convivencia y el ambiente grupal, pocos lograban vincularlo inicialmente con procesos neurocognitivos o con el desarrollo de las funciones ejecutivas.

**Gráfica 4.1**  
Aplicación del juego en clase



Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas semiestructuradas aplicadas a docentes participantes (n=40)

Asimismo, se observó que el conocimiento previo sobre el cerebro y su funcionamiento era general y fragmentado. Los participantes hacían referencia principalmente a conceptos como hemisferios cerebrales, emociones, sistema nervioso y desarrollo infantil, pero sin relacionarlos directamente con los procesos que sustentan la autorregulación o el razonamiento ejecutivo. Esta primera aproximación permitió identificar un área de oportunidad: fortalecer el puente entre los conceptos neuroeducativos y su aplicación en la práctica cotidiana.

**Momento 2.** En la segunda fase se aplicó el cuestionario de 30 ítems a los 80 docentes que conformaron la muestra final. Este instrumento permitió profundizar en tres dimensiones: conocimiento neuroeducativo, intencionalidad didáctica y relación entre el juego colaborativo y las funciones ejecutivas (FE). Los resultados mostraron avances respecto al primer momento. La mayoría de los docentes manifestó reconocer la importancia de considerar el nivel de desarrollo cerebral al planificar actividades lúdicas, y 78% afirmó que el juego colaborativo (JC) puede utilizarse para estimular habilidades como la atención, la regulación emocional y la memoria de trabajo. No obstante, todavía se detectaron dudas respecto de cómo identificar señales concretas de FE durante el juego o cómo ajustar una dinámica lúdica para favorecer un proceso ejecutivo específico.

**Momento 3.** La aplicación de la escala estimativa al término del programa evidenció cambios significativos en la comprensión y práctica docente. Fue aplicada como producto final del diplomado. Los ítems con valores más altos correspondieron a tres áreas clave:

Neuroeducación (ítems 16, 18 y 19). Los docentes identifican con mayor claridad señales de funciones ejecutivas (FE) durante las actividades, reconocen cuándo un juego estimula capacidades específicas y ajustan las dinámicas considerando principios del funcionamiento cerebral. Estos puntajes sugieren una apropiación conceptual más sólida y una mayor capacidad para observar la actividad lúdica desde una mirada neurodidáctica.

Planificación pedagógica (ítems 1 y 2). Se observa una mejora notable en la capacidad para seleccionar juegos colaborativos pertinentes según el objetivo y el nivel de desarrollo de los niños, así como en la formulación de metas vinculadas explícitamente con funciones ejecutivas como el control inhibitorio o la flexibilidad cognitiva.

Implementación (ítem 8). La promoción de la participación equitativa dentro de las actividades se consolidó como una práctica regular. Este aspecto es central, dado que la interacción entre pares constituye el motor que activa los procesos ejecutivos durante el juego.

**Gráfica 4.2**

Escala estimativa aplicada en el módulo 3



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la escala estimativa aplicada al finalizar el módulo 3 (n=80)

**Tabla 4.2**

Descripción y categoría de los ítems

Número de ítem		
ítem		CATEGORÍA
16	Identifica señales de funciones ejecutivas durante el juego	Neuroeducación
18	Ajusta juegos con base en el funcionamiento cerebral	Neuroeducación
2	Selecciona juegos colaborativos adecuados	Planificación
8	Promueve la participación equitativa	Implementación
1	Define los objetivos vinculados con las funciones ejecutivas	Planificación
19	Reconoce cuándo se estimulan las funciones ejecutivas específicas	Neuroeducación

Fuente: Elaboración propia a partir del diseño de la escala estimativa

## Discusión

Comprender cómo el juego colaborativo (JC) puede convertirse en una herramienta neurodidáctica efectiva requiere mirar más allá de sus beneficios ampliamente documentados y centrarse en un aspecto que la literatura ha explorado con menor profundidad: la manera en que los docentes lo implementan con una intención didáctica orientada al fortalecimiento de las funciones ejecutivas (FE). Este vacío, señalado en la Introducción, pone en evidencia la distancia que aún existe entre el conocimiento neurocientífico disponible y su aplicación práctica en los contextos preescolares.

La presente investigación aporta evidencia concreta para contribuir al cierre de esa brecha, al analizar de manera directa cómo los docentes comprenden, planifican y adaptan el juego colaborativo (JC) cuando cuentan con formación especializada en neuroeducación. Además, permite reconocer que la apropiación de herramientas conceptuales y didácticas basadas en la neurociencia no ocurre de manera inmediata, sino que exige procesos de reflexión continua, acompañamiento formativo y oportunidades reales para experimentar nuevas formas de intervención en el aula.

Los resultados obtenidos muestran que, al inicio del diplomado, los docentes reconocían el valor social del juego, pero tendían a emplearlo como un espacio recreativo, desligado de objetivos cognitivos específicos. Esta observación coincide con estudios previos que señalan la persistencia de prácticas tradicionales en educación preescolar, a pesar del avance en la divulgación de las neurociencias. Sin embargo, después del programa formativo, los hallazgos evidencian una transformación significativa: los docentes comenzaron a identificar señales de FE durante las actividades, así como a planificar y ajustar los juegos con mayor precisión en función de los procesos ejecutivos que buscaban estimular.

Este cambio es relevante porque muestra que el conocimiento neuroeducativo influye de manera importante en la calidad de la intervención pedagógica. El fortalecimiento del control inhibitorio, la flexibilidad cognitiva y la memoria de trabajo, observado en las prácticas reportadas por los docentes, no emerge únicamente del juego en sí, sino de la intencionalidad con la que este se diseña, media y evalúa cada actividad. De este modo, la investigación reafirma que el juego colaborativo, cuando es comprendido como un recurso neurodidáctico, se convierte en un espacio privilegiado para el desarrollo de habilidades ejecutivas esenciales en la primera infancia.

Asimismo, los resultados permiten visibilizar el papel formativo del diplomado como un componente central del proceso. La apropiación conceptual y la reflexión pedagógica y crítica, documentadas en el tercer momento, muestran que la profesionalización constituye un elemento clave para transformar la práctica cotidiana. Así, el aporte de este estudio no se limita a describir una relación entre variables, sino que ofrece un modelo replicable de intervención docente que integra conocimientos neurocientíficos con estrategias lúdicas colaborativas.

Finalmente, aunque el estudio confirma la hipótesis de que el juego colaborativo favorece el desarrollo de las funciones ejecutivas cuando existe una intención didáctica fundamentada, también abre nuevas preguntas sobre cómo estos avances se expresan directamente en los niños y de qué manera podrían medirse de forma más precisa. Estos aspectos representan líneas de investigación futuras que ampliarían la comprensión de la relación entre neurodidáctica, práctica docente y desarrollo infantil, especialmente si se incorporan evaluaciones longitudinales y observaciones sistemáticas en las prácticas educativas.

## **Conclusiones**

Los resultados de esta investigación permiten afirmar que la implementación intencionada del juego colaborativo (JC) constituye una estrategia didáctica valiosa para estimular el desarrollo de las funciones ejecutivas (FE) en la primera infancia. A lo largo del estudio, se observó un cambio gradual y consistente en la comprensión y la práctica docente, al pasar de una visión del juego centrada en la recreación hacia una perspectiva más estructurada, sustentada en principios neuroeducativos. Esta evolución confirma la hipótesis planteada: una mayor comprensión del funcionamiento cerebral infantil fortalece la capacidad del docente para diseñar e implementar actividades lúdicas con una intención pedagógica clara.

Entre los hallazgos más relevantes se destaca que, tras la formación recibida, los docentes lograron identificar con mayor precisión señales de FE durante el juego, seleccionar actividades acordes con el nivel de desarrollo infantil y ajustar las dinámicas en función de los procesos cognitivos que se buscaban estimular. Esto evidencia no solo una apropiación conceptual, sino también una mejora en la capacidad para traducir dicho conocimiento en acciones concretas dentro del aula. Asimismo, se comprobó que el JC favorece habilidades esenciales como la regulación emocional, la atención sostenida, la planificación conjunta y la adaptación a normas compartidas, elementos estrechamente vinculados con el control inhibitorio, la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva.

Este trabajo coincide a su vez con la investigación que realizan Abrego y Catelán citado por Peña, & Aguilar, 2023, quienes señalan la importancia de una reflexión pedagógica crítica sobre el quehacer docente para tomar conciencia de la propia práctica y desarrollar un trabajo didáctico que potencialice las habilidades, los aprendizajes y los conocimientos de los estudiantes, aprovechando el funcionamiento cerebral. Asimismo, la triangulación de los instrumentos aplicados permitió constatar que el diplomado no solo enriqueció el repertorio didáctico de los docentes, sino que también contribuyó a que reflexionaran sobre su papel en la mediación del aprendizaje. Esto constituye uno de los aportes centrales del estudio, pues refuerza la idea de que la calidad de la intervención docente es un factor decisivo para que el juego colaborativo adquiera un carácter formativo y neurodidáctico.

No obstante, el estudio presenta algunas limitaciones. La muestra se conformó mediante un muestreo voluntario y se centró exclusivamente en docentes inscritos en un diplomado, lo que podría limitar la generalización de los resultados a poblaciones docentes con menor acceso a procesos de formación continua. Además, el análisis se enfocó principalmente en la práctica docente y no incluyó mediciones directas del desempeño ejecutivo en los niños, lo cual abre una línea de investigación necesaria para profundizar en el impacto del JC desde una perspectiva más integral.

Futuras investigaciones podrían incluir estudios longitudinales que permitan evaluar la permanencia de los efectos en las funciones ejecutivas (FE), comparar distintos tipos de juegos colaborativos según sus demandas cognitivas e incorporar instrumentos de observación infantil para valorar con mayor precisión los cambios en el desarrollo ejecutivo. Además, sería pertinente explorar cómo el ambiente escolar, la organización del aula y la mediación emocional del docente actúan como variables que pueden potenciar o limitar el impacto del juego colaborativo (JC).

## Referencias

- Ávila, C. M., & Rueda, C. J. (2015). Estrategia pedagógica que promueve el desarrollo de competencias ciudadanas de tipo emocional en los niños y niñas de transición de la institución educativa. Universidad de La Sabana. <http://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/19901>
- Barrios, H., & Gutiérrez, C. (2020). Neurociencias, emociones y educación superior: una revisión descriptiva. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 46, 363–382. doi:10.4067/S0718-07052020000100363
- Boza, R. (2025). Función ejecutiva y éxito académico: un estudio sobre su influencia en el rendimiento académico de estudiantes Universitarios. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(3), 1682–1698. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i3](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i3)
- Damián, M. (2018). Los juegos y los contextos de los preadolescentes. *Investigación y Práctica en Psicología del Desarrollo*, 4. <https://revistas.uaa.mx/index.php/ippd/article/view/1998>
- Gallardo-López, J., & Gallardo-Vázquez, P. (2018). El juego como herramienta educativa. En E. López-Meneses, D. Cobos-Sanchiz, A. Martín-Padilla, L. Molina-García, y A. Jaén-Martínez (Eds.), *Experiencias pedagógicas e innovación educativa. Aportaciones desde la praxis docente e investigadora* (pp. 3410-3423). Octaedro
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2022). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education.
- Lezak, M. (1995). *Neuropsychological Assessment*. Oxford University Press.

- López, L., & Santos, D. (2022). Juego cooperativo y habilidades socioemocionales en preescolares: Un estudio de intervención. *Revista Iberoamericana de Educación*, 89(1), 45–60.
- Moreno, V., & Calderón, P. (2023). Juegos colaborativos y autorregulación en niños de educación inicial. *Infancia, Educación y Aprendizaje*, 10(2), 155–170.
- Peña, N., & Aguilar, O. (2023). RELEN. Educación Normal en Latinoamérica. (1ra ed., Vol. 1). iQuatro Editores. <https://relen.redesla.la/biblioteca/23.001/RELEN2023.pdf>
- Peña, N., & Aguilar, O. (2024). Resultados y planteamientos de investigaciones científicas multidisciplinarias. Tomo III (1ra ed., Vol. 1). iQuatro Editores.
- Ramírez, S., & Londoño, C. (2021). Aprendizaje basado en el juego colaborativo: Efectos en la convivencia y el desarrollo cognitivo. *Psicología Educativa*, 27(2), 89–97.
- Scagnoli, N. (2000) El aula virtual: usos y elementos que la componen. [http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Maestria/MTE/Gen03/disenio\\_prog\\_ambientes\\_aprend/unidad\\_4/aula\\_virtual\\_usos\\_y\\_elementos\\_que\\_la\\_comp\\_scagnoli.pdf](http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Maestria/MTE/Gen03/disenio_prog_ambientes_aprend/unidad_4/aula_virtual_usos_y_elementos_que_la_comp_scagnoli.pdf)
- Zosh, J.M., Hopkins, E.J., Jensen, H., Liu, C., Neale, D., Hirsh-Pasek, K., Solis, S.L. y Whitebread, D. (2017). El aprendizaje a través del juego: un resumen de la evidencia (Reporte técnico). The LEGO Foundation, DK.

### **Sobre los autores**

<sup>1</sup> Profesora investigadora del Centro de Actualización del Magisterio en la Ciudad de México, México. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-0579-8675>

<sup>2</sup> Profesora investigadora edel Centro de Actualización del Magisterio en la Ciudad de México, México. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-5768-205X>

<sup>3</sup> Profesora investigadora del Centro de Actualización del Magisterio en la Ciudad de México, México. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-4063-5703>

<sup>4</sup> Profesora investigadora edel Centro de Actualización del Magisterio en la Ciudad de México, México. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-3617-9128>



# iQU4TRO<sup>®</sup> EDITORES

*En colaboración con:*

