



HORIZONTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Innovación, tecnología y sostenibilidad

SEPTIEMBRE 2025

ISBN: 978-628-97394-0-4



**GLOBAL
UNIVERSITY**
INNOVACIÓN & SOSTENIBILIDAD



**Universidad
Indoamérica**



**UNIVERSIDAD
AMERICANA**



**Septiembre 2025 – PENSER – Corporación para el Pensamiento Educativo
Sistémico y Estratégico**

Copyright © PENSER - Corporación para el Pensamiento Educativo Sistémico y
Estratégico

Copyright del texto © 2025 de Autores

editorial@penser.org

Atención por WhatsApp al +57 321 721 8675

Datos Técnicos de Publicación Internacional
Título: Horizontes de la Educación Superior: Innovación, tecnología y sostenibilidad
Editor: PENSER - Corporación para el Pensamiento Educativo Sistémico y Estratégico
Diseño de tapa: PENSER - Corporación para el Pensamiento Educativo Sistémico y Estratégico
Corrección de Estilo: PENSER - Corporación para el Pensamiento Educativo Sistémico y Estratégico
Formato: PDF
Páginas: 211 pág.
Tamaño: A4
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acceso: World Wide Web
ISBN: 978-628-97394-0-4

**1ª. Edición. Año 2025. PENSER – Corporación para el Pensamiento Educativo
Sistémico y Estratégico.**

El contenido del libro y sus datos en su forma, corrección y fiabilidad son
responsabilidad exclusiva de los autores.

Permite la descarga de la obra y compartir siempre que los créditos se atribuyan a los
autores, pero sin la posibilidad de cambiarlo de cualquier forma o utilizarlo con fines
comerciales

Prohibida su reproducción por cualquier medio.

Distribución gratuita

AUTORIDADES

Honorary President

Prof. Jesús Gabalán Coello

General Chair:

Prof. Roberto Fonseca Feris

Operations Manager

Adan Gabalán Rodríguez

Academic Authority

Prof. Laura Angélica Mejía Ospina

Comité Académico

Prof. María de las Nieves Montiel

Prof. Jhon Mario Osorio

Prof. Derlis Martínez

Prof. Javier Morán

Prof. Pricila Kohls

Prof. Sinthia Rodríguez

Prof. Gladys Fernández de Chenú Abente

Keynote Speaker

Diego Apolo Bueñaño

Universidad Nacional de Educación. Ecuador

Rituraj Bharadwaj

NEPEDS College of Pharmaceutical Sciences (NCPS). India.

Mohd Helmy Bin Abd:

Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Malaysia. Malaysia

Partners científicos

Global University, México

Universidad Indoamericana, Ecuador

Instituto Nacional de Educación Superior, Paraguay

Universidad Americana, Paraguay

Contenido

Prólogo.....	9
Diseño de entornos personalizados de aprendizaje mediados por IA en la educación superior de La Guajira: desafíos en un escenario multilingüe y pluriétnico	10
Inteligencia artificial y políticas de prevención: revisión normativa para mejorar la seguridad y salud en el trabajo en La Guajira (Colombia).....	13
Inteligencia artificial para perfilar determinantes socioeconómicos de riesgo en la morbilidad materno-perinatal de La Guajira (Colombia).....	16
Hibridación metodológica para entornos internacionales de aprendizaje colaborativo en línea	19
Clase espejo: Conexión sin fronteras, experiencia que integra IA y educación superior.....	22
Implementación de Herramientas Neurocognitivas y Metodología Ágil MICOVI para la Formación de Entrenadores de Fútbol.....	25
Inteligencia artificial como herramienta para el manejo de residuos sólidos en estudiantes de san Pelayo, Córdoba.	28
Perspectiva de la Licenciatura en Educación Inicial en una IES, de Capital, Paraguay.....	31
El lugar de la categoría género en la Nueva Escuela Mexicana	35
Estudio sobre cómo la inteligencia artificial influye en la motivación y el rendimiento académico de estudiantes en Córdoba.....	38
Impacto de la Inteligencia Artificial y la Realidad Virtual en la Convivencia y el Aprendizaje en Educación Superior: Una Scoping Review	41
Habilidades psicosociales como factores protectores en los procesos de inclusión social de personas con sentencia penal en régimen de medio libre: un estudio cualitativo orientado a la construcción de estrategias educativas para su reintegración social.	46
Enfoques Pedagógicos Innovadores y Formación Docente Continua Superior	51
Lenguaje en mutación: la huella de la IA generativa en la producción escrita del alumnado universitario	55
Fortaleciendo la Integridad Académica en Iberoamérica a través de la Red-IA	58
Implementación de un Sistema de Visión por Computador para la Navegación Autónoma en Entornos Controlados: Caso de estudio con un Prototipo de Robot61	

TITULO: Correlación entre dispositivos informáticos y el síndrome visual informático de los estudiantes de la Institución Universitaria Digital de Antioquia.	65
Transformación educativa con inteligencia artificial emocional en contextos vulnerables en Codazzi, Colombia	68
Estructuración de una propuesta de Autoevaluación Permanente para el mejoramiento continuo de los programas de posgrado de la Universidad de Antioquia, Colombia, cumpliendo con la normatividad nacional e institucional .	71
El patrimonio arquitectónico de Asunción a través de los sellos de correos paraguayos: una exploración histórica y cultural.....	74
Competencias digitales y empleabilidad del Ingeniero Industrial en Paraguay	77
Iniciarse en la universidad: prácticas letradas situadas en el Área de la Salud	80
Casos UDES: Estrategias de acompañamiento académico con tecnología e inteligencia artificial para Estudiantes de Seguimiento inmediato (ESI)	83
Una mirada reflexiva a la movilidad académica como vivencia formativa y política en la educación superior colombiana	87
La Falacia de la Educación Virtual y cambios que deben introducirse	90
Neurona Challenge: innovación pedagógica en la enseñanza de la morfofisiología comparada	94
Anticipar Desafíos en Salud Mental: Un Modelo de gobernanza en un Programa de Psicología.	98
Promoción de la salud mental en el ámbito universitario: una experiencia de implementación de un centro integral de atención psicológica.....	101
Oportunidad de la educación rural en los pueblos indígenas de la zona norte de la Sierra Nevada de Santa Marta: Atánquez, La Mina, Ramalito, Los Haticos y comunidades vecinas.....	107
Fortalecimiento de competencias financieras con tecnologías emergentes en contextos rurales	110
Instituciones de Educación Superior en Colombia: ¿improntas educativas en la acreditación institucional?	113
Herramientas para la evaluar el impacto del proceso de internacionalización en las Instituciones de Educación Superior.....	116
El bienestar emocional del maestro y su impacto en las aulas: estrategias institucionales en Ecuador.....	118
Retratando el huila: una propuesta curricular para integrar la cultura local a través de la educación artística en estudiantes de la IE Rural La Unión, Suaza, Huila. .	122

Análisis factorial y persistencia estudiantil en tres Carreras de Grado en la Universidad Siglo 21	127
PEDAGOGÍA PARA DOCENTES CRÍTICOS E INTERCULTURAL: APOYANDO A ESTUDIANTES CON TDAH	131
La naturaleza y formación de sostenibilidad en los estudiantes	134
ABP en la educación híbrida de ciencias de la salud: una experiencia en Optometría durante y después de la pandemia	136
Transformación ambiental participativa en Instituciones Educativas de El Carmen de Viboral (Colombia)	139
Aprendizaje Basado en Proyectos para el fortalecimiento de competencias genéricas del siglo XXI	142
CAMPAMENTO EXPERIENCIAL CIENCIA Y EMOCION	146
Ambientes de aprendizaje multisensoriales: Una mirada al desarrollo de la creatividad y la flexibilidad cognitiva en la primera infancia	149
Evaluación de impacto en universidades chilenas: Tipología de madurez para su institucionalización	153
Desafíos en la gestión de la investigación en el proceso formativo de futuros profesionales de la educación inicial	157
Políticas institucionales para el acceso y permanencia de los jóvenes indígenas en la educación superior de Paraguay	160
Pedagogía con IA para prevenir bullying entre estudiantes de Camilo Torres, Montería	163
Evaluar para transformar: análisis del impacto educativo y social del perfil de egreso en contextos de vulnerabilidad	166
Arquetipos docentes en la educación superior del Ecuador	169
De la pasión al propósito: ¿cómo mantener la motivación estudiando en línea? ¿Cómo iniciar de cero la medición de impacto en la Educación Superior en pleno 2025?	172
Integración de la Inteligencia Artificial para la adaptación del Aprendizaje de los estudiantes de Media Técnica Sistemas Informáticos - Revisión Sistemática....	177
Inteligencia Artificial Generativa (IAG) para personalizar la enseñanza de química en contextos rurales	180
El juego de la confianza: Diseño de una intervención pedagógica para el desarrollo de competencias ciudadanas	183

Herramientas digitales inclusivas para estudiantes de secundaria con discapacidad en Itagüí, Colombia	186
Retos en la enseñanza de un niño con autismo en 2do de educación general básica	189
La inteligencia artificial: herramienta para fortalecer la habilidad de síntesis en estudiantes.....	197
Tecnologías emergentes que transforman el pensamiento espacial y geométrico en contextos rurales	200
Comunidades de aprendizaje, un camino hacia la identidad profesional del docente.....	203
Evaluación de la educación superior pública en contextos de presión presupuestaria.....	206
Modelo Integrador de Alfabetización Digital, Innovación Pedagógica Y Competencias Docentes en la Sociedad del Conocimiento.	209

Prólogo

La edición del Congreso Mundial Penser 2025, celebrada bajo el lema “Horizontes de la Educación Superior: Innovación, tecnología y sostenibilidad”, se constituyó en un foro de trascendental importancia, cuyas conclusiones y debates merecen ser preservados y difundidos en este volumen de Memorias. Este libro no es solo el registro de lo acontecido, sino el mapa que traza el camino recorrido y el que aún resta por explorar en la redefinición del ecosistema educativo superior global.

El Congreso abordó la complejidad del presente a través de seis ejes temáticos interconectados, logrando un balance notable entre el análisis técnico y la reflexión humanística. Un foco principal recayó en la Innovación y Tecnología en la Educación, donde se presentaron estudios que exploraron la frontera de la Inteligencia Artificial (IA), no como una herramienta futurista, sino como un factor ya presente que exige un diálogo ético y pedagógico urgente. Las ponencias demostraron la viabilidad de diseñar entornos personalizados de aprendizaje mediados por IA, al tiempo que se enfatizó la necesidad ineludible de establecer salvaguardas éticas sólidas para asegurar que la tecnología abone a la equidad y no a una nueva exclusión.

Directamente ligado a este desafío tecnológico se abordó la Formación y Desarrollo Profesional de Docentes. Los trabajos reflejaron una profunda autocrítica institucional, evaluando las competencias digitales del profesorado y analizando los factores de resistencia al uso de las TICs. Este ejercicio de introspección fue vital para comprender que la innovación tecnológica solo es efectiva si va acompañada de una transformación en la mentalidad y las habilidades de los agentes educativos, permitiendo la migración hacia un "paradigma emergente" de valoración de los procesos de aprendizaje.

Asimismo, los ejes de Inclusión y Bienestar y Currículo y Pedagogía centraron la discusión en la dimensión social de la educación superior. Fue particularmente relevante la exploración de la IA como mediadora del aprendizaje en contextos multilingües y pluriétnicos, como se evidenció en los estudios de caso sobre comunidades indígenas, donde la tecnología debe alinearse con la cosmovisión, la oralidad y la pertinencia cultural. Este enfoque subrayó que el horizonte de la educación superior solo puede ser legítimo si es profundamente inclusivo y respetuoso de la diversidad.

Finalmente, los debates en torno a Políticas, Investigación y Colaboración y la Evaluación de Impacto de la Educación Superior proporcionaron el marco sistémico. El Congreso sirvió de plataforma para generar consensos sobre la urgencia de establecer marcos institucionales que sustenten la sostenibilidad de las innovaciones a largo plazo y que garanticen la colaboración efectiva entre instituciones y regiones.

Estas Memorias recogen, por tanto, el pulso de una comunidad académica que, en Penser 2025, no temió enfrentar las grandes preguntas de nuestro tiempo. Invitamos al lector a sumergirse en este compendio de saberes, que constituye la base para continuar construyendo, con rigor y visión de futuro, los nuevos horizontes de la educación superior.

Diseño de entornos personalizados de aprendizaje mediados por IA en la educación superior de La Guajira: desafíos en un escenario multilingüe y pluriétnico

AUTORES Y FILIACIÓN

Aslin Gonzalo Botello Plata; Mariluz Uribe Orrego; Wendy Ramírez Cardeño

Universidad de La Guajira, Riohacha (Colombia)

PALABRAS CLAVE: Inteligencia artificial; personalización del aprendizaje; educación superior; Wayuunaiki; diversidad cultural; La Guajira.

PROBLEMA

La educación superior en La Guajira enfrenta brechas persistentes de acceso, uso y apropiación de TIC, intensificadas por la ruralidad, la pobreza y la diversidad lingüística (español–wayuunaiki). La oferta académica predominantemente en español tensiona la pertinencia cultural y la permanencia estudiantil en un contexto pluriétnico. El problema central planteado es si la inteligencia artificial (IA), aplicada al diseño de entornos personalizados de aprendizaje, puede mejorar la inclusión y los resultados académicos sin erosionar la identidad, la oralidad y la cosmovisión Wayuu.

JUSTIFICACIÓN

Los entornos personalizados mediados por IA (tutoría adaptativa, recomendación de contenidos, traducción y simplificación semántica) permiten ajustar el nivel, la lengua y el contexto sociocultural a las necesidades del estudiantado. En territorios pluriétnicos, su valor depende de incorporar un enfoque intercultural explícito, salvaguardas éticas y un diseño que reconozca la lengua y la tradición oral como soportes del aprendizaje. El estudio aporta evidencia empírica local para orientar decisiones curriculares e institucionales, y dialoga con la literatura reciente sobre sesgos algorítmicos, justicia lingüística y efectividad de la personalización.

PREGUNTAS/OBJETIVOS

Pregunta guía: ¿Cómo perciben estudiantes y docentes la integración de IA para personalizar el aprendizaje en un entorno multilingüe y pluriétnico, y qué barreras culturales y lingüísticas condicionan su adopción?

Objetivo general: Analizar el potencial de la IA para mejorar la personalización y la inclusión educativa en la educación superior de La Guajira.

Objetivos específicos: i) evaluar percepciones sobre efectividad y usos de IA; ii) explorar el papel de los modelos de lenguaje de gran escala en la inclusión multilingüe (español–wayuunaiki); iii) proponer lineamientos de diseño con enfoque intercultural y ético.

METODOLOGÍA

Se implementó un estudio mixto exploratorio–descriptivo. Componente cuantitativo: encuesta estructurada con escala Likert aplicada a 391 participantes (170 estudiantes y 221 docentes) de diversas facultades y programas. Se calcularon frecuencias, medidas de tendencia central y se realizaron comparaciones entre subgrupos. Componente cualitativo: grupos focales con estudiantes bilingües Wayuu–castellanoparlantes para caracterizar barreras culturales y lingüísticas, analizadas mediante codificación abierta y análisis temático. Complementariamente se utilizaron técnicas de procesamiento de lenguaje natural (tokenización, lematización, TF-IDF) y modelos de regresión logística para contrastar patrones de aceptación o recelo ante la IA. Se garantizó consentimiento informado, confidencialidad y anonimización de los datos.

RESULTADOS

Disposición a la adopción: el 65,35% de los participantes se declaró “muy dispuesto”, el 24,41% “dispuesto” y el 10,24% “medianamente dispuesto” a formarse e integrar IA en sus prácticas. La apertura es mayor cuando la personalización incluye apoyos multilingües, traducción y visualización contextual.

Uso educativo en aumento: estudiantes y docentes reportan uso frecuente u ocasional de IA generativa para co-diseño de materiales, retroalimentación y andamiaje al ritmo del estudiante; la adopción es menor en el personal administrativo. El uso se concentra en tareas de síntesis, explicación de conceptos, generación de ejemplos, diseño de cuestionarios y apoyo en escritura académica.

Oportunidades y riesgos: las narrativas positivas se asocian con “oportunidad”, “retroalimentación”, “eficiencia” y “aprendizaje a propio ritmo”. Las preocupaciones más citadas son “plagio”, “dependencia algorítmica”, “sesgos” y “deshumanización” del proceso pedagógico, junto con dudas sobre privacidad de datos y transparencia de los modelos.

Multiculturalidad y lengua: el estudiantado bilingüe valora la traducción automática, la síntesis multimodal y la adaptación de contenidos a relatos, territorio y prácticas locales. Se demanda pertinencia cultural y salvaguardas para evitar sesgos y dinámicas de neocolonialismo digital. La alineación con el modelo pedagógico Wayuu (Anaa Akua’ipa) aparece como condición para la legitimidad de las soluciones de IA.

Competencia digital docente: predominan niveles intermedio–avanzados, con liderazgo en integración de TIC. Persisten necesidades de formación para diseñar, evaluar y monitorear entornos personalizados mediados por IA con criterios de integridad académica, protección de datos y trazabilidad de fuentes.

Implicaciones pedagógicas: la evidencia empírica cuestiona el uso de los “estilos de aprendizaje” como base de personalización; en su lugar, se favorecen enfoques multimodales y estrategias de aprendizaje (combinación texto-imagen, andamiaje progresivo, tareas guiadas) que muestran mejores resultados en comprensión y retención.

Síntesis analítica: los análisis de texto y la regresión logística refuerzan que las actitudes de mayor aceptación se relacionan con experiencias de apoyo inmediato, claridad en la explicación y compatibilidad lingüístico-cultural; las actitudes de recelo se explican por preocupaciones éticas y por experiencias previas de baja calidad o hallazgos de sesgos.

CONCLUSIONES

Existe una alta disposición a incorporar IA en educación superior, condicionada a tres garantías: i) adaptación multilingüe efectiva (español-wayuunaiki) con traducciones, glosarios y narrativas culturalmente pertinentes; ii) diseño pedagógico sensible a la oralidad y a la cosmovisión Wayuu, articulado a principios de Anaa Akua'ipa; iii) gobernanza ética con transparencia algorítmica, protección de datos, integridad académica y mitigación de sesgos. Se recomienda un piloto institucional con: motor generativo multilingüe adaptado a wayuunaiki; producción de micro-contenidos y traducciones contextualizadas; panel docente para seguimiento de interacciones y alertas didácticas; y un protocolo de evaluación de impacto en aprendizaje, identidad y bienestar estudiantil. Esta ruta puede reducir brechas de participación, fortalecer la pertinencia cultural y alinear la innovación educativa con la diversidad pluriétnica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (SELECCIÓN ESENCIAL)

1. Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2020). *Censo de población y vivienda de Colombia*. Recuperado de <https://www.dane.gov.co>
2. Dejusticia. (2020). *Brechas educativas y retos de inclusión en La Guajira*. Recuperado de <https://www.dejusticia.org>
3. Tuuputchika. (2020). *Análisis de la educación superior y la inclusión indígena en Colombia*. Recuperado de <https://www.tuuputchika.com>
4. ResearchGate. (2020). *Impacto de la pandemia en la educación superior en La Guajira*. Recuperado de <https://www.researchgate.net>
5. Anik, M. A., Rahman, A., Wasi, A. T., & Ahsan, M. M. (2025). Preserving cultural identity with context-aware translation through multi-agent AI systems. Recuperado de <https://arxiv.org/abs/2503.04827>
6. Mitra, S. (2023). The Impact of Artificial Intelligence on Personalized Learning in Higher Education: A Systematic Review. *Trends in Higher Education*, 4(2), 17. <https://doi.org/10.3390/higheredu4020017>

Inteligencia artificial y políticas de prevención: revisión normativa para mejorar la seguridad y salud en el trabajo en La Guajira (Colombia)

AUTORES Y FILIACIÓN

Aslin Gonzalo Botello Plata; Mariluz Uribe Orrego; Wendy Ramírez Cardeño

Universidad de La Guajira (Colombia).

PALABRAS CLAVE: Seguridad y salud en el trabajo; inteligencia artificial; prevención; La Guajira; políticas públicas.

PROBLEMA

Colombia dispone de un andamiaje robusto en seguridad y salud en el trabajo (SST), pero persisten brechas entre la norma y la práctica en territorios con alta informalidad y diversidad sociocultural como La Guajira. Coexisten dispersión regulatoria, subregistro de enfermedad laboral y baja interoperabilidad de datos, lo que dificulta priorizar inspecciones, focalizar intervenciones y medir impacto. El Plan Nacional de SST 2022–2031 reconoce estas limitaciones y convoca a fortalecer cultura de autocuidado, gestión del riesgo, información e innovación para transitar de la vigilancia reactiva hacia la prevención predictiva (Ministerio del Trabajo, 2022). La evidencia sectorial confirma cargas diferenciadas por actividad económica y clase de riesgo, con necesidades específicas de formación y supervisión (Fasecolda, 2025).

JUSTIFICACIÓN

El marco colombiano se alinea con estándares y obligaciones internacionales que promueven sistemas preventivos proactivos y de mejora continua: Convenio 155 y Convenio 187 de la OIT, que exigen políticas nacionales coherentes y marcos de promoción de SST (OIT, 1981; OIT, 2006); la Decisión 584 como instrumento andino de SST (Comunidad Andina, 2004); la Ley 1562 que moderniza el Sistema General de Riesgos Laborales (Congreso de la República, 2012); el Decreto 1072 que compila la normativa del SG-SST (Presidencia de la República, 2015); y la Resolución 0312 que fija estándares mínimos (Ministerio del Trabajo, 2019). Este entramado abre espacio para incorporar analítica avanzada e inteligencia artificial (IA) con explicabilidad, auditoría y control humano significativo. La literatura advierte que, sin salvaguardas, la IA puede amplificar sesgos, pero con gobernanza adecuada facilita anticipación de eventos, priorización de inspecciones y micro-capacitaciones (European Agency for Safety and Health at Work, 2022). La integración con sistemas de gestión tipo ISO 45001 fortalece la trazabilidad del ciclo PHVA y la coherencia entre política, operación y resultados (ISO, 2018).

PREGUNTAS Y OBJETIVOS

Pregunta central: ¿Hasta qué punto la integración de registros del Sistema General de Riesgos Laborales con modelos de aprendizaje automático interpretables cierra la brecha norma–práctica en La Guajira mediante anticipación de riesgos, priorización de inspecciones y micro-capacitaciones cultural y lingüísticamente pertinentes?

Objetivo general: analizar marco regulatorio e indicadores recientes de SST en La Guajira y proponer lineamientos de un modelo conceptual de IA explicable y auditable, coherente con el PNSST (Ministerio del Trabajo, 2022). **Objetivos específicos:** mapear brechas por sectores críticos; delinear un pipeline con clasificadores tabulares y un módulo temporal; definir variables operativas (frecuencia, severidad, incapacidad) y criterios de priorización territorial; y establecer salvaguardas de gobernanza, explicabilidad y evaluación de sesgos, siguiendo buenas prácticas de síntesis de evidencia y reporte (Aromataris y Munn, 2020; Page et al., 2021; Hong et al., 2022).

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión documental sistemática 2015–2025 con búsqueda en marcos normativos, encuestas y estadísticas nacionales, ILOSTAT y literatura científica. La síntesis, guiada por el JBI Manual y PRISMA 2020, incorporó evaluación de calidad para estudios mixtos (Aromataris y Munn, 2020; Page et al., 2021; Hong et al., 2022). A partir del acervo se bosquejó un modelo conceptual que integra: a) clasificadores tabulares de gradiente (XGBoost) y bosques aleatorios para estratificación de riesgo (Chen y Guestrin, 2016); b) una red convolucional temporal para tendencias y rupturas (Bai, Kolter y Koltun, 2018); c) explicabilidad poshoc con valores SHAP que permiten auditar contribuciones globales y locales (Lundberg y Lee, 2017); d) calibración probabilística cuando se aplican umbrales de decisión; y e) salvaguardas de gobernanza algorítmica alineadas con lineamientos europeos en gestión de personas (European Agency for Safety and Health at Work, 2022). Las series sectoriales y los priors provinieron de ILOSTAT y del aseguramiento (Organización Internacional del Trabajo, 2024; Fasecolda, 2025).

RESULTADOS

La siniestralidad presenta heterogeneidad marcada entre actividades de alta exposición — construcción, manufactura, agricultura, transporte y salud— y servicios. Se observan quiebres alrededor de 2020–2021 y trayectorias divergentes entre ramas industriales y de servicios; esto justifica incluir rezagos y tendencias en el componente temporal para reflejar cambios de exposición y prácticas (International Labour Office, 2019; Organización Internacional del Trabajo, 2024).

La combinación normalizada de lesiones no fatales, fatales e incapacidades permanentes permitió construir un índice 0 - 100 que ordena sectores y municipios y orienta micro-capacitaciones temáticas, alineado con las líneas de información, gestión e innovación del PNSST (Ministerio del Trabajo, 2022). En una simulación con datos reales, XGBoost superó a Random Forest en discriminación (AUC-ROC $0,920 \pm 0,007$ frente a $0,886 \pm 0,010$; PR-AUC $0,508 \pm 0,050$ frente a $0,405 \pm 0,064$), útil para ranquear celdas municipio-actividad-mes por probabilidad de evento (Chen y Guestrin, 2016).

Los análisis con SHAP confirmaron que la exposición local y su transformación logarítmica domina el riesgo, seguida de señales territoriales y priors sectoriales, aportando trazabilidad para auditoría pública y vigilancia de sesgos (Lundberg y Lee, 2017).

CONCLUSIONES

Integrar IA al ecosistema de SST en La Guajira es viable y útil si se garantiza gobernanza de datos, transparencia técnica, evaluación de sesgos y control humano significativo. El modelo conceptual propuesto traduce evidencia dispersa en reglas operables para priorizar inspecciones y micro-capacitaciones adaptativas —incluida la adecuación lingüística y cultural— coherentes con el PNSST.

La principal limitación estructural es la interoperabilidad de datos; por ello se propone un piloto interinstitucional liderada por IES (Universidad de La Guajira) con validación cruzada por sector, backtesting temporal, calibración explícita de probabilidades y métricas apropiadas para clases desbalanceadas, en coherencia con ISO 45001 y lineamientos internacionales (ISO, 2018; International Labour Office, 2019). Bajo estas condiciones, es razonable esperar reducciones verificables de incidencia no fatal en estratos de alto riesgo y una mejor alineación entre inspección, formación y vigilancia en el corto y mediano plazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aromataris, E., & Munn, Z. (Eds.). (2020). JBI manual for evidence synthesis. Joanna Briggs Institute.
- Bai, S., Kolter, J. Z., & Koltun, V. (2018). An empirical evaluation of generic convolutional and recurrent networks for sequence modeling. arXiv:1803.01271.
- Chen, T., & Guestrin, C. (2016). XGBoost: A scalable tree boosting system. En Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (pp. 785–794). ACM.
- Comunidad Andina. (2004). Decisión 584: Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Congreso de la República de Colombia. (2012). Ley 1562 de 2012.
- European Agency for Safety and Health at Work. (2022). Artificial intelligence for worker management: Implications for occupational safety and health.
- Fasecolda. (2025). Estadísticas de accidentalidad laboral 2025. Federación de Aseguradores Colombianos.
- Hong, Q. N., et al. (2022). Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), user guide – 2022 version. McGill University.
- International Labour Office. (2019). Safety and health at the heart of the future of work: Building on 100 years of experience. ILO.
- ISO. (2018). ISO 45001:2018 Occupational health and safety management systems — Requirements with guidance for use. International Organization for Standardization.
- Lundberg, S. M., & Lee, S.-I. (2017). A unified approach to interpreting model predictions. En Advances in Neural Information Processing Systems 30 (pp. 4765–4774).
- Ministerio del Trabajo de Colombia. (2019). Resolución 0312 de 2019.
- Ministerio del Trabajo de Colombia. (2022). Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2022–2031.
- Organización Internacional del Trabajo. (2024). ILOSTAT: Lesiones ocupacionales por actividad económica (ISIC Rev. 4).
- OIT. (1981). Convenio 155 sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo.
- OIT. (2006). Convenio 187 sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo.
- Page, M. J., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ, 372, n71.
- Presidencia de la República de Colombia. (2015). Decreto 1072 de 2015: Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

Inteligencia artificial para perfilar determinantes socioeconómicos de riesgo en la morbilidad materno-perinatal de La Guajira (Colombia)

AUTORES Y FILIACIÓN

Aslin Gonzalo Botello Plata; Mariluz Uribe Orrego; Wendy Ramírez Cardeño

Universidad de La Guajira (Colombia).

PALABRAS CLAVE: Morbilidad materno-perinatal; determinantes sociales de la salud; XGBoost; SHAP; vigilancia epidemiológica; La Guajira.

PROBLEMA

La Guajira concentra una carga elevada y persistente de Morbilidad Materno-Perinatal (MMP), con especial incidencia en territorios rurales y de frontera. Las brechas educativas, la dispersión geográfica y las barreras de acceso a servicios obstétricos oportunos condicionan el riesgo, especialmente entre población indígena Wayuu y mujeres migrantes. Aunque la vigilancia convencional permite el registro de eventos, su carácter reactivo limita la focalización preventiva en las subpoblaciones de mayor vulnerabilidad.

JUSTIFICACIÓN

El uso de modelos predictivos explicables en salud pública permite anticipar riesgo, priorizar recursos y orientar intervenciones con base en evidencia. La combinación de un algoritmo robusto de gradiente (XGBoost) con herramientas de interpretabilidad (SHAP) proporciona no solo desempeño discriminativo aceptable sino también transparencia sobre qué determinantes socioeconómicos aportan mayor riesgo. Esto es crucial para la toma de decisiones en contextos de inequidad estructural como La Guajira.

PREGUNTAS/OBJETIVOS

Pregunta central: ¿Qué determinantes socioeconómicos se asocian con mayor riesgo de MMP en La Guajira y cómo integrarlos en un esquema de vigilancia explicable para priorizar intervenciones?

Objetivos: (1) perfilar determinantes socioeconómicos asociados al riesgo de MMP; (2) desarrollar y validar un modelo de aprendizaje automático (XGBoost) para priorización de casos; (3) interpretar la contribución de variables con SHAP y localizar territorialmente la concentración de eventos para orientar acciones focalizadas.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo-correlacional transversal con datos secundarios del sistema de vigilancia en salud pública (SIVIGILA). La base principal comprendió 2016–2022 ($n = 5.927$), estratificando por municipio y variables socioeconómicas. Para fines operativos y de actualización se analizó un subconjunto reciente 2021–2023 ($n = 5.706$). Las variables incluyeron edad, nivel educativo, área de residencia (urbana/rural), distancia/tiempo al centro de referencia, oportunidad y suficiencia de controles prenatales, codificación institucional de eventos 549 (morbilidad materna extrema, MME), 550 (hemorragias) y 551 (preeclampsia/eclampsia), y localización municipal.

El modelado se efectuó con XGBoost y validación cruzada de 5 pliegues, usando AUC como métrica principal. La interpretabilidad se obtuvo mediante valores SHAP para estimar importancia y dirección de efecto de cada predictor. Se complementó con análisis espacial de

concentración municipal (mapas de calor) para identificar territorios críticos. Consideraciones éticas: uso de datos anonimizados, confidencialidad y enfoque diferencial/intercultural.

RESULTADOS

Carga del evento: en 2021–2023 aproximadamente el 96 % de los registros correspondió a MME (código 549; $n = 5.706$), mientras que las complicaciones obstétricas con menor proporción fueron preeclampsia/eclampsia (551) y hemorragias (550).

Perfil etario: la edad media fue 26,2 años (DE 7,66), con 25 % de los casos en mujeres de 20 años o menos; el diagrama de caja mostró mediana de 25 años y una cola superior extendida por eventos en mayores de 40, lo que refuerza la necesidad de vigilancia diferenciada por grupos etarios.

Desempeño del modelo: XGBoost alcanzó $AUC = 0,79$ (cv-5), lo que se considera adecuado para fines de priorización en vigilancia y gestión de casos, manteniendo un equilibrio entre sensibilidad y especificidad.

Determinantes explicables (SHAP): los predictores de mayor peso fueron nivel educativo $\leq$ primaria, residencia rural y distancia/tiempo > 2 horas al centro de referencia. La insuficiencia de controles prenatales se asoció con un aumento aproximado al doble del riesgo ajustado de eventos materno-perinatales, lo que sugiere que la oportunidad y número de controles son palancas de alto impacto para intervención temprana.

Concentración territorial: Riohacha, Maicao y Uribia concentraron alrededor del 72 % de los casos de MME en el período reciente, con indicios de presión asistencial y barreras logísticas típicas de zonas de frontera y alta ruralidad. Esta concentración geográfica respalda la necesidad de estrategias territoriales específicas con pertinencia intercultural (mediación lingüística y cultural Wayuu) y fortalecimiento de la referencia/contrarreferencia.

Coherencia interna: las cifras de la base 2016–2022 ($n = 5.927$) respaldan los patrones descritos, mientras que el subconjunto 2021–2023 ofrece una lectura operativa actualizada, útil para el despliegue inmediato de pilotos de priorización.

CONCLUSIONES

La MMP en La Guajira se asocia consistentemente con baja escolaridad, ruralidad y barreras de acceso geográfico, exacerbadas por oportunidades insuficientes de control prenatal. Un esquema de vigilancia predictiva explicable (XGBoost + SHAP; $AUC 0,79$) ofrece desempeño y transparencia suficientes para estratificar riesgo, optimizar derivaciones y focalizar coberturas prenatales en las subpoblaciones más vulnerables, sin sustituir el juicio clínico ni la gobernanza sanitaria. Se recomienda implementar un piloto intermunicipal en Riohacha–Maicao–Uribia con: (i) tablero operativo de riesgo en tiempo casi real para comités de vigilancia; (ii) intervención prioritaria sobre gestantes con escolaridad $\leq$ primaria, residencia rural y distancias > 2 horas; (iii) fortalecimiento de la oferta y adherencia a controles prenatales mediante estrategias interculturales y comunitarias. Futuros trabajos pueden explorar módulos educativos y de mensajería en español/wayuunaiki integrados a la red de atención primaria, manteniendo criterios de explicabilidad y protección de datos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (SELECCIÓN ESENCIAL)

World Health Organization (WHO). Maternal mortality [Internet]. 2020 [cited 2023 Oct 15]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>

WHO. Trends in maternal mortality: 2000 to 2017 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2019 [cited 2023 Oct 15]. Available from: <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal-mortality-2000-2017/en/>

United Nations. Goal 3: Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages [Internet]. New York: United Nations; 2021 [cited 2023 Oct 15]. Available from: <https://sdgs.un.org/goals/goal3>

United Nations. Sustainable Development Goal 3: Good health and well-being [Internet]. New York: United Nations; 2021 [cited 2023 Oct 15]. Available from: <https://sdgs.un.org/goals/goal3>

Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Informe de Mortalidad Materna 2022 [Internet]. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social; 2022 [cited 2023 Oct 15]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co>

Instituto Nacional de Salud (INS). Boletín de Mortalidad Materna en Colombia 2023. Bogotá: INS; 2023 [cited 2023 Oct 15]. Available from: <https://www.ins.gov.co>

Rodríguez A, Pérez G. Determinantes socioeconómicos de la mortalidad materna en Colombia: un análisis de desigualdad social. Rev. Salud Pública. 2020; 22(1): 95-102.

Hibridación metodológica para entornos internacionales de aprendizaje colaborativo en línea

Autores: M. en A.D. Manuel Pastor Villaseñor Hernández

Docente de la Facultad de Telemática de la Universidad de Colima, México

emevillasenor@ucol.mx. <https://orcid.org/0009-0004-7919-4748>

DEGI. Kasia Eugenia Gámez Naranjo

Docente de la Facultad de Telemática de la Universidad de Colima, México

kasiaeugenia_gamez@ucol.mx. <https://orcid.org/0009-0005-9837-1751>

Palabras clave: Aprendizaje colaborativo en línea, COIL, Aula invertida, Diseño instruccional, Internacionalización pedagógica

Introducción

La globalización y la digitalización exigen metodologías que integren diversidad cultural, tecnológica y disciplinar (Oradini et al., 2022; Sinche et al., 2023). Este estudio propone una ruta metodológica híbrida que combina COIL, aula invertida, Entornos Personales de

Aprendizaje (PLE) y un flujo en cascada iterativo para fortalecer la autorregulación, la colaboración y la interculturalidad en entornos virtuales. Implementada en el seminario “Tecnologías de Internet para la comunicación efectiva” entre la Universidad de Colima y la Universidad de Los Andes, la propuesta se estructuró en cinco fases con retroalimentaciones iterativas que optimizaron el aprendizaje y la interacción.

Metodología para el diseño de la experiencia

El diseño metodológico se basó en una hibridación tecno-pedagógica que integró la estructura del flujo en cascada, la flexibilidad del COIL, la interacción del aula invertida y la personalización de los PLE. El COIL promovió la reflexión intercultural y la colaboración global (State University of New York, 2020a, 2020b); el aula invertida favoreció la autorregulación y el pensamiento crítico (Akçayır y Akçayır, 2018; Campos, 2022); la cascada iterativa equilibró estructura y flexibilidad (Sommerville, 2016; Hernández et al., 2018); y los PLE impulsaron autonomía y aprendizaje significativo (Adell y Castañeda, 2010).

Resultados

La implementación de la propuesta en el seminario internacional permitió constatar la viabilidad de la hibridación metodológica en entornos colaborativos globales. La interacción entre estos componentes metodológicos se visualiza en la Ilustración 1.

Ilustración 1. Flujo en cascada con iteraciones

Ilustración 1. Flujo en cascada con iteraciones



Fuente: de elaboración propia con información de Sommerville (2016, pp. 46–49), Pressman y Maxim (2015, pp. 41–43), Hernández et al. (2018) y Zumba y León (2018)

Fuente: de elaboración propia con información de Sommerville (2016, pp. 46–49), Pressman y Maxim (2015, pp. 41–43), Hernández et al. (2018) y Zumba y León (2018)

Durante la fase de planificación estratégica se definieron los objetivos, contenidos y recursos tecnológicos, mientras que las iteraciones tempranas permitieron ajustes según las competencias digitales, niveles de conectividad y contextos socioculturales, asegurando una alineación dinámica entre diseño y práctica docente. La cohesión intercultural se promovió mediante actividades iniciales centradas en la creación de comunidad y la sensibilización cultural; de acuerdo con la rúbrica de evaluación COIL de la State University of New York (2025), se evidenció un progreso en la comunicación intercultural, la colaboración y la conciencia de diversidad, reflejado en la interacción de los equipos y en los productos colaborativos.

En la exploración autónoma, los registros de los sistemas de gestión del aprendizaje mostraron un alto nivel de participación asincrónica y uso constante de recursos digitales. El modelo de aula invertida facilitó la preparación previa y la participación activa en encuentros sincrónicos enfocados en el análisis crítico y la resolución de problemas reales. La producción colaborativa incluyó actividades de co-creación y proyectos binacionales, aplicando un flujo iterativo en cascada que permitió mejoras continuas, reajustes de roles y herramientas, y fortaleció el trabajo en equipo.

Finalmente, la fase reflexiva cerró el proceso mediante evaluaciones formativas y sumativas, evidenciando avances en competencias interculturales y autorregulación del aprendizaje. Los comentarios de los participantes resaltaron la autenticidad de las interacciones y la pertinencia de las metodologías combinadas para un aprendizaje activo y significativo.

Conclusiones

La hibridación metodológica presentada confirma su efectividad para la creación de entornos colaborativos internacionales de aprendizaje en línea. El COIL actuó como eje articulador de la colaboración intercultural e interdisciplinaria; el aula invertida mejoró la preparación individual y permitió aprovechar el tiempo conjunto en actividades cognitivas de mayor nivel; y el flujo en cascada iterativo garantizó una estructura sólida con flexibilidad para ajustes pedagógicos

continuos. La integración de los PLE reforzó la autonomía y la reflexión metacognitiva, mientras que la interacción de las presencias social, cognitiva y docente consolidó comunidades de aprendizaje sostenibles. Este enfoque permitió equilibrar guía docente y protagonismo estudiantil, favoreciendo un aprendizaje situado y contextualizado.

La propuesta constituye un modelo replicable para experiencias internacionales en línea, pues conjuga planificación estratégica, retroalimentación continua e integración tecnológica adaptativa. Su validación demuestra que una arquitectura metodológica híbrida puede sincronizar la interculturalidad, la personalización del aprendizaje y la innovación tecno-pedagógica, ofreciendo así un referente para la internacionalización de la educación superior desde una perspectiva práctica y sostenible.

Referencias

Adell, J., y Castañeda, L. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs). In *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas, la integración de las tecnologías de la información y la comunicación y la interculturalidad en las aulas* (pp. 19–30). Marfil, D.L.

Akçayır, G., y Akçayır, M. (2018). The flipped classroom: A review of its advantages and challenges. *Computers y Education*, 126(1), 334–345.

Campos, H. (2022). Flipped classroom as a pedagogical model in the teaching and learning process. *Polo Del Conocimiento*, 7(8), 558–576.

Hernández, Á., Bron, B., y Matamoros, L. (2018). Modelos de desarrollo de software. ¿Cuál elegir? *Serie Científica de La Universidad de Las Ciencias Informáticas*, 11(3), 34–55.

Oradini, N. B., Jara, V. Y., Mercado, E. B., y Puentes, C. A. (2022). Análisis sobre la educación virtual, impactos en el proceso formativo y principales tendencias. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVIII(4).

Sinche, F., Gilvonio, F., y Bueno, F. (2023). Fundamentos de la Educación Híbrida para una contextualización Curricular Universitaria emergente. *Journal of Scientific and Technological Research Industrial*, 4(1), 02-10.

Sommerville, I. (2016). *Software engineering* (10th ed., pp. 46–49). Pearson.

State University of New York. (2020a). Intercultural Learning. Intro 2 COIL; State University of New York. <https://online.suny.edu/introtocoil/intercultural-learning/>

State University of New York. (2020b). Perspectives on COIL. Intro 2 COIL; State University of New York. <https://online.suny.edu/introtocoil/perspectives-on-coil/>

State University of New York. (2025). COIL Standards: SUNY Online Course Quality Review Rubric. SUNY. <https://oscqr.suny.edu/coil/coil-standards/>

Clase espejo: Conexión sin fronteras, experiencia que integra IA y educación superior

Elcy Ochoa

**1 Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias. Universidad de Antioquia
Antioquia-Colombia. Correo: elcy.ochoa@udea.edu.co.**

Brenda Ayala

**2 Facultad de Química y Farmacia. Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer. San
Salvador-El Salvador. Correo: brenda.ayala05@liveusam.edu.sv**

Problema: No se cumple con el plan de desarrollo estratégico de internacionalización del programa de Tecnología de Regencia de Farmacia, de la Universidad de Antioquia factor 5 visibilidad nacional e internacional del programa.

Introducción: La combinación de la estrategia pedagógica de la clase espejo y la Inteligencia artificial en el aula, pueden ofrecer a los estudiantes una forma diferente de recibir el conocimiento y a los profesores les puede permitir innovar en el aula.[2]

Esta experiencia se convierte en un desarrollo integral de aprendizaje que lleva a estudiantes y profesores a buscar nuevas formas de relacionamiento colaborativo internacional, ofreciendo experiencias originales y distintas posibilidades de aprendizaje que pueden enriquecer significativamente la clase, generando resultados de investigación más valiosos. Condeso [3]

En cuanto al uso de la inteligencia artificial es importante considerar que esta ha irrumpido en todos los campos económicos, sociales, cultural, revolucionando y transformando las organizaciones; además cobra una gran importancia en el ámbito educativo, convirtiéndose en una tendencia prometedora al integrarlas a las metodologías pedagógicas tradicionales, transformando así considerablemente el aula de clase.

La forma en que se complementa la IA y la clase espejo hace que la clase se vuelva más tractiva y eficiente para los alumnos, la IA les permite explicaciones personalizadas, experimentar recreando experiencias, responder preguntas, ofrecer recomendaciones y es una manera valiosa de dar a conocer el impacto de la tecnología en el campo farmacéutico.

Para el tema específico seleccionado de estabilidad de medicamentos se convierte en un ayuda fundamental para recrear las condiciones de almacenamiento de los medicamentos y evaluar el impacto en la calidad del fármaco; permitiendo el desarrollo de habilidades en el uso de la tecnología emergente como la IA que demuestra un gran potencial para permitir predicciones sobre la vida útil y estabilidad de medicamentos [4], así como en la optimización de propiedades críticas durante el proceso de desarrollo farmacéutico [5]. De esta manera se promueve el desarrollo de competencias tecnológicas que preparen a los estudiantes para enfrentar los desafíos en el ámbito profesional.

Pregunta: ¿Qué impacto tiene en la clase de inspección y calidad de los medicamentos la utilización de una herramienta de innovación educativa como la clase espejo y la utilización de la IA?

Objetivo: Desarrollar integralmente el aprendizaje del concepto de estabilidad de medicamentos mediante el trabajo colaborativo internacional, el uso de herramientas digitales como la IA y herramientas de innovación educativa como la clase espejo.

Metodología: Descripción de los resultados de la aplicación de una herramienta de innovación educativa como la clase espejo y la utilización de la IA, para el desarrollo de seis proyectos de investigación colaborativa en el aula entre la Universidad de Antioquia y la Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer; el tema seleccionado estabilidad de medicamentos y a partir de la reglamentación, las guías y los requisitos en el tema los estudiantes y profesores desarrollaron sus proyectos.

Se trabajó con una muestra de 30 estudiantes y 2 profesoras que interactuaron en su contexto académico virtual, mientras fomentaban competencias de investigación, colaboración internacional y comunicación intercultural; al finalizar la experiencia se evaluó el asistente virtual elaborado con IA mediante lenguaje natural con OpenIA ChatGPT 4.0.

Resultados: En este apartado presentan los hallazgos obtenidos. a partir de la evaluación del asistente virtual diseñado con IA, aplicado en la clase espejo. Los resultados se organizaron de acuerdo con los criterios establecidos en la encuesta de validación, como se presenta en la tabla 2.

Link del asistente virtual creado con IA: <https://chatgpt.com/g/g-LN3R3A97s-asistente-de-estabilidad-de-medicamentos>

Tabla 2. Escala de Likert Comparación de las respuestas según la experiencia en el uso del asistente virtual

Variable	Excelente					
	Malo	Deficiente	Regular	Aceptable		
1.Coherencia	0	2	0	4	8	57% Excelente
2.Gramática y sintaxis	0	1	0	3	10	71% Excelente
3.Relevancia	0	2	0	2	10	71% Excelente
4.Profundidad	0	2	0	4	8	57% 57% Excelente
5.Perspectivas relevantes	0	1	0	5	8	Excelente
6.Fluidez	0	1	0	5	8	57%
8.Adaptabilidad	0	1	0	4	9	64% Excelente
10.Interacción	0	1	0	6	7	50%
11.Errores	0	1	0	2	11	79%
12.Necesidades	0	1	0	3	10	71%

Clave. F: participantes que respondieron en dicha opción.

Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta aplicada a estudiantes

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En general se puede determinar que el modelo de estabilidad 1.0 está bien evaluado, pero es necesario interactuar más con él para darle más robustez al desarrollo y hacerlo cada vez más especializado, según la respuesta de los alumnos es fácil de manejar y rápido al contestar.

La experiencia de clase espejo permitió integrar ambos grupos en un espacio de trabajo colaborativo que fomentó la investigación y la comunicación intercultural, aportando al desarrollo de habilidades blandas.

Los estudiantes utilizaron el asistente virtual para desarrollar la guía de los seis proyectos y también hicieron sus presentaciones en la puesta en común final, lo que les permitió ahorrar tiempo, adquirir nuevos conocimientos y conocer estudiantes de otras universidades.

REFERENCIAS

- [1] UNESCO. (s.f.). Tecnología de la información. Recuperado el 18 de septiembre de 2025, de [<https://vocabularies.unesco.org/browser/thesaurus/en/>]
- [2] E.Ochoa, E. Castaño, J. Mejía & A. Ramírez (2022). Clase espejo, una experiencia académica diferente para Asesoría pedagógica conocer el proceso de adquisición de insumos farmacéuticos. Ude@ Educación Virtual. Universidad de Antioquia.e-ISBN: 978-628-7706-55-2 Primera edición: Medellín, abril de 2023 Universidad de Antioquia
- [3]S. Condeso. Innovación y digitalización en la educación: un enfoque de revisión sistemática, vol. 5, no.4, Revista InveCom, Editorial InveCom. Urb. La Victoria, Maracaibo, 2025, Disponible en: Innovación y digitalización en la educación: un enfoque de revisión sistemática. ISSN 2739-0063.
- [4] Tumala & Gorrepati “AI driven Predictive Analytics for Drug Stability Studies” Journal of Pharmaceutical Innovation and Research, vol. 13, no. 2, pp.115-128, 2024
- [5] Kant, S., Deepika y Roy, S. Inteligencia artificial en el descubrimiento y desarrollo de fármacos: transformando los desafíos en oportunidades. Discov. Pharm. Sci. 1,7 (2025). <https://doi.org/10.1007/s44395-025-00007-3>

Implementación de Herramientas Neurocognitivas y Metodología Ágil MICOVI para la Formación de Entrenadores de Fútbol

Autor(es):

Alexander Quiñones Sánchez, Milton Correa Viloria

Filiación:

Universidad Internacional de La Rioja, Facultad de Educación

Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte (IUEND), Colombia

Palabras clave:

Formación de entrenadores de fútbol, Herramientas neurocognitivas, Metodología ágil MICOVI, Neurociencia, Innovación educativa, Entornos VICA

Desarrollo del Resumen

Problema

El actual modelo de formación de entrenadores de fútbol en Colombia, particularmente en la Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte (IUEND), presenta limitaciones significativas en el desarrollo de competencias cognitivas, emocionales y de liderazgo. A pesar de su sólida infraestructura técnica, la formación tradicional no responde adecuadamente a las exigencias del entorno VICA (volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad), donde la toma de decisiones rápida, la resiliencia y la adaptabilidad son esenciales para el éxito profesional.

Justificación

Este proyecto surge de la necesidad de transformar la pedagogía deportiva mediante la integración de herramientas neurocognitivas y metodologías ágiles como MICOVI. La neurociencia aplicada al deporte ha demostrado que el entrenamiento cognitivo basado en la neuroplasticidad mejora la atención, la memoria de trabajo y la toma de decisiones bajo presión. Por otro lado, la metodología ágil MICOVI permite una planificación flexible, personalizada y centrada en resultados, alineada con estándares internacionales como la ISO 21001:2018. Esta propuesta busca fortalecer las capacidades de los entrenadores para liderar equipos en contextos adversos, promoviendo una formación integral, innovadora y adaptativa.

Preguntas / Objetivos

Objetivo general:

Diseñar una propuesta de innovación educativa que integre herramientas neurocognitivas y la metodología ágil MICOVI para mejorar la formación de entrenadores de fútbol en la IUEND.

Objetivos específicos:

1. Analizar las necesidades formativas de los entrenadores de fútbol en la IUEND.
2. Desarrollar un programa formativo basado en herramientas neurocognitivas que estimule la toma de decisiones rápidas y la resiliencia.

3. Implementar la metodología ágil MICOVI en el diseño curricular de los entrenadores.
4. Evaluar el impacto de la intervención educativa mediante indicadores de desempeño relacionados con atención, creatividad y liderazgo.

Metodología

Se empleó un enfoque investigación-acción con diseño cualitativo y cuantitativo. El procedimiento creativo se basó en tres metodologías:

- Design Thinking: para identificar problemas reales y co-diseñar soluciones con los participantes.
- SCAMPER: para transformar y adaptar contenidos curriculares existentes.
- Seis Sombreros para Pensar: para evaluar decisiones desde múltiples perspectivas.

El proyecto se estructuró en cuatro fases:

1. Diagnóstico y creatividad integral
2. Diseño y planificación colaborativa
3. Implementación y formación continua
4. Evaluación y sostenibilidad

Los participantes incluyeron entrenadores en formación, formadores de entrenadores, expertos en neurociencia, coordinadores y personal de apoyo. Se utilizaron herramientas digitales como Google Classroom, Trello, simuladores deportivos (NeuroTracker™, Hudl), y plataformas de evaluación en tiempo real.

Resultados

- Desarrollo de competencias clave: Los entrenadores mostraron mejoras significativas en creatividad, resolución de problemas y liderazgo en contextos VICA.
- Eficacia de MICOVI: La metodología ágil permitió ajustes inmediatos en la planificación, mejorando la adaptabilidad y personalización del aprendizaje.
- Impacto neurocognitivo: Las herramientas de neuroplasticidad mejoraron la atención sostenida, la memoria de trabajo y la toma de decisiones bajo presión.
- Evaluación continua: El sistema de evaluación multimodal (autoevaluaciones, rúbricas, simulaciones y entrevistas) permitió un seguimiento detallado del progreso.
- Sostenibilidad: Se desarrollaron manuales, guías y plantillas estandarizadas para garantizar la replicabilidad del modelo en otros contextos deportivos.
- Difusión: El PRODIE fue presentado en eventos académicos y deportivos, posicionándose como una referencia en innovación educativa en la formación de entrenadores.

Conclusiones

El PRODIE demostró ser un modelo efectivo, adaptable y sostenible para la formación de entrenadores de fútbol en entornos complejos. La integración de herramientas neurocognitivas y

la metodología ágil MICOVI permitió fortalecer competencias técnicas, cognitivas y de liderazgo, preparando a los entrenadores para enfrentar los desafíos del deporte moderno. El enfoque colaborativo, basado en evidencia y centrado en el participante, asegura la mejora continua y la transferibilidad del modelo a otros contextos educativos y deportivos.

Referencias Bibliográficas

[^1]: Bennett, N., & Lemoine, G. J. (2014). What VUCA really means for you. *Harvard Business Review*, 92(1-2), 27-31.

[^2]: Burris, P., Memmert, D., & Simons, D. (2019). Neurocognitive training in elite soccer players: Evidence of narrow transfer to visual and executive function. *German Journal of Exercise and Sport Research*. <https://doi.org/10.1007/s12662-019-00627-4>

[^3]: Correa, M., & Quiñones, A. (2023). Rúbrica táctica y la metodología MICOVI en la evaluación y formación deportiva. Proyecto grado, profesional en deporte. IUEND.

[^4]: Côté, J., & Gilbert, W. (2009). An integrative definition of coaching effectiveness and expertise. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 4(3), 307-323.

[^5]: Faubert, J. (2013). NeuroTracker: Perceptual-cognitive training for athletes. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 7(4), 313-326.

[^6]: International Organization for Standardization. (2018). ISO 21001:2018: Educational organizations — Management systems for educational organizations.

[^7]: Medina, J. (2008). *Brain rules: 12 principles for surviving and thriving at work, home, and school*. Pear Press.

[^8]: Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias: Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación* (4ta ed.). ECOE Ediciones.

Inteligencia artificial como herramienta para el manejo de residuos sólidos en estudiantes de san Pelayo, Córdoba.

ANA GABRIELA ESPITIA SIBAJA, Docente de aula, Institución Educativa Divino Niño, La Madera, San Pelayo, Córdoba. gabrielaana2009@hotmail.com. <https://orcid.org/0009-0000-8835-4150>

RESUMEN

Palabras claves: Cultura ambiental, Inteligencia Artificial, Residuos sólidos, Herramientas didácticas.

La cultura ambiental refleja el respeto y valoración de la naturaleza; por ello, orientar a la comunidad educativa hacia la conservación y mejora de la calidad de vida es esencial. Mediante una estrategia educativa basada en herramientas didácticas de inteligencia artificial, como el modelado de escenarios y la simulación de gestión de recursos, se busca optimizar el manejo de residuos sólidos y fortalecer la cultura ambiental en estudiantes de la Institución Educativa Divino Niño, La Madera, San Pelayo.

La metodología, de enfoque cualitativo reflexivo, permitirá comprender la percepción de los estudiantes sobre la IA y su relación con el ambiente. El uso de herramientas digitales hará el aprendizaje más atractivo y significativo, aunque enfrenta limitaciones como la falta de capacitación docente, disponibilidad de datos, conectividad y aplicación en zonas rurales.

INTRODUCCIÓN

La gestión inadecuada de residuos sólidos genera graves impactos ambientales y de salud, agravados por el consumo excesivo y la explotación de recursos naturales. Aunque los avances tecnológicos ofrecen soluciones, persiste la falta de conciencia ambiental. En Colombia, los altos niveles de contaminación evidencian la urgencia de reforzar políticas y acciones sostenibles.

En San Pelayo, Córdoba, la acumulación de desechos y ausencia de reciclaje afectan gravemente el entorno. Ante ello, se propone implementar herramientas de inteligencia artificial, como el modelado de escenarios y la simulación de gestión de recursos, para optimizar el manejo de residuos sólidos y fomentar una cultura ambiental en los estudiantes de la Institución Educativa Divino Niño – La Madera.

DESARROLLO DEL DOCUMENTO

La inteligencia artificial impulsa el cuidado ambiental mediante herramientas digitales que optimizan el manejo de residuos y fortalecen la educación ambiental. En Latinoamérica, la alta generación de desechos exige tecnologías que mejoren su clasificación y aprovechamiento. En la educación, la IA emplea técnicas como aprendizaje automático, minería de datos y realidad virtual para promover el aprendizaje personalizado y la conciencia ecológica.

Las herramientas digitales basadas en inteligencia artificial, como el modelado de escenarios y la simulación de recursos, facilitan la comprensión y predicción de fenómenos ambientales, promoviendo conciencia ecológica y uso eficiente de recursos (Cortés y Vanegas, 2020; Jiménez, 2021). Estas tecnologías permiten anticipar impactos naturales, mejorar la gestión de residuos y fomentar prácticas sostenibles (OMS, 2021; Miñope et al., 2022). Además, la IA se aplica en predicciones climáticas, tratamiento de aguas, energías limpias y control de desastres (Hoyos et

al., 2023; Castro-Martínez et al., 2023). Aunque genera residuos electrónicos contaminantes, la IA es clave para la educación ambiental y la mitigación de problemas ecológicos (Ariz, 2025).

Aunque la inteligencia artificial genera emisiones y desechos electrónicos, también ofrece grandes beneficios al mejorar el monitoreo ambiental y optimizar recursos mediante modelos avanzados. En la educación, se consolida como una herramienta clave para fortalecer la conciencia ecológica y el pensamiento crítico a través de simulaciones y plataformas interactivas.

La automatización de la información facilita el acceso al conocimiento y promueve alternativas sostenibles para mejorar la vida y el aprovechamiento de los recursos naturales.

La inteligencia artificial en la gestión de residuos es prometedora, aunque necesita mayor investigación sobre su impacto. Este estudio, de enfoque cualitativo reflexivo, busca comprender la percepción estudiantil sobre la IA y su relación con el ambiente, promoviendo el manejo adecuado de residuos y una cultura ambiental en la Institución Educativa Divino Niño, San Pelayo.

CONCLUSIONES

La implementación de inteligencia artificial mediante simuladores y aplicaciones favorece la educación ambiental al promover la clasificación, reutilización y manejo adecuado de residuos sólidos. Estas herramientas permiten a los estudiantes proponer soluciones sostenibles a problemas de su entorno, aunque enfrentan limitaciones como la falta de datos, conectividad, capacitación docente y adaptación en los contextos locales.

REFERENCIAS

Díaz-Guio, D. A., Henao, J., Pantoja, A., Arango, M. A., Díaz-Gómez, A. S., & Camps Gómez, A. (2024). Inteligencia artificial, aplicaciones y conocimientos en la educación basada en simulación. *Revista Colombiana de Anestesiología*, 52, E1085.

Franco Saldarriaga, C., García Ceballos, L., & Murillo Constain, E. N. (2025). La inteligencia artificial como herramienta de educación ambiental en las instituciones educativas. En *Memorias del Diplomado Pensamiento Investigativo para Estudiantes* (5ª ed.).

García-Peñalvo, F. J., Llorens-Largo, F., & Vidal, J. (2024). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 9–39.

Hernández De la Ossa, H. A. (2021). Propuesta de actualización del plan de gestión integral de residuos sólidos del municipio de San Pelayo, Córdoba 2020-2031 (Tesis de maestría, Pontificia Universidad Javeriana). Repositorio Institucional Javeriano.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN. (2023). Inteligencia artificial en la educación. *Revista Digital De Tecnologías Informáticas Y Sistemas*, 7(1), 100–106. <https://doi.org/10.61530/redtis.vol7.n1.2023.136.100-106>

Magallanes Ronquillo, K. K., Mora Rodríguez, A. J., Aguas Veloz, J. F., & Plúas Pérez, L. del R. (2023). La inteligencia artificial aplicada en la innovación educativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje: Artificial intelligence applied to educational innovation in the teaching and learning process. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2). <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.706>

Mamani Quispe, D. J., Lazarte Vera, E. A., Higuera Matos, M. M., & Moscoso Barrios, J. P. (2025). La ética en la Inteligencia artificial en el desarrollo de competencias investigativas en

estudiantes universitarios. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 1–15. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-2015>

Miranda, C. H., Ríos Pérez, J. D., & Sánchez Torres, G. (2024). Aplicaciones de la inteligencia artificial en el monitoreo y conservación ambiental: una revisión exploratoria. *REVISTA AMBIENTAL AGUA, AIRE Y SUELO*, 15(2), 48–68. <https://doi.org/10.24054/raaas.v15i2.3189>

Urquilla Castaneda, A. (2023). Un viaje hacia la inteligencia artificial en la educación. *Realidad Y Reflexión*, 1(56), 121–136. <https://doi.org/10.5377/ryr.v1i56.15776>

Vitola-Quintero, M., Ballestas-Campo, N., Pérez-Cerro, J., & Forbes-Santiago, R. (2024). Implicaciones Éticas, Sociales y Ambientales de la Inteligencia Artificial para el Desarrollo Sostenible: Una Revisión de la Literatura. *Revista Científica Anfibios*, 7(1), 72-81. <https://doi.org/10.37979/afb.2024v7n1.148>

Perspectiva de la Licenciatura en Educación Inicial en una IES, de Capital, Paraguay

Ángela Beatriz Ayala de Vega

<https://orcid.org/0000-0002-9035-7358>

angelaayala@inaesvirtual.edu.py

Instituto Nacional de Educación Superior Dr. Raúl Peña – INAES

Resumen

El presente artículo resume los resultados del estudio de las necesidades y posibilidades de la carrera de Licenciatura en Educación Inicial en una IES de Capital, Paraguay, cuyo objetivo principal fue analizar Analizar las necesidades y posibilidades de la carrera de Licenciatura en Educación Inicial en una IES, de Capital, Paraguay. El enfoque fue cuantitativo, y de diseño transversal. De nivel exploratorio descriptivo. Los aspectos de estudios se centraron en el Mercado Potencial, Posicionamiento Cualitativo, Aspectos Sociodemográficos, Posicionamiento Cuantitativo del Mercado Educativo, Nivel de precios en el mismo mercado, Atributos que ofrece la Competencia y los Servicios adicionales o diferenciados que ofrecen la carrera de referencia. La investigación se realizó utilizando como instrumento la Encuesta, Los principales resultados refirieron que los potenciales estudiantes esperan recibir los atributos ofrecidos por las IES, considerando este, un espacio educativo, como una oportunidad de crecimiento y satisfacción personal

Palabras claves: necesidades, posibilidades, medio externo, educación inicial

Justificación

Son necesarias la identificación y priorización de las problemáticas y necesidades, así como las alternativas de solución a modo de tener una perspectiva de la Licenciatura en Educación Inicial en una IES

En este marco, la recopilación y el análisis de datos sobre la realidad educativa permiten comprender la dinámica del contexto social y las demandas emergentes del sistema educativo, y disponer de diagnósticos precisos posibilita anticipar escenarios futuros, optimizar los recursos institucionales y orientar las políticas académicas hacia la mejora continua de la calidad educativa.

En el ámbito educativo, las necesidades y las exigencias apuntan a que el servicio ofrecido en Educación Superior, tenga que exponer al máximo su potencial y de esa manera satisfacer las exigencias del mercado estudiantil

La ventaja competitiva influye en la posibilidad de que una Institución pueda crecer en su ámbito.

Sáenz de Vitteri sostiene que: La teoría de los recursos y las capacidades (...) estudia las posibilidades propias de la empresa para lograr la ventaja competitiva tras la idea de que son los recursos propios los que llevan a la empresa a seleccionar oportunidades (...) para las que está mejor dotada. (p.71,2000).

Al estudiar la perspectiva de la Licenciatura en Educación Inicial en una IES, se observa que el marketing educativo debe permear en todas las áreas institucionales.

La Educación Superior, necesita estar en permanente actualización e innovación, son los objetivos propuestos, resulta imprescindible conocer la competencia, las características del mercado, analizar la opinión sobre las competencias y grado de satisfacción.

Problema

El estudio sobre Perspectiva de la Licenciatura en Educación Inicial en una IES, representa un análisis referente a oferta y demanda del mercado educativo. Existen estudios de mercado sobre las carreras en Paraguay, no se cuenta con registro sistematizado de estudios específicos sobre la Licenciatura en Educación Inicial.

Preguntas

- ¿Cuál es el Mercado Potencial Absoluto de la carrera de Educación Inicial?
- ¿Cuál es el posicionamiento cualitativo de la carrera de competencia?
- ¿Cuáles son los aspectos sociodemográficos de la población que desea estudiar la carrera?
- ¿Cuáles son los atributos que ofrece la competencia sobre la carrera?
- ¿Cuáles son los servicios adicionales o diferenciados que ofrecen las ofrecen las

Instituciones que cuentan con la carrera??

Objetivo General: Analizar las necesidades y posibilidades de la carrera de Licenciatura en Educación Inicial en una IES, de Capital, Paraguay

Objetivos específicos:

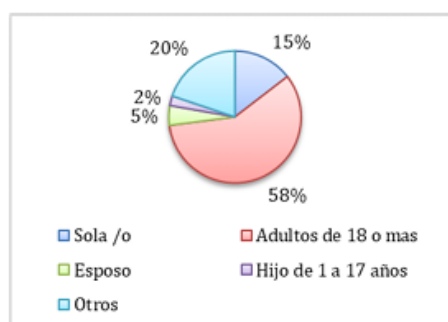
- Conocer el Mercado Potencial Absoluto de la carrera de licenciatura.
- Identificar el posicionamiento cualitativo de la carrera de la competencia.
- Identificar los aspectos sociodemográficos de la población potencial.
- Identificar los atributos que ofrece la competencia al mercado.
- Identificar los servicios adicionales o diferenciado que ofrecen las Instituciones que cuentan con la carrera.

Metodología

El enfoque de la investigación es cuantitativo, considerando que se utilizan datos cuantitativos “El objetivo en una Investigación Cuantitativa, es sobre todo medir y cuantificar los datos o variables que presente el proceso investigativo, y no el relacionamiento entre ello” (Hernández, Fernández y Baptista 2014, p.4)

El diseño es transversal, exploratorio, se define como la recolección de información mediante mecanismos informales y no estructurados, y causal, considerando que se enfocó en controlar varios factores Las fuentes de datos son los pobladores, que residen en Capital El procedimiento seleccionado a utilizarse es el muestreo probabilístico,

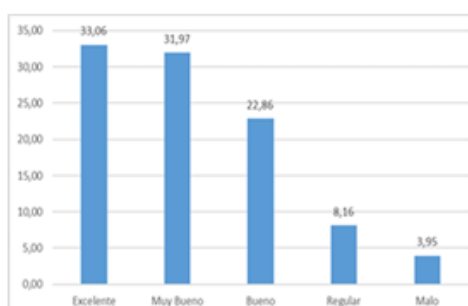
Resultados y Conclusiones

Figura 1. *Compañía de convivencia*

Se observa que en su gran mayoría la población encuestada vive con otros adultos

Figura 2. *Nivel de ingreso del potencial*

La mayoría de la población encuestada, no perciben un salario mensual que les permita solventar una carrera.

Figura N°5. *Atributos que ofrece la competencia*

El atributo destacado por los encuestados fue la calidad de la enseñanza

Discusión y Conclusiones

Se concluye que se anhela recibir atributos de la institución remarcando como una oportunidad de crecimiento personal y profesional, reconociendo la trascendencia de la formación

Referencias Bibliográficas

Llorente C. (2017). Marketing Educativo. Captación y fidelización de alumnos (1a). Esic.

Lundvall, B. A., & Johnson, B. (1994). Sistemas nacionales de innovación y aprendizaje institucional. Comercio exterior, 44(8), 695-704. <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/362/4/RCE4.pdf>

Mungaray, A. (2001). La educación superior y el mercado de trabajo profesional. REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 3 (1), 56-66. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15503104>

Prieto H. (2009). Investigación de Mercados. Ecoe Ediciones. Resolución 254 de 2020. [Instituto Nacional de Educación Superior Dr. Raúl Peña] Plan de Desarrollo de la Licenciatura en Educación Inicial 2019 – 2025. 28 de diciembre de 2020

Resolución 107 de 2016. [Instituto Superior de Educación Dr. Raúl Peña] Organigrama. 14 de octubre de 2016

Rodríguez S. (2013). Fundamentos de la Mercadotecnia. Antología dirigida a estudiantes de Mercadotecnia. Fundación Universitaria de Andalucía.

Sáenz de Vitteri A. (2000). El potencial competitivo de la empresa: recursos, capacidades, rutinas y procesos de valor añadido. Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa. 6 (3), 71-86. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=187780>

Uriarte, J. (23 de noviembre de 2019). 10 Características de la autarquía. Características. <https://www.caracteristicas.co/autarquia/#>

Wehrle, A. (2020). Docentes en Paraguay. Características generales. Observatorio Educativo ciudadano. <https://www.observatorio.org.py/especial/22>

El lugar de la categoría género en la Nueva Escuela Mexicana

Mtra. Carla Hernández Aguilar

Universidad Pedagógica Nacional Ajusco

Palabras clave: género, educación, socialización, desigualdad, institución educativa

Problema

La relación entre Género y educación es primordial en los diferentes procesos de socialización, aunque en muchas ocasiones se asume como un lugar común sin mayor cuestionamiento. Sin demeritar los esfuerzos dedicados a ello, en este trabajo se asume que la categoría género, como construcción social, necesita repensarse a partir de sus discursos y sus significados en el ámbito educativo. Como perspectiva, se le incluyó en diversas reformas educativas mexicanas desde el año 2000; sin embargo, pese a ello pareciera que la escolarización del género no ha incidido en la atención a las desigualdades y violencias.

Justificación

Ante la actual propuesta educativa de la nueva Escuela Mexicana en la educación básica, resulta imprescindible conocer y reflexionar el lugar que se le ha otorgado a dicha categoría en los programas educativos y en el trabajo docente.

Objetivo

El objetivo de este trabajo es conocer las aportaciones de la Nueva Escuela Mexicana a la implementación y despliegue de la categoría género en el nivel medio básico de educación.

Métodología

Se realizó una revisión documental de las políticas públicas nacionales e internacionales vinculadas al género y a la educación. Se revisaron planes y programas educativos nacionales correspondientes al nivel básico.

Se hicieron entrevistas a tres docentes de educación básica de la Ciudad de México. Para ello. Se diseñó una guía de entrevista misma que fue revisada y validada. Se hicieron las transcripciones correspondientes para su análisis.

Resultados

En cuanto a la revisión de políticas públicas a nivel internacional, ha habido logros importantes; sin embargo, se excluye la reflexión sobre las propias condiciones y necesidades de cada contexto. La centralidad de dichas políticas y el mandato de su cumplimiento han contribuido a que en México así como en otros países, la atención se centre en “cumplir con los requisitos”. Por otro lado, en el contexto nacional se incorporó en el año 2000 la perspectiva de género para construir políticas públicas; de manera, que puede afirmarse que existen normas jurídicas que reconocen el principio de igualdad y no discriminación para las mujeres. No obstante, sólo bajo presión internacional se han implementado acciones en política de igualdad entre hombres y mujeres. Una de ellas a través de asignaturas (“Formación Cívica y Ética” y “Sexualidad y Género”. Cabe destacar el predominio de datos cuantitativos por encima de otras lógicas de investigación y cuestionamiento.

En el programa sintético de la Nueva Escuela Mexicana, se reconoce que la igualdad de género es un principio fundamental de la ciudadanía democrática, que “las mujeres y los hombres son

iguales en derechos, con capacidad de decisión, acción y autonomía para construir su vida con pleno uso de sus libertades”. El objetivo a lograr es promover la reflexión en las escuelas para que niñas, niños y adolescentes puedan comprender que la igualdad de género es una condición histórica, no un rasgo cultural, y que la violencia en contra de las mujeres se ejerce a partir de desigualdades sociales, económicas, étnicas, lingüísticas, territoriales basadas en una inexistente desigualdad biológica.

Lo anterior contrasta con algunos de los testimonios de los docentes sobre el poco conocimiento del género y la demanda imperante de terminar el programa educativo aún sin saber cómo realizar su implementación con el alumnado.

Además de cuestionar la falta de articulación entre género y otras asignaturas, los docentes mantienen prácticas sociales que normalizan la desigualdad de género en la vida cotidiana escolar sin extrañamiento alguno.

Conclusiones

La socialización de género como fenómeno educativo no es un hecho aislado. Se trata de un proceso histórico determinado parcialmente por la cultura, la economía y la política del momento. Actrices y actores sociales no son pasivos, interfieren en su construcción a partir de lo simbólico, el lenguaje y la interpretación, medios a partir de los cuales se expresa el fenómeno y podemos conocerle.

Lo que sucede en las escuelas no es neutral, está atravesado por relaciones de poder. En el currículum oculto se expresan prácticas y costumbres que requieren reflexionarse para deconstruir el patriarcado. Sin embargo, el orden institucional de la escuela influye en la significación del género a partir del currículum explícito vertical y androcéntrico. Toda la comunidad educativa participa en ello y lo normaliza, invisibilizando a su vez otro tipo de conocimiento necesario para cuestionar la socialización de género en la escuela.

En efecto, la Nueva Escuela Mexicana busca promover la igualdad sustantiva; sin embargo, a pesar de ser una categoría muy amplia, la concepción de género que propone es a partir de la violencia. Tampoco hay directrices para el trabajo reflexivo sobre el género en la vida cotidiana escolar. Tal vez, el conocimiento del género sea sólo a nivel abstracto o desde lo políticamente correcto.

Debe considerarse que la complejidad del tema género y educación implica que la política cruce por otras esferas institucionales que deben considerarse; en este caso, el orden institucional escolar. Se requiere considerar otros marcos de pensamiento que promuevan en la comunidad educativa la reflexión sobre las prácticas de socialización de género en las que se participa y en la formación docente como agentes socializadores en la vida cotidiana escolar.

Referencias bibliográficas

- Acker, S. (2000) Género y educación. Reflexiones sociológicas sobre enseñanza y feminismo. Madrid: Narcea.
- Ball, S. (1993) Foucault y la educación: Disciplinas y saber. Madrid: Morata
- Bourdieu, P (2000) La dominación masculina. Barcelona: Anagrama
- Conway, J., Bourque, S. y Scott Joan. (1997) El concepto de género . En Marta Lamas (comp). El género como construcción social de la diferencia sexual. México: PUEG/UNAM.
- Delgado, G. (1998) La problemática de los estudios de género en la relación educativa. En Patricia Bedolla et, al. Estudios de Género y Feminismo, México: Fontamara. Vol III p. 159-169.

Secretaría de Educación Pública (2008) Programa Integral de Formación Cívica y Ética. México. Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos (CONALITEG).

Secretaría de Educación Pública (2023) La nueva escuela mexicana, plan, programas y libros. Subsecretaría de educación básica.

Estudio sobre cómo la inteligencia artificial influye en la motivación y el rendimiento académico de estudiantes en Córdoba

Autora: Carmen Cantillo Cardoza

Estudiante de Doctorado en Ciencias de la Educación con énfasis en Nuevas Tecnologías e Inteligencia Artificial, University of Technology and Education

ORCID: [0009-0008-7703-2621]

Palabras clave:

Inteligencia artificial, motivación académica, rendimiento escolar, educación rural, brecha digital, personalización del aprendizaje, tutoría inteligente, formación docente, inclusión educativa, tecnología educativa.

Planteamiento del problema

En los contextos rurales de Colombia persisten amplias brechas tecnológicas que dificultan el uso pedagógico de la inteligencia artificial (IA). La falta de conectividad, formación docente e infraestructura limita su aprovechamiento y profundiza la desigualdad educativa (Parada, 2024).

Este estudio, realizado en la I. E. San Francisco de Asís de San Bernardo del Viento (Córdoba), se analiza cómo la IA puede convertirse en una herramienta innovadora para mejorar la motivación, también el rendimiento académico en escenarios con baja disponibilidad tecnológica. La pregunta central es:

¿Cómo incide el uso de herramientas de inteligencia artificial en la motivación y el rendimiento académico de estudiantes de grado quinto en contextos rurales?

Justificación

Justificación teórica

Diversos autores destacan que la inteligencia artificial (IA) puede adaptar los contenidos al ritmo cognitivo de cada estudiante, fortaleciendo la motivación y el aprendizaje autónomo (Bolaño & Duarte, 2024; Carbonell & Hernández, 2024; López et al., 2024). Desde una mirada constructivista, el aprendizaje se entiende como un proceso activo mediado por la tecnología, donde la IA actúa como apoyo pedagógico y no como sustituto del quehacer docente (Sequera, 2024).

Justificación práctica y social

El proyecto implementa herramientas de IA como Khan Academy y AulaPlaneta para personalizar el aprendizaje, monitorear el progreso y ofrecer retroalimentación inmediata. La formación docente continua y colaborativa resulta esencial para garantizar la sostenibilidad del modelo, su apropiación crítica y su adaptación flexible a contextos rurales con limitaciones tecnológicas.

A nivel social, busca reducir la brecha digital rural e involucrar activamente a la comunidad educativa en el uso ético, creativo y responsable de la tecnología, promoviendo una educación más inclusiva, equitativa, transformadora y sostenible.

Justificación ambiental y ética

El proyecto también se alinea con principios de sostenibilidad. Se prioriza el uso de software libre y dispositivos de bajo consumo energético, así como la formación en reciclaje electrónico y ética digital. De igual modo, se acoge a la Ley 1581 de 2012 sobre protección de datos personales y a los lineamientos de la UNESCO (2021) en torno a la transparencia algorítmica y la supervisión humana en los procesos educativos mediados por IA.

Objetivo

Objetivo general:

Analizar el impacto del uso de herramientas de inteligencia artificial en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes de grado quinto de la Institución Educativa San Francisco de Asís (Córdoba).

Objetivos específicos:

- Evaluar la IA como estrategia educativa inclusiva y contextualizada.
- Identificar los cambios en la motivación y el rendimiento académico a partir de su implementación.
- Explorar soluciones pedagógicas que contribuyan a cerrar la brecha digital rural.
- Aportar evidencia para orientar políticas públicas sobre educación e inteligencia artificial.

Metodología

La investigación adopta un enfoque mixto de tipo exploratorio-descriptivo (Corona & Fonseca, 2023), que combina métodos cualitativos y cuantitativos.

Técnicas cualitativas:

- Entrevistas semiestructuradas a docentes y directivos para analizar percepciones, beneficios y barreras del uso de IA.
- Grupos focales con estudiantes para identificar cambios en la motivación y actitudes hacia el aprendizaje.
- Observación no participativa en aulas donde se utilizan herramientas de IA.
- Revisión documental de planes de estudio y proyectos pedagógicos.

Técnicas cuantitativas:

- Encuestas estructuradas aplicadas a estudiantes y docentes sobre frecuencia de uso, percepción de efectividad y rendimiento académico.
- Análisis estadístico descriptivo e inferencial para identificar correlaciones entre uso de IA, motivación y resultados académicos.

Población y muestra:

100 estudiantes y 15 docentes de grado quinto, seleccionados mediante muestreo intencional por su participación en experiencias con tecnología digital.

Resultados esperados

Se proyecta un aumento de la motivación y participación estudiantil, derivado de la interacción con contenidos adaptativos e interactivos. También se espera una mejora en el rendimiento académico en áreas fundamentales como lenguaje y matemáticas, así como una valoración positiva del profesorado frente al uso pedagógico de la IA, especialmente cuando va acompañada de formación y acompañamiento institucional.

El modelo propuesto es replicable y escalable para otras instituciones rurales del país, gracias a su bajo costo, uso de plataformas accesibles y enfoque de sostenibilidad social y ambiental. Se anticipa que los hallazgos aporten evidencia útil para la formulación de políticas públicas educativas inclusivas, con un énfasis en la equidad digital y la innovación pedagógica.

Conclusiones

La investigación reafirma el potencial transformador de la inteligencia artificial en la educación rural, siempre que se articule con procesos de mediación docente, formación continua y acompañamiento institucional.

La IA no debe concebirse como un sustituto del educador, sino como una aliada pedagógica que amplía las posibilidades del aprendizaje personalizado y la equidad educativa. Su integración ética y sostenible requiere políticas que garanticen acceso, formación y transparencia en el uso de los datos.

En suma, este proyecto representa una propuesta viable y replicable para contextos rurales, orientada a la construcción de una educación más inclusiva, crítica y sostenible, donde la tecnología se convierta en un medio para la democratización del conocimiento.

Referencias

Carbonell Bernal, N., & Hernández Prados, M. (2024). Impacto de los Sistemas de Tutoría Inteligente. Una revisión sistemática. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 121-143. Obtenido de <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/3025/1241>

Corona Martínez, L., & Fonseca Hernández, M. (2022). Las hipótesis en el proyecto de investigación: ¿cuándo sí, cuándo no? *Medisur*, 21(1), 269-273.

Bolaño-García, M., & Duarte-Acosta, N. (2024). Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación. *Rev Colomb Cir*, 39(1), 51-63. Obtenido de <https://doi.org/10.30944/20117582.2365>

Mujica-Sequera, R. (2024). Clasificación de las Herramientas de la Inteligencia Artificial en la Educación. *Revista Docentes* 2.0, 7(1), 31-40. Obtenido de <https://doi.org/10.37843/rtd.v17i1.513>

Parada, R. (03 de enero de 2024). Brecha digital en la educación: 8 de cada 10 colegios rurales en Colombia no tienen acceso a internet. Obtenido de <https://www.infobae.com/colombia/2024/01/04/brecha-digital-en-la-educacion-8-de-cada-10-colegios-rurales-en-colombia-no-tienen-acceso-a-internet/>

UNESCO. (2021). Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Obtenido de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa

Impacto de la Inteligencia Artificial y la Realidad Virtual en la Convivencia y el Aprendizaje en Educación Superior: Una Scoping Review

Autores: Carolina Gallego Londoño – Docente, Fundación Universitaria del Área Andina

Francy Lorena Montealegre Florez – Estudiante, Fundación Universitaria del Área Andina

Carlos Andrés Solorzano Bernal – Director de Programa, Fundación Universitaria del Área Andina

Palabras clave: Aprendizaje, Educación Superior, Inteligencia Artificial, Interacción Social, Realidad Virtual

Problema

La incorporación de tecnologías emergentes en la educación superior, como la inteligencia artificial (IA) y la realidad virtual (RV), se ha acelerado en los últimos años, generando expectativas sobre su capacidad para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Estudios han mostrado su potencial para incrementar motivación, personalización e interacción social (Lampropoulos et al., 2022; Makransky & Petersen, 2021). Sin embargo, persisten limitaciones relacionadas con infraestructura insuficiente, resistencia docente, costos y sobrecarga cognitiva, que reducen su alcance real (Ministerio de Educación Nacional, 2022). Además, existe escasez de estudios longitudinales y comparativos, lo que dificulta comprender de manera integral sus efectos en convivencia y calidad del aprendizaje (Zawacki-Richter et al., 2019).

Justificación

El análisis de IA y RV en educación superior es pertinente en el marco de la transformación digital y la necesidad de modelos pedagógicos inclusivos. Estas tecnologías ofrecen experiencias inmersivas, reducen brechas de acceso y fortalecen competencias clave para el siglo XXI (European Commission, 2021). En áreas como ciencias de la salud han mostrado beneficios en la adquisición de habilidades técnicas y socioemocionales (Escandell & Pérez, 2024). Evaluar su impacto permite orientar decisiones institucionales y diseñar estrategias sostenibles, asegurando que la digitalización favorezca la equidad y no profundice desigualdades (Popenici & Kerr, 2017).

Pregunta de investigación:

¿Cómo influye el uso de IA y RV en la convivencia y el aprendizaje de estudiantes y docentes en educación superior?

Objetivo general:

Evaluar el impacto del uso de IA y RV en la convivencia y el aprendizaje en entornos universitarios.

Objetivos específicos:

1. Identificar factores de éxito y buenas prácticas en su implementación.
2. Explorar barreras y desafíos en la integración de estas tecnologías.
3. Reconocer el desarrollo de habilidades clave a través de IA y RV.

Metodología

Se aplicó la metodología Scoping Review, siguiendo a Arksey y O'Malley (2005) y las directrices PRISMA-ScR (Peters et al., 2021).

Estrategia de búsqueda: se desarrolló entre 2017 y 2024 en Scopus, PubMed, ERIC y ScienceDirect, con términos MeSH y palabras clave en español e inglés, combinados con operadores booleanos.

Criterios de inclusión/exclusión: se incluyeron estudios empíricos (cualitativos, cuantitativos o mixtos), revisiones sistemáticas y meta-análisis en inglés o español, con acceso abierto, que analizaran explícitamente el impacto de IA y RV en educación superior. Se excluyeron publicaciones teóricas, editoriales, comentarios y estudios en otros niveles educativos.

Extracción y análisis de datos: de los 422 artículos identificados, 30 cumplieron los criterios de inclusión y fueron analizados en una matriz que integró datos generales, metodológicos y de resultados. Las evidencias se examinaron en función de su correspondencia con los objetivos de la revisión, identificando patrones comunes, categorías temáticas y vacíos de investigación.

Síntesis y control de calidad: se aplicó análisis temático en cuatro categorías: impacto en el aprendizaje, interacciones sociales, percepciones y barreras. Cada estudio fue valorado en cuanto a claridad metodológica, coherencia de resultados y pertinencia respecto a la pregunta de revisión.

Resultados

Los 30 estudios abarcaban metodologías cualitativas, cuantitativas, mixtas, revisiones y estudios de caso, con predominio de diseños experimentales y cuasi-experimentales aplicados a plataformas de IA, simuladores virtuales y entornos inmersivos. La mayoría provenía de países con alto desarrollo tecnológico, aunque también se identificaron experiencias latinoamericanas. Las áreas de aplicación más frecuentes fueron ciencias de la salud, ingeniería y computación.

Los hallazgos se organizaron en cuatro categorías:

1. Impacto en el aprendizaje: mejoras en comprensión práctica, motivación y rendimiento académico, mediante experiencias inmersivas con personalización y gamificación.
2. Interacciones sociales y convivencia: fomento del trabajo colaborativo, la comunicación y la cohesión grupal; fortalecimiento de la identidad estudiantil en entornos digitales.
3. Barreras: limitaciones técnicas e infraestructurales, sobrecarga cognitiva, resistencia docente, ausencia de lineamientos institucionales y preocupaciones éticas.
4. Percepciones: actitudes en su mayoría positivas; la IA percibida como intuitiva y la RV como potente en contextos prácticos y colaborativos.

Discusión

La integración de IA y RV refleja un potencial transformador al dinamizar prácticas pedagógicas, preparar a los estudiantes para entornos digitales y favorecer la equidad (Calderón et al., 2023; Mora et al., 2024). Su impacto positivo depende de condiciones como formación docente, sostenibilidad económica y marcos regulatorios adecuados (Chiu, 2021; Estrada et al., 2024).

Los estudios confirman beneficios en motivación y trabajo colaborativo (Hamilton et al., 2021; Chen et al., 2021), pero también señalan desafíos asociados con costos, resistencias culturales y falta de investigaciones longitudinales en contextos con recursos limitados (Concannon et al., 2019; Ding & Li, 2022). La diversidad cultural debe considerarse, ya que estas tecnologías pueden

potenciar competencias interculturales en entornos inclusivos (Shadiev et al., 2020). Su adopción será sostenible si las instituciones establecen políticas claras, fomentan innovación pedagógica y garantizan acceso equitativo (Ramírez et al., 2023).

Conclusiones

La IA y la RV fortalecen la convivencia universitaria al promover colaboración, comunicación y competencias socioemocionales, siempre que su adopción se acompañe de formación docente y marcos éticos claros. En el ámbito del aprendizaje, incrementan motivación y compromiso, favorecen la comprensión práctica y potencian el rendimiento académico, con mayor eficacia en experiencias breves y entornos experimentales bien diseñados.

Las principales barreras son la brecha de infraestructura, los altos costos, la resistencia docente y la sobrecarga cognitiva, sumadas a la falta de políticas institucionales claras y preocupaciones sobre integridad académica. Para superarlas, los factores de éxito identificados incluyen el diseño instruccional intencional, la formación continua, el soporte técnico, la gobernanza ética y estrategias como la gamificación y la personalización.

Persisten vacíos de investigación en métricas más sólidas, estudios longitudinales, contextos con menos recursos y diseños que reduzcan la carga cognitiva y fortalezcan el realismo y la retención. Su consolidación dependerá de políticas institucionales que garanticen acceso equitativo y de un uso crítico y sostenible en la innovación educativa.

Referencias

- Alzahrani, N. (2020). Augmented reality: A systematic review of its benefits and challenges in e-learning contexts. *Applied Sciences*, 10(16), 5660. <https://doi.org/10.3390/app10165660>
- Aparicio, O., Ostos, O., & Abadía, C. (2024). Convergencia entre tecnologías emergentes y metodologías activas en la universidad. *Revista de Educación en Tecnología y Ciencia*, 31(44), 31-44. <https://doi.org/10.3926/jotse.2508>
- Aparicio-Izurrieta, V. (2024). Preferences towards artificial intelligence in Ecuadorian university professors. *International Journal of Interdisciplinary Studies*, 5(1), 45-58. <https://doi.org/10.51798/sijis.v5i1.730>
- Betancurt, M., Robles, E., Crespo, V., & Apaza, E. (2024). Implementation of virtual reality as an educational tool in higher education teaching: A case study at the National University of San Marcos, Peru. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 18(8), 71. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n8-071>
- Caballero, J., Rojas, J., Sánchez, A., & Lázaro, A. (2023). Revisión sistemática sobre la aplicación de la realidad virtual en la educación universitaria. *Revista Electrónica Educare*, 27(3), 1-18. <https://doi.org/10.15359/ree.27-3.17271>
- Calderón, R., Yáñez, M., Dávila, E., & Beltrán, C. (2023). Realidad virtual y aumentada en la educación superior: Experiencias inmersivas para el aprendizaje profundo. *Religación: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 8(37), 120-135. <https://doi.org/10.46652/rgn.v8i37.1088>
- Charahua, G. (2024). Artificial intelligence technologies to enhance learning in higher education: A systematic review. *LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology*, 22(1), 970. <https://doi.org/10.18687/LACCEI2024.1.1.970>
- Chen, M., Chai, C., Jong, M., & Jiang, M. (2021). Teachers' conceptions of teaching Chinese descriptive composition with interactive spherical video-based virtual reality. *Frontiers in Psychology*, 12, 591708. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.591708>

- Chiu, W. (2021). Pedagogy of emerging technologies in chemical education during the era of digitalization and artificial intelligence: A systematic review. *Education Sciences*, 11(11), 709. <https://doi.org/10.3390/educsci11110709>
- Concannon, B., Esmail, S., & Roduta Roberts, M. (2019). Head-mounted display virtual reality in post-secondary education and skill training. *Frontiers in Education*, 4, 80. <https://doi.org/10.3389/feduc.2019.00080>
- Ding, X., & Li, Z. (2022). A review of the application of virtual reality technology in higher education. *Frontiers in Education*, 7, 1048816. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.1048816>
- Escandell, F., & Pérez, L. (2024). Simulación de realidad virtual en la formación de estudiantes de enfermería: Una revisión sistemática. *Educación Médica*, 25(2), 100866. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2023.100866>
- Estrada, E., Quispe, J., Malaga, Y., Larico, G., Pizarro, G., Mendoza, M., & Huamaní, M. (2024). Role of artificial intelligence in education: Perspectives of Peruvian basic education teachers. *Data and Metadata*, 3(1), 325. <https://doi.org/10.56294/dm2024325>
- European Commission. (2021, septiembre 30). Digital education action plan 2021–2027. Unión Europea. <https://education.ec.europa.eu/es/focus-topics/digital-education/action-plan>
- García, F., Llorens, F., & Vidal, J. (2024). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 143-161. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37716>
- Hamilton, D., McKechnie, J., & Edgerton, E. (2021). Immersive virtual reality as a pedagogical tool in education: A systematic literature review. *Journal of Computers in Education*, 8(3), 1-32. <https://doi.org/10.1007/s40692-020-00169-2>
- Lampropoulos, G., Kerampoulos, E., Diamantaras, K., & Evangelidis, G. (2022). Realidad aumentada y gamificación en la educación: Una revisión sistemática. *Applied Sciences*, 12(13), 6809. <https://doi.org/10.3390/app12136809>
- Lanzo, J., Valentine, A., Soheli, F., Yapp, A., Muparadzi, K., & Abdelmalek, M. (2020). A review of the uses of virtual reality in engineering education. *Computer Applications in Engineering Education*, 28(3), 748-763. <https://doi.org/10.1002/cae.22243>
- Makransky, G., & Petersen, G. (2021). The cognitive affective model of immersive learning (CAMIL): A theoretical research-based model of learning in immersive virtual reality. *Educational Psychology Review*, 33(3), 937–958. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09586-2>
- Mariscal, G., Jiménez, E., Vivas, M., Redondo, S., & Moreno, S. (2024). Virtual reality simulation-based learning. *Education in the Knowledge Society*, 25(1), 25949. <https://doi.org/10.14201/eks.25949>
- Ministerio de Educación Nacional. (2022). Innovación educativa y transformación digital en educación superior: Una apuesta por el futuro del sector. Bogotá. https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-363488_recurso_22.pdf
- Mora, V., Paguay, A., Salinas, H., & Reinoso, G. (2024). Virtual reality in the university classroom: Experiences, challenges and opportunities. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 18(8), 73. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n8-073>

- Moussa, R., Alghazaly, A., Althagafi, N., Eshky, R., & Borzangy, S. (2021). Effectiveness of virtual reality and interactive simulators on dental education outcomes: A systematic review. *European Journal of Dentistry*, 15(1), 14-31. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1731837>
- Nesenberg, K., Abolins, V., Ormanis, J., & Mednis, A. (2021). Use of augmented and virtual reality in remote higher education: A systematic umbrella review. *Education Sciences*, 11(1), 8-11. <https://doi.org/10.3390/educsci11010008>
- Numa, N., Diaz, L., & Peñaloza, M. (2024). Importancia de la inteligencia artificial en la educación del siglo XXI. *Universidad Simón Bolívar Journal*, 12(1), 1-14. <https://doi.org/10.15649/2346030X.3776>
- Pellas, N., Fotaris, P., Kazanidis, I., & Wells, D. (2019). Augmenting the learning experience in school education: A systematic review of AR game-based learning. *Virtual Reality*, 23(4), 1-18. <https://doi.org/10.1007/s10055-018-0347-2>
- Peters, M., Tricco, A., Pollock, D., Munn, Z., Alexander, L., McInerney, P., & Khalil, H. (2021). Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. *JB1 Evidence Implementation*, 19(3), 2119-2126. <https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000277>
- Popenici, S., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s41039-017-0062-8>
- Ramírez, M., González, C., Montoya, D., López, E., & Rodríguez, G. (2023). Open education for sustainable development: Contributions from emerging technologies. *Frontiers in Education*, 8(1), 259. <https://doi.org/10.3389/978-2-83251-805-2>
- Salas-Pilco, S., Xiao, K., & Hu, X. (2022). Artificial intelligence and learning analytics in teacher education: A systematic review. *Education Sciences*, 12(8), 556. <https://doi.org/10.3390/educsci12080569>
- Shadiev, R., Wang, X., & Huang, Y. (2020). Promoting intercultural competence in a VR-supported learning activity. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 21(3), 1-18. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v21i3.4752>
- Solano, A., Ojeda, A., & Aarón, M. (2024). Quantitative analysis of the perception of using ChatGPT in Colombian-Caribbean undergraduate students. *Formación Universitaria*, 17(3), 129-138. <https://doi.org/10.4067/s0718-50062024000300129>
- Victoria-Maldonado, J., Fuentes-Cabrera, A., Fernández-Cerero, J., & Sadio-Ramos, F. (2024). Influence of virtual reality on academic performance in secondary education: A meta-analysis. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, 67(1), 107-121. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.104279>
- Villegas, J., & Delgado, M. (2024). Inteligencia artificial: Revolución educativa innovadora en la educación superior. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, 67(2), 159-177. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.107760>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V., & Bond, M. (2019). Systematic review of research on AI applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

Habilidades psicosociales como factores protectores en los procesos de inclusión social de personas con sentencia penal en régimen de medio libre: un estudio cualitativo orientado a la construcción de estrategias educativas para su reintegración social.

AUTORA: MAGISTER CARY JULIETTE SALINAS SILVA

MINISTERIO DE JUSTICIA- INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO-MEDIO LIBRE YANAHUARA

Email: car123salinas@gmail.com

Orcid: 0000-0003-4634-5939

PROBLEMA

Las personas con sentencia penal en régimen de medio libre enfrentan múltiples barreras para su reintegración social, vinculadas no solo a factores estructurales y contextuales, sino también al desarrollo insuficiente de habilidades psicosociales fundamentales para su adaptación y participación en la vida comunitaria. La ausencia de estas competencias incrementa el riesgo de exclusión social, dificulta la reconstrucción de redes de apoyo y limita las oportunidades de empleo, educación y ejercicio de ciudadanía. Si bien diversos programas de intervención se han enfocado en el cumplimiento judicial, existe un vacío significativo en torno a la comprensión de las experiencias, significados y procesos mediante los cuales las habilidades psicosociales actúan como factores protectores en la inclusión social. Ante esta realidad, resulta imprescindible investigar desde un enfoque cualitativo cómo estas habilidades contribuyen a los procesos de integración y qué estrategias educativas pueden fortalecerlas, a fin de promover una reintegración social efectiva y sostenible.

JUSTIFICACION

La presente investigación titulada "Habilidades psicosociales como factores protectores en los procesos de inclusión social de personas con sentencia penal en régimen de medio libre" se justifica por su relevancia en el campo de la educación, especialmente en el marco de una tesis doctoral que busca aportar al conocimiento y a la práctica educativa para la reintegración social. Desde una perspectiva educativa, es fundamental comprender cómo las habilidades psicosociales pueden ser desarrolladas, fortalecidas y utilizadas como herramientas clave en los procesos de formación y acompañamiento de personas en régimen de medio libre.

Al abordar esta problemática desde una metodología cualitativa, la investigación profundiza en las experiencias y significados que tienen los sujetos respecto a sus propias capacidades emocionales, sociales y cognitivas, aspectos esenciales en la construcción de programas educativos que promuevan un aprendizaje significativo orientado a la inclusión y al desarrollo de competencias para la vida. Esta comprensión permitirá diseñar estrategias educativas innovadoras y contextualizadas que atiendan las necesidades reales de este grupo, contribuyendo a una educación transformadora que favorezca su inserción en la sociedad desde un enfoque humanista y de derechos. Además, al tratarse de una tesis doctoral en educación, el estudio aporta evidencia científica rigurosa que puede ser utilizada para fundamentar políticas públicas educativas, currículos especializados y programas de capacitación destinados a instituciones y profesionales que trabajan con la población penitenciaria en medio libre. De este modo, la investigación no solo enriquece el campo académico sino también interviene de manera práctica en la construcción de un sistema educativo inclusivo, equitativo y orientado a la justicia social, reafirmando el papel esencial de la educación como agente de transformación social y construcción de ciudadanía.

Pregunta principal

¿Cómo el desarrollo y fortalecimiento de las habilidades psicosociales actúa como un factor protector que favorece los procesos de inclusión social y reintegración de las personas con sentencia penal en régimen de medio libre?

Preguntas específicas

1. ¿Qué significados atribuyen las personas con sentencia penal en régimen de medio libre a sus habilidades psicosociales en el proceso de inclusión social?
2. ¿De qué manera las habilidades psicosociales se configuran como factores protectores que inciden en la integración comunitaria y relacional?
3. ¿Cómo influyen los factores protectores personales, familiares y comunitarios en la construcción de oportunidades percibidas de inclusión social y laboral?
4. ¿Qué prácticas, experiencias y estrategias educativas pueden fortalecer las habilidades psicosociales y potenciar la inclusión social de las personas con sentencia penal en régimen de medio libre?

OBJETIVO GENERAL:

Analizar en profundidad cómo las habilidades psicosociales y los factores protectores favorecen la inclusión social de personas con sentencia penal en régimen de medio libre, a fin de generar estrategias educativas que potencien su reintegración.

Objetivos Específicos:

Describir en profundidad las habilidades psicosociales que actúan como factores protectores en personas con sentencia penal en régimen de medio libre.

Explorar cómo los factores protectores personales, familiares y comunitarios influyen en los procesos de inclusión social.

Comprender los significados, procesos y experiencias asociados a la inclusión social en personas con sentencia penal en régimen de medio libre.

Diseñar, a partir de los hallazgos cualitativos, una propuesta de intervención educativa orientada a fortalecer las habilidades psicosociales y potenciar la inclusión social de personas en régimen de medio libre.

Metodología

Se llevó a cabo una intervención educativa que combinó sesiones grupales (12 en la etapa de intervención y 6 en seguimiento), atenciones individuales, jornadas familiares (2 en intervención y 3 en seguimiento) y capacitación laboral (gastronomía, cosmetología, CETPROs, CEBAs, talleres gratuitos). La población atendida en la etapa de intervención estuvo compuesta por 19 participantes con edades entre 25 y 45 años (37%) entre 25-35; 32% entre 36-45), predominando delitos contra el patrimonio (63%), contra la seguridad pública (21%) y contra la vida, el cuerpo y la salud (21%). En cuanto al grado de instrucción, prevaleció secundaria incompleta (32%), secundaria completa (21%) y nivel universitario (16%). En la etapa de seguimiento participaron 37 personas. De ellas, 32 (87%) fueron sentenciadas por delitos contra el patrimonio, 1 (3%) por delitos contra la seguridad pública, 2 (5%) por delitos contra la vida y la salud, y 2 (5%) por delitos contra la administración pública. En cuanto al nivel educativo, 54% tenía secundaria completa, 16% secundaria incompleta, 11% primaria incompleta y solo 3% educación

universitaria completa. En cuanto a edad, 43% oscilaba entre los 34 y 44 años, 30% entre 23 y 33, 16% entre 45 y 55 y 11% mayores de 56 años.

Instrumentos utilizados:

Evaluación de Habilidades Sociales de Elena Gismero Gonzales

Inventario de Coeficiente Emocional de Bar-On

Evaluación de Clima Familiar Social

Evaluación de Nivel de Empleabilidad

Evaluación de Factores de Riesgo Criminógeno (FARIC)

Escala de satisfacción del proceso de Reincursión Social del Liberado (ESAPREFOSOC)

Escala de Satisfacción sobre la participación en el programa de intervención FOCOS (ESAIPFOCOS)

Métodos y Técnicas Utilizadas

Las técnicas incluyeron motivación, información, representación de modelos funcionales, videos educativos motivacionales y el uso de tecnologías de la información (multimedia, software educativo, recursos interactivos, plataformas virtuales). Se aplicaron estrategias basadas en el desarrollo cognitivo-conductual, fortaleciendo habilidades personales y laborales para enfrentar situaciones problema.

3.3 Descripción y Análisis de Resultados

Los resultados muestran avances sustanciales en habilidades sociales, mejora del clima familiar, incremento en la autoestima y la toma de decisiones responsables. La intervención permitió observar un cambio positivo en la disposición para la participación social y comunitaria. El seguimiento evidenció que los efectos del proceso se sostienen en el tiempo, con participación activa en ferias laborales, formación continua, acceso a empleos y emprendimientos sostenibles.

El análisis cuantitativo y cualitativo evidenció que las habilidades psicosociales fortalecidas funcionaron como factores protectores frente a riesgos de exclusión, facilitando trayectorias de inclusión social sostenida y con sentido.

CONCLUSIONES

a. Sobre POPE atendida:

La Población extramuros tomo conciencia del avance y utilidad del uso de la tecnología con miras a futuro personal.

b. Sobre metodología

El facilitador plantea las actividades y propone secuencias didácticas que desencadenan en aprendizaje, tales como la búsqueda de información, el aprendizaje de nuevos conceptos, la publicación de las creaciones propias, el feedback de los participantes, o la revisión y mejora de las fichas de evaluación. El facilitador deja, por tanto, de ser un mero transmisor de conocimientos para desempeñar el rol de facilitador, sino que también le ayuda a desarrollar las habilidades cognitivas necesarias para poder comunicarse en el nuevo entorno. Los participantes realizan las tareas en base al conocimiento previo, conocimiento que se ve potenciado por la lectura de las

intervenciones de los otros participantes. El facilitador puede ayudar al aprendiz dándole feedback sobre su trabajo en sus interacciones a través de la plataforma educativa, y a través de los materiales didácticos que pone a su disposición en el correo personal en el manual del programa, Diapositiva de sesión (andamiaje cognitivo), pero es el propio participante que va construyendo su conocimiento a través de las interacciones con otros compañeros. Se han utilizado herramientas de dinámicas virtuales (miro, jamboard, mentimeter, kahoot, Google forms etc.)

c. Sobre resultados en la POPE

Se observa una mayor autonomía e implicación en su proceso de aprendizaje, con un incremento de la flexibilidad y accesibilidad. El participante puede autogestionar su tiempo, aprender a buen ritmo y profundizar en su aprendizaje según sus necesidades y, en la mayoría de los casos, es consciente de las utilidades conseguidas respecto a la documentación para su futuro personal y profesional, y también en el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación.

d. Sobre resultados de la intervención familiar

La familia como usuario de esta tecnología se ha convertido en un agente activo en el posicionamiento del mismo en la cultura, internet a su vez en esta relación interviene en el desarrollo de la vida familiar, modificando hábitos y costumbres de los miembros que la componen. El auge actual de las nuevas tecnologías está modificando las dinámicas relacionales de las familias; la sociedad digital posibilita otras formas de contacto interpersonal en la población extramuros, pero con más fuerza lo hemos observado, en el desarrollo de talleres incidiendo de esta manera en las relaciones padres e hijos.

e. Sobre otros relevantes:

La predisposición de los sentenciados, liberados en el cumplimiento del tratamiento socio educativo para una reinserción social positiva. Y el soporte en el acompañamiento de los hijos, familia y empleadores en el uso virtual ha sido primordial para el desarrollo de las sesiones en forma dinámica.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Bandura, A. (2020). Teoría cognitivo social: Aplicaciones a la educación, la salud y la conducta social. Ediciones Paidós.

Gómez-Becerra, I., & Fernández-Montalvo, J. (2021). Intervención psicosocial en contextos penitenciarios: Retos y perspectivas. *Revista de Psicología Social y Jurídica*, 11(1), 23–38. <https://doi.org/10.5944/rppc.vol11.num1.2021.28938>

Gismero, E. (2022). EHS. Evaluación de Habilidades Sociales: Manual técnico. TEA Ediciones.

Ministerio de Justicia y Derechos Humanos del Perú. (2023). Lineamientos para la intervención psicosocial con población sentenciada en el medio libre. Lima: Dirección General de Política Criminal y Penitenciaria.

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). (2021). Educación para la inclusión social de personas en conflicto con la ley. Madrid: OEI. <https://www.oei.int>

Romero, E., & Suárez, C. (2020). Habilidades sociales y reinserción: Una mirada desde la psicología comunitaria. *Psicología para América Latina*, (40), 1–12. <https://psicolatina.org>

Chahuara, L. (2021). La despenalización y la reinserción social en la política criminal peruana. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos del Perú.

[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2355574/Lupe%20Chahuara%20\(1\).pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2355574/Lupe%20Chahuara%20(1).pdf) Gobierno del Perú

CRIMSEJUS. (s.f.). FOCOS - Fortaleciendo Competencias Sociales para Liberados. <https://crimsejus.org.pe/focos/crimsejus.org.pe+2crimsejus.org.pe+2crimsejus.org.pe+2>

Gobierno del Perú. (2020). Programas especializados de Medio Libre. <https://www.gob.pe/10955-programas-especializados-de-medio-libre> Gobierno del Perú+1 Gobierno del Perú+1

Ministerio de Economía y Finanzas del Perú. (2019). Mejora de las competencias de la población penitenciaria para su reinserción social positiva. https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/ppr/prog_presupuestal/no_articulados/0123_penitenciaria_reinsercion_social.pdf Ministerio de Economía y Finanzas+1 Ministerio de Economía y Finanzas+1

Enfoques Pedagógicos Innovadores y Formación Docente Continua Superior

Autora: Dra. Cecilia Lourdes Pérez Quintanilla

Filiación: Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Perú

Correo: cperezq@ucsm.edu.pe

ORCID: 0000-0002-5559-6863

PROBLEMA

La educación superior contemporánea enfrenta un desafío paradigmático fundamental: la necesidad urgente de articular coherentemente los enfoques pedagógicos innovadores con los procesos de formación docente continua. El análisis de la literatura especializada revela la coexistencia de múltiples enfoques pedagógicos emergentes —aprendizaje basado en proyectos, aula invertida, gamificación educativa, realidad aumentada— sin un marco conceptual unificador que facilite su comprensión, implementación y evaluación sistemática (Herodotou et al., 2019).

Esta fragmentación conceptual se agudiza al examinar su relación con los procesos de formación docente continua, evidenciando la ausencia de un deslinde terminológico preciso que permita establecer conexiones teóricas y prácticas coherentes. La problemática se manifiesta en múltiples dimensiones: desarticulación entre enfoques pedagógicos tradicionales y demandas educativas contemporáneas, falta de actualización permanente del profesorado, confusiones terminológicas y discrepancias que dificultan la comunicación académica y la implementación de estrategias alineadas al Currículo Nacional al 2036.

En el contexto peruano, esta situación se agudiza por la complejidad de las agendas internacionales que complican el desarrollo de programas regionales, sumado a que los docentes universitarios carecen frecuentemente de formación pedagógica especializada para el nivel superior.

JUSTIFICACIÓN

La relevancia del estudio se sustenta en múltiples dimensiones convergentes hacia la necesidad imperiosa de clarificación conceptual y metodológica en educación superior universitaria. Desde la perspectiva profesional, la experiencia docente en diferentes niveles educativos ha permitido identificar directamente las dificultades que enfrentan estudiantes y docentes cuando intentan comprender y aplicar conceptos pedagógicos que carecen de definiciones precisas y consensuadas.

La dimensión social y científica trasciende el ámbito académico, pues las confusiones conceptuales impactan directamente en la calidad de la formación profesional y, consecuentemente, en el desarrollo socioeconómico del país. La necesidad de profesionales competentes y docentes bien formados constituye un imperativo nacional que requiere marcos teóricos sólidos y aplicaciones prácticas efectivas.

El contexto contemporáneo demanda enfoques pedagógicos que respondan a los desafíos del mundo globalizado, la revolución tecnológica y las nuevas formas de construcción del conocimiento. La formación docente continua superior emerge como necesidad estratégica para garantizar que los educadores universitarios mantengan su competencia profesional y capacidad de adaptación. La relevancia institucional se evidencia en los procesos de mejora continua que implementan las universidades peruanas para cumplir con los estándares de calidad establecidos por SUNEDU.

OBJETIVO

Esclarecer de manera orgánica la relación entre los enfoques pedagógicos innovadores y la formación docente continua superior, aportando un marco conceptual actualizado que favorezca el bienestar de estudiantes y docentes y contribuya a una educación pertinente para los desafíos actuales y futuros en el marco de las proyecciones del Currículo Nacional de Perú hacia el año 2036.

METODOLOGÍA

Se empleó una metodología documental, cualitativa y bibliográfica, utilizando la técnica del resumen no textual a partir de fuentes diversas, incluyendo literatura académica especializada, materiales tecnológicos y apuntes de cátedra. El marco teórico se fundamenta en la evolución histórica del pensamiento pedagógico, desde las corrientes tradicionales hasta los enfoques innovadores contemporáneos, articulándose con las teorías de formación docente continua en educación superior.

Se revisaron sistemáticamente aportes de precursores como Comenio, Rousseau, Pestalozzi y Herbart, así como desarrollos posteriores que incorporaron contribuciones de Piaget, Dewey, Kerschensteiner y Paulo Freire. El análisis incluyó el paradigma constructivista sustentado por Piaget, Vygotsky y Ausubel, y otras corrientes como la conductista, experiencial y cognitivista.

RESULTADOS

Las observaciones muestran que los enfoques pedagógicos innovadores se distinguen por características comunes que constituyen fundamentos transformadores: flexibilidad metodológica, uso de tecnologías emergentes, personalización del aprendizaje y desarrollo de competencias transversales (García-Peñalvo, 2020). Los más utilizados son el Aprendizaje Grupal, el Aprendizaje Basado en Problemas y el Aprendizaje Basado en Proyectos, caracterizándose por estar centrados en el estudiante, respetar la individualidad, promover la interdisciplinariedad y fomentar el desarrollo de competencias para la vida (Arriola Castro et al., 2024).

El análisis revela que estos enfoques integran múltiples dimensiones del proceso educativo. La dimensión metodológica emplea métodos activos y reflexivos que promueven el aprendizaje autónomo, técnicas colaborativas y el trabajo con problemas reales (Bonwell & Eison, 1991). La dimensión tecnológica incorpora recursos digitales variados, incluyendo realidad aumentada, virtual e inteligencia artificial (Siemens & Tittenberger, 2009). Las tendencias actuales muestran concentración predominante en la Inteligencia Artificial como herramienta educativa, evidenciando la necesidad de diversificar otros enfoques innovadores.

Los estudios meta-analíticos demuestran que la pedagogía activa incrementa significativamente el rendimiento estudiantil, mejorando los puntajes aproximadamente 6% y reduciendo las tasas de fracaso 1.5 veces comparado con metodologías tradicionales (Freeman et al., 2014). En educación superior contemporánea, la pedagogía activa se considera práctica óptima en el diseño curricular, transformando a los estudiantes de participantes pasivos a activos (Herodotou et al., 2019; Prince, 2004).

Respecto a la Formación Docente Continua Superior, se constituye como técnica educativa moderna que proporciona enseñanzas permanentes y progresivas dirigidas a diversos usuarios según especialidades y contextos laborales. Las características esenciales incluyen: requerimiento de competencias digitales, capacitación permanente, acceso universal adaptado a requisitos profesionales, nuevas habilidades, motivación para afrontar retos complejos, posibilidad de promoción interna y mayor productividad y competitividad.

Los principios genéricos válidos para los enfoques pedagógicos innovadores respetan la personalidad de los educandos, sus individualidades, aptitudes y limitaciones; ponderan la realidad objetiva; aceptan la interdisciplinariedad; promueven enfoques formativos; impulsan la formación docente continua; brindan infraestructura adecuada; evalúan integral y permanentemente; planean objetivos pedagógicos claros; facilitan la alfabetización digital; fomentan la creatividad educativa; promocionan el desarrollo de competencias para la vida (García-Peñalvo, 2020; Tobón, 2010; Salinas, 2004).

CONCLUSIONES

El estudio constituye una contribución significativa al campo educativo contemporáneo, proporcionando un marco conceptual integral que articula la teoría pedagógica clásica con las demandas formativas actuales. Permite establecer un puente teórico-práctico entre las teorías fundacionales de pedagogos como Piaget, Vygotski, Ausubel y Skinner, y las corrientes pedagógicas innovadoras emergentes. El análisis comparativo demuestra que los enfoques tradicionales mantienen su relevancia cuando se integran estratégicamente con las tendencias pedagógicas contemporáneas, generando propuestas educativas más efectivas y pertinentes.

El trabajo aporta una sistematización comprensiva de los principios y características que definen los enfoques pedagógicos innovadores actuales, identificando las corrientes más difundidas y sus aplicaciones prácticas en educación superior. Esta organización conceptual facilita la comprensión y aplicación de metodologías que respondan a las necesidades específicas de estudiantes y docentes en el contexto actual.

Se evidencia que la integración orgánica entre enfoques pedagógicos innovadores y formación docente continua representa un camino viable hacia el perfeccionamiento educativo, contribuyendo al bienestar integral de la comunidad académica y al desarrollo de una sociedad más preparada para enfrentar los desafíos presentes y futuros. Se concluye que la educación superior debe orientarse hacia la promoción de derechos humanos, inclusión social, interculturalidad, sostenibilidad y educación permanente, siendo la clarificación conceptual entre enfoques pedagógicos innovadores y formación docente continua un factor clave para el perfeccionamiento universitario (Biggs, 2005).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arriola Castro, C. L., Jacobi Romero, D. J., Flores Lezama, T. C., & Gonzales Agama, S. H. (2024). Revisión sistemática sobre Aprendizaje Basado en Proyectos en estudiantes de educación básica. *Revista Tribunal*, 4(8), 222–241. <https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v4i8.54>

Biggs, J. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Narcea.

Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom* (ASHE-ERIC Higher Education Report No. 1). George Washington University.

Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410-8415. <https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111>

García-Peñalvo, F. J. (2020). Modelo de referencia para la enseñanza no presencial en universidades presenciales. *Campus Virtuales*, 9(1), 41-56.

Herodotou, C., Sharples, M., Gaved, M., Kukulska-Hulme, A., Rienties, B., Scanlon, E., & Whitelock, D. (2019). Innovative pedagogies of the future: An evidence-based selection. *Frontiers in Education*, 4, Article 113. <https://doi.org/10.3389/feduc.2019.00113>

Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223-231. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x>

Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1(1), 1–16. <https://rusc.uoc.edu>

Siemens, G., & Tittenberger, P. (2009). *Handbook of emerging technologies for learning*. University of Manitoba.

Tobón, S. (2010). *El enfoque por competencias en la educación: Fundamentos y estrategias para su implementación*. Ecoe Ediciones.

Lenguaje en mutación: la huella de la IA generativa en la producción escrita del alumnado universitario

Cinta Gallent Torres, Universidad de Valencia (España), cinta.gallent@uv.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4260-7594>

Existen evidencias científicas de que la IA generativa está transformando la escritura académica, no solo porque facilita la producción de textos coherentes y de apariencia humana, sino también porque modifica, de manera sutil, la forma en que los estudiantes se expresan, tanto a nivel escrito como oral. Casi sin darse cuenta, el alumnado adopta ciertos “tics” lingüísticos (Gallent-Torres & Comas-Forgas, 2025), es decir, fórmulas repetitivas, estructuras sintácticas un tanto peculiares o giros de estilo propios de textos generados por IA. Este fenómeno refleja la influencia de la tecnología en el lenguaje y plantea interrogantes sobre la originalidad, la autonomía intelectual y la manera en que se construye el conocimiento en el ámbito universitario.

Esta investigación forma parte del proyecto *Écrire et parler avec l'IA : Qui influence qui?*, desarrollado en el Grado en Lenguas Modernas y sus Literaturas de la Universidad de Valencia durante el curso 2024-2025. El proyecto se centra en analizar cómo las tecnologías de inteligencia artificial influyen en la escritura académica, identificando cambios en estilo, coherencia y creatividad, así como los desafíos que estas transformaciones plantean para la enseñanza y evaluación de la producción escrita en la educación superior. Se busca comprender no solo las alteraciones visibles en los textos, sino también las implicaciones más amplias de un contexto en el que la IA actúa como un agente activo en la comunicación escrita.

Los objetivos específicos del proyecto fueron:

1. Comprender los mecanismos y patrones mediante los cuales la IA afecta las capacidades expresivas del alumnado.
2. Analizar los límites entre la creatividad humana y la generación automática de lenguaje por máquinas.
3. Evaluar si la IA tiende a estandarizar el lenguaje o, por el contrario, contribuye a diversificar y enriquecer la expresión, considerando la diversidad lingüística, la variación regional y las particularidades estilísticas individuales.

El proyecto empleó una metodología de investigación-acción, fomentando un aprendizaje experiencial en el que los estudiantes participaron en la construcción de conocimiento sobre la influencia de la IA en la escritura, al mismo tiempo que generaban evidencia empírica. La investigación se llevó a cabo entre febrero y mayo de 2025 y se estructuró en siete fases:

1. Presentación y formación de grupos. Se utilizó Google Drive para el intercambio de documentos y seguimiento de actividades.
2. Cuestionario diagnóstico y formación teórica. Se aplicó un cuestionario sobre hábitos de uso de herramientas de IA y se impartió una sesión formativa sobre los fundamentos de la IA y su impacto en el lenguaje.
3. Exploración y análisis colaborativo. Cada estudiante realizó una investigación individual en base a la lectura de algunos artículos científicos y el visionado de algunos videos. Los grupos compartieron hallazgos y conclusiones que, posteriormente, registraron en un diario de trabajo.

4. Experimentación comparativa. El alumnado generó textos sobre un mismo tema utilizando la IA y sin ella, llevando a cabo un análisis comparativo de estilo, coherencia, estructura y patrones lingüísticos, mediante métodos cualitativos y herramientas de análisis textual.
5. Reflexión colectiva y sesiones sobre integridad académica. Los grupos participaron en discusiones guiadas sobre la influencia de la IA. También se abordaron cuestiones éticas (UNESCO, 2021), como los límites del IAgiarismo, el entrenamiento de datos, los sesgos lingüísticos, de género, ideológicos, etc.
6. Diseño e implementación de actividades: cada grupo diseñó una actividad para explorar la interacción entre la IA y el lenguaje, que fue llevada a cabo por otro grupo. Posteriormente, todas las actividades fueron evaluadas de manera colaborativa por los demás grupos.
7. Síntesis reflexiva y presentación final. El proyecto concluyó con la entrega de reflexiones finales individuales y grupales, y la presentación pública de resultados en las I Jornadas de Innovación y Experimentación con IA: Cocreando conocimiento con el alumnado (<https://tinyurl.com/y3pznconf>), las cuales se llevaron a cabo los días 15 y 16 de mayo de 2025 en la Facultad de Filología, Traducción e Interpretación de la Universidad de Valencia.

El proyecto permitió obtener hallazgos relevantes en varias dimensiones. En el ámbito lingüístico, se identificaron patrones característicos de distintas herramientas de IA generativa que distinguieron sus producciones de las de los estudiantes. Se documentaron indicadores léxicos, sintácticos y estilísticos que diferenciaban textos de IA de textos humanos, así como sesgos culturales y tendencias de estandarización que podrían afectar la diversidad lingüística y regional. Ciertas herramientas privilegiaban construcciones específicas, vocabulario recurrente o estructuras paralelas consistentes.

En relación con la influencia mutua humano-IA, se evidenció que algunos textos humanos producidos tras la interacción con IA adoptaron conectores, estructuras de párrafo o giros sintácticos característicos de la herramienta utilizada. También se observaron diferencias en creatividad y originalidad: la IA generaba metáforas y combinaciones de ideas sorprendentes, pero carecía de personalidad y de la capacidad de ruptura creativa que caracteriza a los textos humanos.

Desde el punto de vista pedagógico, el proyecto desarrolló competencias críticas en el alumnado, quienes adquirieron habilidades para evaluar fortalezas, limitaciones y sesgos de las herramientas de IA, reflexionar sobre su propia expresión y analizar cuestiones éticas (Zhiwei et al., 2024). Además, se generaron recursos pedagógicos reutilizables, como actividades de análisis comparativo, simulación de habla y tareas creativas con IA. Se consolidaron marcos éticos para el uso responsable de IA, contribuyendo a prevenir prácticas de IAgiarismo y fortaleciendo la integridad académica.

Más allá de sus contribuciones académicas, el proyecto prepara a los estudiantes no como consumidores pasivos de IA, sino como pensadores críticos capaces de analizar cómo estas tecnologías inciden en su expresión lingüística, creatividad y relación con el lenguaje. En última instancia, fomenta una competencia esencial en la era digital, la capacidad de comprender y gestionar de forma crítica la influencia de la IA en los procesos comunicativos y creativos.

Referencias

- Gallent-Torres, C. & Comas-Forgas, R. (2025). Speak like a robot. *The Linguist*, 64(1), 30-31.
- UNESCO (2021). Ética de la Inteligencia Artificial. <https://tinyurl.com/t2t27x3k>

Zhiwei, H., Tian, L., Wenxiang, J., Zhuosheng, Z., Yujiu, Y., Rui, W., Zhaopeng, T., Shuming, S., Xing, W. (2024). Exploring Human-Like Translation Strategy with Large Language Models. Transactions of the Association for Computational Linguistics, 12, 229-246. https://doi.org/10.1162/tacl_a_00642

Fortaleciendo la Integridad Académica en Iberoamérica a través de la Red-IA

Cinta Gallent Torres, Universidad de Valencia (España), cinta.gallent@uv.es
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4260-7594>

Viviana Jiménez Chaves, Universidad del Norte (Paraguay), vmonges0212@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9442-5039>

La integridad académica, es decir, el compromiso con la honestidad, la transparencia y la responsabilidad en los procesos de enseñanza, aprendizaje e investigación (Davis, 2023), es hoy más que nunca un valor esencial en la educación superior; un valor que no conoce fronteras ni distingue entre países o instituciones; un principio universal cuya promoción requiere esfuerzos compartidos por parte de todos los miembros de la comunidad académica (docentes, investigadores, responsables académicos e instituciones).

En el caso iberoamericano, marcado por su diversidad cultural, institucional y tecnológica, estos desafíos se expresan en múltiples dimensiones: desde la definición misma de la honestidad académica hasta la gestión de la evaluación, la investigación o la transformación digital. En este contexto, la Red Iberoamericana de Investigación en Integridad Académica (Red-IA) se consolida como un actor clave para articular y potenciar esfuerzos, generar conocimiento, promover buenas prácticas y construir una comunidad comprometida con la integridad académica en la región. Su propósito es aunar las capacidades, competencias y recursos de los distintos grupos de investigación que conforman el consorcio universitario, con el fin de afrontar los retos actuales de la educación superior.

Las instituciones iberoamericanas se enfrentan a desafíos que trascienden el ámbito normativo y alcanzan dimensiones éticas, culturales y de valores. Más que disponer de reglamentos o sanciones, resulta esencial consolidar una cultura institucional que aprecie el aprendizaje genuino, la autoría, la responsabilidad académica y la ética en la investigación. Para ello, es necesario sensibilizar a estudiantes, docentes y gestores sobre el significado profundo y la relevancia de la integridad como fundamento de toda práctica educativa y científica.

A esta dimensión cultural se suma la necesidad de normativas, políticas y procedimientos claros que orienten la actuación institucional. Las universidades requieren políticas de integridad académica que sean revisadas periódicamente y se adapten a los nuevos contextos digitales y sociales (Vallaey & Álvarez-Rodríguez, 2019). Paralelamente, la formación y capacitación continua de la comunidad universitaria constituye otro eje esencial: tanto estudiantes como docentes necesitan desarrollar competencias en buenas prácticas, alfabetización digital, uso ético de tecnologías y pensamiento crítico.

Por otra parte, contar con sistemas de gestión adecuados, herramientas de detección de plagio, plataformas de aprendizaje seguras y marcos normativos claros sobre el uso de la IA en tareas académicas es importante en esta etapa de transformación digital (Perkins, 2023). Otro ámbito de interés es la colaboración institucional e internacional, dado que muchas de las prácticas deshonestas trascienden fronteras y universidades. En este

sentido, el intercambio de experiencias, la creación de redes y las alianzas interinstitucionales fortalecen la respuesta colectiva ante los desafíos comunes.

Ante este panorama, la Red-IA articula su labor a través de diversas iniciativas (congresos, seminarios, talleres y programas formativos), y promueve proyectos interdisciplinarios como CHARLIE, IA-FIP o PUPP, centrados en cuestiones como el uso ético de los datos, la formación docente y la prevención del plagio. Su enfoque de trabajo se apoya en la cooperación entre grupos de investigación, el intercambio de evidencias científicas y la construcción conjunta de propuestas innovadoras. En la actualidad, la Red agrupa a más de 53 instituciones universitarias de toda la región iberoamericana, conformando una comunidad comprometida con el fortalecimiento de la integridad académica.

Desde su constitución, la Red-IA ha logrado consolidar una comunidad iberoamericana de investigadores comprometidos con la promoción de la ética y la integridad académica en la educación superior. Ha fortalecido la cooperación interinstitucional y generado sinergias entre universidades, impulsando actividades de formación y sensibilización (en colaboración con entidades como UNESCO-IESALC) que abordan los retos de la era digital y el impacto de las tecnologías emergentes. Los proyectos desarrollados han aportado evidencias empíricas sobre prácticas académicas deshonestas, sesgos en el uso de *big data* y formación ética docente.

Asimismo, la organización de congresos, seminarios y jornadas ha contribuido a dar visibilidad a la integridad académica como un tema de interés público y estratégico, promoviendo su incorporación en las agendas institucionales y su reconocimiento como un campo de investigación emergente dentro de la educación superior iberoamericana. Estos espacios de encuentro han permitido compartir experiencias, resultados y buenas prácticas, y han fortalecido una comunidad de profesionales e investigadores comprometidos con la promoción de la ética en la enseñanza y la investigación. Con su labor, la Red-IA reafirma que la integridad académica no es un problema puntual ni una mera cuestión normativa, sino un eje estructural que sostiene la calidad, la credibilidad y el impacto social del conocimiento.

En este marco, foros internacionales como el PENSER World Congress 2025 representan una oportunidad para difundir los avances de la Red y amplificar su impacto. Participar en este tipo de espacios no solo refuerza la cooperación entre universidades y proyectos afines, sino que también permite situar la experiencia iberoamericana en el debate global sobre integridad y ética académica, contribuyendo a construir una educación superior más responsable, transparente y comprometida con los valores del conocimiento.

Referencias

Davis, A. (2023). Academic integrity in the time of contradictions. *Cogent Education*, 10, 2289307. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2289307>

Perkins, M. (2023). Academic Integrity considerations of AI Large Language Models in the post-pandemic era: ChatGPT and beyond. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 20(2). <https://doi.org/10.5376/1.20.02.07>

Vallaes, F. & Álvarez-Rodríguez, J. (2019). Hacia una definición latinoamericana de responsabilidad social universitaria. Aproximación a las preferencias conceptuales de los universitarios. *Educación XX1*, 22(1), 93-116. <https://www.doi.org/10.5944/educXX1.19442>

Implementación de un Sistema de Visión por Computador para la Navegación Autónoma en Entornos Controlados: Caso de estudio con un Prototipo de Robot

Autores:

Ing. Pablo E. Carreño H. (Director)

Ing. Claudia Marcela Cifuentes V. (Co-investigador)

Ing. Fredys Simanca (Co-investigador)

Filiación:

Universidad Libre Sede Bogotá

Palabras clave:

Inteligencia artificial, redes neuronales, reconocimiento facial, reconocimiento de objetos

Resumen

El reconocimiento automático de objetos es una tecnología fundamental para muchas aplicaciones industriales y de consumo. Desde la conducción autónoma hasta la vigilancia y la robótica, la capacidad de identificar objetos de manera precisa y en tiempo real es crucial para el desarrollo de sistemas autónomos y semi-autónomos.

Este proyecto tiene como objetivo Implementar un Sistema de Visión por Computador para la Navegación Autónoma en Entornos Controlados. La solución propuesta busca mejorar la precisión y eficiencia en la identificación y clasificación de objetos mediante el uso de técnicas de aprendizaje profundo y redes neuronales convolucionales (CNN).

Problema:

La Universidad Libre de Colombia, seccional Bosque Popular en Bogotá, cuenta con un androide de propósito general para múltiples funciones: interacción con visitantes, orientación en procesos universitarios y apoyo académico.

El androide carece de capacidad de reconocimiento de objetos, lo cual es vital para identificar atributos físicos de las personas e interactuar eficazmente con su entorno.

Objetivo general

Implementar un Sistema de Visión por Computador para la Navegación Autónoma en Entornos Controlados: Caso de estudio con un Prototipo de Robot.

Objetivos específicos

- Analizar las técnicas actuales de reconocimiento de objetos y sus limitaciones en entornos reales.
- Desarrollar un modelo de IA basado en redes neuronales convolucionales para el reconocimiento de objetos y entrenarlo.

- Implementar técnicas de mejora de datos y aprendizaje incremental para mejorar la robustez del modelo
- Evaluar el modelo desarrollado en diversos escenarios reales para medir su precisión y eficiencia.

Metodología de la investigación

La investigación adopta un enfoque cuantitativo con un diseño experimental y aplicado, dado que se busca desarrollar y validar un modelo de inteligencia artificial (IA) basado en visión artificial para el reconocimiento automático de objetos en escenarios del mundo real. Este enfoque permite la recolección, análisis y validación de datos medibles derivados del rendimiento del modelo.

El diseño es tecnológico-experimental, centrado en el ciclo de desarrollo de soluciones basadas en IA, incluyendo etapas de definición del problema, diseño del modelo, entrenamiento, validación y pruebas en entornos reales. Se plantea resolver un problema práctico mediante la creación y prueba de un sistema basado en IA. Se sigue un enfoque iterativo y basado en evidencia, fundamentado en metodologías de investigación tecnológica.

Etapas del proyecto

Etapas 1: Levantamiento de requerimientos técnicos y funcionales: donde se incluyó técnicas de observación directa, análisis del contexto universitario, consultas a usuarios clave y académicos del semillero PROMETEO, con el objetivo de identificar requerimientos funcionales como detección, clasificación y seguimiento de objetos, con parámetros de rendimiento definidos (precisión $\geq 85\%$, latencia ≤ 3 s)

Etapas 2: Selección y preparación de datasets: se emplearon fuentes como COCO, Open Images, y dataset propio capturado en entornos reales universitarios., realizando un preprocesamiento: que incluyó la reducción de resolución, balanceo de clases, técnicas de data augmentation como rotación y cambio de brillo con Colab y Jupyter

Etapas 3: Diseño e implementación del modelo de red neuronal: se basó en la Arquitectura CNN optimizada, como YOLOv5/YOLOv8 adaptada a hardware de bajo consumo., con capas convolucionales de 64, 125 o 256 filtros. Maxpooling, aplanación con flatten y capa densa de 512 neuronas, desarrollada en Frameworks TensorFlow o PyTorch. Documentándose siguiendo estándares IEEE.

Etapas 4: Entrenamiento y ajuste de hiperparámetros: el modelo se implementó en TensorFlow/Keras o PyTorch, con una división del dataset en 70% para entrenamiento, 15% para validación y 15% para prueba, configurando parámetros como la tasa de aprendizaje, el tamaño del batch y el número de épocas.

Etapas 5: Validación experimental y pruebas en entorno real: se realizó bajo condiciones de iluminación variable, alta densidad de objetos o personas y limitaciones arquitectónicas, evaluando métricas de desempeño como mean Average Precision (mAP) y F1-score.

Resultados

Los resultados obtenidos evidenciaron que el sistema alcanzó una precisión global de 0.80, con valores de recall y F1-score en 0.75, lo que refleja un desempeño consistente en la clasificación de objetos en escenarios reales.

La evaluación de mAP@0.5 confirmó la capacidad del modelo para mantener un nivel aceptable de robustez en entornos controlados, aunque se identificaron dificultades específicas en condiciones de baja iluminación o con objetos visualmente similares.

Durante las pruebas con el prototipo androide Federico, se lograron inferencias en tiempo real que validaron la viabilidad de integrar el modelo en un flujo de cámara en vivo.

Asimismo, la comparación entre arquitecturas permitió concluir que YOLOv5 logró un mejor balance entre precisión y velocidad de inferencia, mientras que YOLOv8, aunque mostró un nivel superior de exactitud, presentó mayor sensibilidad ante condiciones adversas

En primer lugar, el sistema demostró ser replicable y adaptable a contextos educativos, convirtiéndose en un recurso pedagógico y de investigación que favorece la formación de estudiantes en inteligencia artificial aplicada.

También, se reconocieron las limitaciones del trabajo, en particular la necesidad de ampliar y diversificar el dataset de entrenamiento, así como la incorporación de escenarios más exigentes para validar la resiliencia del modelo.

Finalmente, se plantearon perspectivas de aplicación en diferentes entornos, donde la integración de la visión artificial con la robótica móvil puede contribuir a resolver desafíos de movilidad y automatización

Conclusiones

El proyecto validó que la integración de técnicas de visión por computador con arquitecturas de deep learning posibilita la construcción de sistemas de navegación autónoma confiables en entornos reales. La experiencia desarrollada con el androide, demuestra que la academia no solo puede generar conocimiento teórico, sino también prototipos funcionales con impacto en la innovación tecnológica.

El uso de datasets híbridos y la combinación de modelos de detección de objetos permitió equilibrar velocidad y precisión, aspecto clave para aplicaciones reales. A futuro, se propone optimizar los datasets, incorporar aprendizaje incremental y extender las pruebas a escenarios de mayor complejidad, con el fin de consolidar un sistema escalable en ciudades inteligentes y entornos industriales.

Bibliografía

Chen, J., Li, Y., Wang, H., & Huang, T. (2023). Adaptive Object Detection in Real-World Environments Using Domain-Aware Vision Models. *IEEE Transactions on Image Processing*, 32, 4213-4225. <https://doi.org/10.1109/TIP.2023.3249123>

- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2022). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (6th ed.). SAGE Publications.

Dosovitskiy, A., et al. (2021). An Image is Worth 16x16 Words: Transformers for Image Recognition at Scale. *International Conference on Learning Representations (ICLR)*. <https://arxiv.org/abs/2010.11929>

Liu, S., Wang, J., & Zhang, Z. (2021). YOLOv5 Optimization for Real-Time Object Detection in Edge Devices. *Sensors*, 21(16), 5462. <https://doi.org/10.3390/s21165462>

Pahl, G., & Beitz, W. (2021). *Engineering Design: A Systematic Approach* (4th ed.). Springer.

Pedregosa, F., et al. (2021). Scikit-learn: Machine Learning in Python. *Journal of Machine Learning Research*, 22(1), 1–6. <https://jmlr.org/papers/v22/20-070.html>

Tan, M., Pang, R., & Le, Q. V. (2020). EfficientDet: Scalable and Efficient Object Detection. Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), 10781-10790. <https://doi.org/10.1109/CVPR42600.2020.01080>

TITULO: Correlación entre dispositivos informáticos y el síndrome visual informático de los estudiantes de la Institución Universitaria Digital de Antioquia.

AUTORES: Renzo Alveiro Quiroz Ríos, David Andrés Rueda Posada

FILIACIÓN: Institución Universitaria Digital de Antioquia

PALABRAS CLAVE: Síndrome visual informático-estudiantes universitarios-dispositivos informáticos-virtualidad

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad, el uso de las computadoras y otros dispositivos informáticos se ha vuelto indispensable para la vida cotidiana. La pandemia del COVID-19 condujo a un incremento significativo en la adopción de métodos virtuales de educación, lo que representa aumento del tiempo en que los estudiantes pasan frente a las pantallas de computadoras, tabletas y teléfonos inteligentes. Esto ha generado preocupación sobre la posible prevalencia del síndrome visual informático, el cual presenta síntomas comunes tales como: fatiga visual, visión borrosa, ojos secos, irritación ocular, dolor de cabeza y dificultad para enfocar (American Optometric Association, s.f). Estos síntomas pueden tener un impacto significativo en la calidad de vida de los estudiantes, afectando su rendimiento académico y su bienestar general. Los resultados de este estudio mantendrán una base sólida para aplicar soluciones que mitiguen la prevalencia de síndrome visual informático en los estudiantes de la Institución Universitaria Digital de Antioquia. Muchos de ellos pasan exceso de horas sentados frente a sus dispositivos informáticos sin realizar ningún tipo de descanso o pausa activa.

JUSTIFICACIÓN:

La ejecución de este proyecto de investigación sobre el síndrome visual informático permitió conocer los efectos de la exposición a pantallas en la salud visual de los estudiantes de la IU Digital, los resultados encontrados facilitaron el diseño de estrategias de prevención para el bienestar y calidad de vida de la comunidad académica.

OBJETIVOS:

Objetivo general

Evaluar la posible correlación entre dispositivos informáticos y el síndrome visual informático con el fin de conocer la prevalencia de la enfermedad en los estudiantes de la Institución Universitaria Digital de Antioquia por medio de un estudio de caso

Objetivos específicos

Identificar las características sociodemográficas de la población de estudio con el fin de obtener una comprensión más profunda de la composición y distribución de esta.

Reconocer los patrones de uso de dispositivos móviles informáticos entre los estudiantes de la Institución Universitaria Digital de Antioquia, incluyendo la frecuencia de uso, las actividades realizadas y el tiempo dedicado a cada actividad.

Conocer los síntomas del síndrome visual informático en los estudiantes, utilizando el cuestionario de síndrome visual informático (CSV-Q)

Analizar los datos recopilados en el cuestionario, utilizando técnicas de análisis cualitativo e interpretativo con el fin de identificar posibles correlaciones o patrones emergentes entre el uso de dispositivos informáticos y el síndrome visual informático en los estudiantes de la Institución Universitaria Digital de Antioquia.

METODOLOGÍA:

Se utilizó una metodología de enfoque cualitativo; se realizó un estudio transversal a través de una encuesta con base a la herramienta (CSV-Q) de evaluación, utilizada para identificar y medir los síntomas visuales relacionados con el uso de dispositivos electrónicos, como computadoras, tabletas y teléfonos móviles (Seguí et al., 2015); para cumplir con un nivel de confianza de 95% y un margen de error del 5% nuestra muestra representativa será de 368 respuestas dadas por los estudiantes. La información recopilada se analizará utilizando técnicas de estadística descriptiva, las cuales son el método de estudio para recopilar, organizar, resumir y presentar los datos de manera informativa (Weiers, R.M., 2010).

Por último, para analizar la relación entre el uso de dispositivos informáticos y el síndrome visual informático, se utilizaron modelos de regresión a fin de examinar y cuantificar la relación entre una variable dependiente y una o más variables independientes (Kutner, 2005).

RESULTADOS:

La investigación demostró que una considerable proporción de estudiantes, el 70.62%, manifestó síntomas asociados al SVI, siendo los más predominantes el dolor de cabeza, la sensibilidad a la luz y la visión borrosa. Un hallazgo particularmente notable fue la mayor prevalencia de síntomas en aquellos estudiantes que utilizan lentes correctivos, aunque es importante mencionar que no se identificaron patrones diferenciales significativos relacionados con el género o la edad de los participantes. La investigación también estableció una clara correlación entre el tiempo de exposición a dispositivos digitales y la manifestación de síntomas, evidenciando que el uso prolongado de estas tecnologías incrementa la probabilidad de desarrollar el síndrome.

CONCLUSIONES:

El estudio demuestra la urgente necesidad de implementar medidas preventivas en el entorno educativo virtual. La alta prevalencia del SVI, afectando a más del 70% de la población estudiantil, señala un desafío significativo para la salud visual en el contexto de la educación digital. Los hallazgos resaltan la importancia de desarrollar estrategias institucionales para mitigar los efectos del uso prolongado de dispositivos digitales, especialmente considerando que los estudiantes que utilizan corrección visual presentan mayor susceptibilidad a desarrollar síntomas. La investigación también pone de manifiesto la necesidad de establecer pautas ergonómicas y programas de concientización sobre el uso adecuado de dispositivos electrónicos. Estos resultados no solo contribuyen al conocimiento sobre la salud visual en entornos educativos digitales, sino que también proporcionan una base sólida para el desarrollo de políticas institucionales orientadas a proteger el bienestar visual de los estudiantes. La implementación de pausas activas, ajustes ergonómicos y capacitaciones sobre el uso saludable de tecnologías digitales se presenta como una prioridad para garantizar una experiencia educativa que no comprometa la salud visual de la comunidad académica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Al Tawil, L., Aldokhayel, S., Zeitouni, L., Qadoumi, T., Hussein, S., & Shaffi Ahamed, S. (2020). Prevalence of self-reported computer vision syndrome symptoms and its associated factors among university students. *European Journal of Ophthalmology*, 30(1), 189-195.

American Optometric Association. (S.f). Síndrome de Visión por Computadora. <https://www.aoa.org/healthy-eyes/eye-and-vision-conditions/computer-vision-syndrome?sso=y>

Gerena Pallares, L. C., Vargas Rodríguez, L. J., Niño Avendaño, C. A., Uyaban, G. C., y Ballesteros Virgen, Y. (2022). Prevalencia del síndrome visual por computadora en los estudiantes de medicina de la ciudad de Tunja durante la pandemia. *Revista Colombiana de Salud*

Ocupacional 12 (1). 1-6. e-7916. <https://doi.org/10.18041/2322-634X/rcso.1.2022.7916>

Seguí, M. del M., Cabrero-García, J., Crespo, A., Verdú, J., & Ronda, E. (2015). A reliable and valid questionnaire was developed to measure computer vision syndrome at the workplace. *Journal of Clinical Epidemiology*, 68(6), 662-673.

<https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2015.01.015>.

Kutner, M. H. (Ed.). (2005). *Applied linear statistical models* (5th ed). McGraw-Hill Irwin.

Transformación educativa con inteligencia artificial emocional en contextos vulnerables en Codazzi, Colombia

Deybys Marshall Melgarejo

Estudiante de Doctorado en Educación, UTED

<https://orcid.org/0009-0007-3359-9477>

Palabras clave: educación socioemocional, contextos rurales, brecha digital, asistentes virtuales en educación

Planteamiento del problema

La inteligencia artificial (IA) se ha consolidado como un factor clave en la transformación de los sistemas educativos, al impactar tanto el aprendizaje cognitivo como el desarrollo socioemocional de los estudiantes (UNICEF, 2023). En las últimas décadas, su integración ha permitido mejorar la enseñanza y fortalecer competencias esenciales como la empatía, la autorregulación emocional y la colaboración (Chen et al., 2022). No obstante, su aplicación efectiva sigue siendo un desafío en contextos de vulnerabilidad, como los presentes en la Institución Educativa Las Flores, en Codazzi (Cesar), donde persisten limitaciones tecnológicas, económicas y sociales.

En este escenario, los estudiantes de noveno grado afrontan múltiples factores de riesgo que impactan su desempeño académico y emocional (Institución Educativa Las Flores, 2022). La brecha digital y la falta de estrategias pedagógicas innovadoras reducen las oportunidades de aprendizaje significativo y de fortalecimiento socioemocional. Aunque las competencias socioemocionales son reconocidas como pilares del desarrollo integral (Goleman, 1995; Bisquerra, 2018), existen escasos estudios que analicen cómo los asistentes virtuales emocionales pueden potenciar dichas habilidades en entornos vulnerables (Rodríguez et al., 2024).

Este estudio busca evaluar el impacto del uso de un asistente virtual emocional basado en IA en el desarrollo de competencias socioemocionales —específicamente empatía, autorregulación emocional y colaboración— en estudiantes de noveno grado de la Institución Educativa Las Flores.

Justificación

Las emociones son el núcleo de los procesos de aprendizaje, pues influyen en la atención, la memoria y la toma de decisiones (Goleman, 1995). La inteligencia emocional, entendida como la capacidad de reconocer y regular las emociones, se relaciona directamente con el bienestar personal y el éxito académico (Bisquerra, 2018;).

En contextos vulnerables, el fortalecimiento de las competencias socioemocionales es indispensable para mejorar la convivencia escolar y prevenir la deserción. La IA emocional, cuando se implementa de forma ética, puede ser un recurso innovador para acompañar emocionalmente a los estudiantes y fortalecer sus habilidades interpersonales (Salinas & Ramírez, 2021).

La implementación de un asistente virtual emocional busca responder a esa necesidad, contribuyendo a una educación más inclusiva y equitativa, alineada con los principios de la OCDE (Kankaraš & Suárez-Álvarez, 2019) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ONU, 2015).

Preguntas/Objetivos

Pregunta

¿Cómo impacta un asistente virtual emocional basado en inteligencia artificial en el desarrollo de competencias socioemocionales en estudiantes vulnerables?

OBJETIVOS

Evaluar el impacto del uso de un asistente virtual emocional basado en inteligencia artificial en el desarrollo de competencias socioemocionales —principalmente empatía, autorregulación emocional y colaboración— en estudiantes de noveno grado de la Institución Educativa Las Flores, en Codazzi (Cesar).

1. Diseñar una estrategia de intervención educativa mediada por un asistente virtual emocional que promueva interacciones empáticas, estrategias de autorregulación emocional y trabajo colaborativo entre los estudiantes, evaluando los cambios en estas competencias mediante instrumentos adaptados del marco Social and Emotional Skills Survey (SSES) de la OCDE.
2. Identificar las condiciones sociales, tecnológicas y pedagógicas necesarias para la integración efectiva de herramientas de inteligencia artificial emocional en entornos vulnerables.
3. Analizar las percepciones de estudiantes y docentes sobre el uso del asistente virtual como herramienta de apoyo para el desarrollo socioemocional.

Metodología

La investigación se desarrollará bajo un enfoque mixto, combinando técnicas cuantitativas y cualitativas. Se trabajará con una muestra de 60 estudiantes de noveno grado durante el primer semestre de 2026. El diseño será cuasiexperimental con grupos intactos, aplicando pruebas pretest y postest basadas en el marco del Social and Emotional Skills Survey (SSES) de la OCDE (Kankaraš & Suárez-Álvarez, 2019).

Los instrumentos cuantitativos medirán los cambios en empatía, autorregulación y colaboración. Paralelamente, las entrevistas semiestructuradas y los diarios reflexivos permitirán captar las experiencias emocionales y las percepciones de estudiantes y docentes sobre el uso del asistente.

Durante seis semanas, los participantes interactuarán con un asistente virtual emocional diseñado para responder empáticamente, orientar la autorregulación y fomentar el trabajo colaborativo.

Resultados esperados

1. Socioemocional: incremento de la empatía, la autorregulación y la colaboración entre los estudiantes, evidenciado en actitudes más reflexivas y solidarias.
2. Académica: fortalecimiento del compromiso escolar, la atención y el rendimiento en áreas básicas.
3. Institucional: mejoramiento del clima de aula y disminución de la deserción escolar.

Conclusiones

La innovación educativa no depende exclusivamente de los recursos tecnológicos, sino del propósito ético que oriente su implementación. Este estudio sostiene que la IA emocional puede convertirse en una herramienta poderosa para humanizar la educación, especialmente en comunidades donde las desigualdades sociales obstaculizan el desarrollo integral.

En contextos vulnerables, la IA no reemplaza al docente, sino que lo acompaña, potenciando su labor como mediador del aprendizaje y facilitador del bienestar emocional.

Referencias

Bisquerra, R. (2018). Educación emocional y bienestar. Desclée de Brouwe

Chen, L., Li, J., & Xu, Y. (2022). Artificial intelligence in education: Emotional engagement and social learning. *Computers & Education*, 185(1), 104–120.

Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. Bantam Books.

Institución Educativa Las Flores. (2022). Informe institucional de convivencia y rendimiento académico 2022. Codazzi, Cesar.

Kankaraš, M., & Suárez-Álvarez, J. (2019). *Assessment Framework of the OECD Study on Social and Emotional Skills*. OECD Publishing.

ONU. (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Naciones Unidas.

Rodríguez, P., Gómez, M., & Herrera, D. (2024). Asistentes virtuales empáticos para la educación socioemocional. *Journal of Educational Technology*, 38(1), 45–67.

Salinas, C., & Ramírez, M. (2021). Tecnologías emergentes y bienestar emocional en la escuela. *Revista Educación y Futuro*, 12(2), 78–95.

UNICEF. (2023). *Artificial Intelligence in Education: Opportunities and Challenges*. UNICEF.

Estructuración de una propuesta de Autoevaluación Permanente para el mejoramiento continuo de los programas de posgrado de la Universidad de Antioquia, Colombia, cumpliendo con la normatividad nacional e institucional.

Diego Alberto Salazar-Moncada Ph.D.; Eliana Milena Valencia-Cuervo Mag.; Hanna Marisol-Henao-Vanegas Ph.D.; Sol Flórez Gil M.Sc.; Ana María Ramírez-Serna Ph.D

Universidad de Antioquia diego.salazar@udea.edu.co , ana.ramirez13@udea.edu.co

Palabras claves: Autoevaluación, acreditación, calidad de la educación, educación posgraduada, mejoramiento continuo.

Problema

La autoevaluación permanente es un proceso que se rige por normativas nacionales e institucionales y clave para la garantía de la calidad de los programas académicos. La dirección de posgrado tiene un procedimiento de autoevaluación de apertura de cohorte; sin embargo, se recibían devoluciones por completitud por parte del MEN. Con respecto al proceso de acreditación, el problema observado es que no se hacían balances periódicos al PM, reflejando un problema de cultura por parte de los programas académicos.

Justificación

El tiempo entre renovaciones de los procesos de RC es de siete años y el de AC varía en un rango de seis y 10 años. Por lo tanto, se requiere una estrategia que comprende acciones definidas claramente a lo largo del tiempo antes de realizar el proceso de renovación. La política en AC ha ido evolucionando y ha contemplado la exigencia de un balance del PM a la mitad del tiempo de la AC. Está claro, que el insumo resultante de la autoevaluación es un PM, que define las acciones delimitadas a lo largo de un período de tiempo. Esta práctica permanente contribuye al fortalecimiento de una cultura de la calidad y deberá dar cuenta de la evolución y madurez de las IES y por consiguiente de sus programas.

Objetivos

1. Estructurar una propuesta de autoevaluación permanente en programas de posgrado de la Universidad de Antioquia.
2. Establecer acciones enmarcadas en el proceso de autoevaluación permanente a lo largo de la temporalidad de los procesos de registro calificado y acreditación.
3. Proponer indicadores para el seguimiento y evaluación de los resultados de aprendizaje de los estudiantes de posgrados.

Pregunta

¿Cómo estructurar un proceso de autoevaluación permanente que se integre a los procesos de calidad académica en los programas de posgrado en la U de A considerando la temporalidad?

Metodología

La metodología utilizada en este trabajo responde a un enfoque cualitativo, dado que se centra en la comprensión e interpretación del marco normativo y documental. La normatividad contemplada se organizó en cuatro grupo para su análisis:

1. Normatividad normativo: Ley 30 de 1992 (Artículo 55), Ley 1188 de 2008, Acuerdo 02 de 2020 del (CESU) que actualiza el modelo de acreditación en Alta Calidad, entre los que contempla los factores y características.
2. Normatividad complementaria: Decreto 1075 de 2015, actualizado por el Decreto 1330 de 2019 y el Decreto 0529 de 2024, los aspectos a evaluar de octubre de 2022 (CESU)
3. Normatividad institucional: Estatuto General de 199 (Artículo 16), Acuerdo Académico 583 de 2021 (Política institucional de procesos y resultados de aprendizaje) y la Resolución Rectoral 48985 de 2022 (formalización del SIAC), Acuerdo Superior 306 de 2005(Estructura del Posgrado), Acuerdo Superior 432 de 2014 (Reglamento general de posgrado) y el Acuerdo Académico 0169 de 2000.
4. Instrumentos y datos propios: Cuadros Maestros de acreditación, datos semestrales de evaluación profesoral, de cursos, y criterios de evaluación para las propuestas de los trabajos de investigación y la defensa de las tesis.

Resultados

Se obtuvieron cuatro productos:

1. Estructura de informe parcial de autoevaluación anual. Construido con información periódica de evaluación profesoral y de cursos y los datos estadísticos de estudiantes, profesores y graduados. También, el balance parcial del plan de mejoramiento que el programa tenga en curso.
2. Lineamientos para una autoevaluación que se aplica al menos una vez en una renovación de registro calificado o de acreditación y está compuesto por 11 factores, 22 características y 43 aspectos a evaluar.
3. Orientaciones para el seguimiento y balance de los planes de mejoramiento de los programas de posgrado.
4. Seguimiento de los resultados de aprendizaje de los estudiantes de posgrado. Se propone un indicador igual o mayor a 80 % de los estudiantes que logren la aprobación sin modificaciones o con modificaciones menores de su trabajo en dos momentos del proceso formativo.

Conclusiones

Los instrumentos logrados no solo actualizan los procedimientos institucionales, sino que también permiten una articulación coherente con otros procesos existentes, como la renovación del registro calificado y la acreditación, consolidando un sistema integrado de aseguramiento de la calidad académica.

La disponibilidad continua de datos e información actualizada de los programas fortalece la gestión del conocimiento en las unidades académicas. Esta práctica convierte los procesos de autoevaluación en una fuente permanente de aprendizaje, facilitando la toma de decisiones y la consolidación de buenas prácticas en los ámbitos académico y administrativo.

Referencias

Ley 30 de 1992. Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. Diario Oficial.

Ley 1188 de 2008. Por la cual se regula el registro calificado de los programas de educación superior y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial.

Decreto 1075 de 2015. Decreto Único Reglamentario del Sector Educación. Diario Oficial.

Decreto 1330 de 2019. Modifica el Decreto 1075 (sustituye capítulo, suprime capítulo) relativo al registro calificado y oferta de programas de educación superior. Diario Oficial.

Consejo Nacional de Educación Superior (CESU), Ministerio de Educación Nacional, & Consejo Nacional de Acreditación (CNA). (2020, 1 de julio). Acuerdo 02 de 2020. Por el cual se actualiza el modelo de acreditación en alta calidad [PDF]. Diario Oficial / modelos normativos. <https://www.mineducacion.gov.co/portal/Educacion-superior/CESU/399567%3AAcuerdo-02-del-1-de-julio-de-2020>

Consejo Nacional de Acreditación (CNA). (2022, 5 de octubre). Actualización de los aspectos por evaluar para la autoevaluación con fines de acreditación en alta calidad de programas académicos [Norma electrónica]. https://www.cna.gov.co/1779/articles-402848_documento.pdf

Consejo Superior de la Universidad de Antioquia. (1994, 5 de marzo). Acuerdo Superior 1 de 1994. Estatuto General de la Universidad de Antioquia [PDF]. Universidad de Antioquia. https://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/582e2ba1-c294-4515-961c-96530772faeb/EstatutoGeneral07_12_2011.pdf

Universidad de Antioquia. (2000, 7 de junio). Acuerdo Académico 169. Medellín, Colombia: Consejo Académico.

El patrimonio arquitectónico de Asunción a través de los sellos de correos paraguayos: una exploración histórica y cultural

Autor: Francisco Cruz Cardentey

Filiación: Universidad Americana, Paraguay

Palabras clave: filatelia, Asunción, patrimonio cultural, sellos postales, herramienta educativa.

Introducción

Desde la aparición del primer sello postal en el mundo, el Penny Black (Inglaterra, 1840), los sellos han trascendido su función original de comprobante postal para convertirse en auténticos documentos históricos y culturales. La filatelia —término acuñado por Georges Herpin en 1864— permite analizar el contexto político, económico y social de cada país a través de sus emisiones postales. En el caso paraguayo, los sellos reflejan de manera simbólica la construcción de su identidad nacional, la memoria colectiva y la representación de su patrimonio arquitectónico.

El análisis de las imágenes filatélicas, desde una perspectiva iconográfica e iconológica, posibilita una lectura más profunda del discurso visual que los gobiernos proyectan mediante estos diminutos soportes de comunicación. En este sentido, los sellos postales constituyen un medio de difusión cultural, educativa y turística que conserva y transmite los valores patrimoniales de una nación.

El presente trabajo se propone estudiar el patrimonio arquitectónico de Asunción, capital del Paraguay, a través de su representación en los sellos emitidos entre 1870 y 2021. El enfoque busca resaltar la filatelia como fuente documental para comprender la historia urbana y arquitectónica de la ciudad, y como herramienta educativa y de promoción turística.

Objetivos

- Analizar la representación del patrimonio arquitectónico de Asunción en las emisiones postales paraguayas emitidas entre 1870 y 2021.
- Interpretar, mediante el método iconográfico e iconológico, los elementos visuales y simbólicos presentes en los sellos postales que retratan obras arquitectónicas asuncenas.
- Evaluar el papel de la filatelia como medio de difusión del patrimonio cultural y como herramienta educativa para la valorización del patrimonio histórico y cultural de Asunción.

Metodología

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo con una metodología heurística-hermenéutica, basada en la interpretación de fuentes visuales e históricas.

El universo de estudio incluyó todas las emisiones postales paraguayas entre 1870 y 2021, recopiladas del Catálogo de Estampillas del Paraguay de José Jiménez (2021). Se realizó un muestreo intencional centrado en tres obras emblemáticas de la arquitectura asuncena: el Palacio de los López, el Panteón Nacional de los Héroes y la Catedral Metropolitana.

Se analizaron 33 series que totalizan 73 sellos postales.

El análisis se estructuró en dos niveles complementarios:

- Iconográfico, que identificó los elementos figurativos, símbolos y temas representados en los sellos.
- Iconológico, que interpretó el contexto histórico, social y político de las emisiones, así como los significados profundos vinculados a la identidad nacional y la memoria colectiva.

Resultados

1. Palacio de los López

El Palacio de Gobierno, construido en 1857 inspirado en el estilo neoclásico italiano, es la edificación más representada en la filatelia paraguaya, con 43 sellos distribuidos en 16 series.

Su primera aparición data de 1906, consolidándose desde entonces como símbolo del Estado paraguayo. A lo largo del siglo XX, su imagen acompañó hitos políticos y conmemoraciones nacionales: desde la serie Patrimonio Cultural del Paraguay (1945), hasta las emisiones alusivas al Bicentenario de la Independencia (2011) y la Reconstrucción del Estado Nación (2019).

El análisis iconológico revela cómo el Palacio ha sido utilizado como herramienta de legitimación política, en especial durante la dictadura de Alfredo Stroessner, cuando su imagen se asoció a la continuidad histórica del poder. En etapas posteriores, la filatelia lo resignificó como emblema democrático y patrimonial, vinculado al turismo y la identidad nacional.

2. Panteón Nacional de los Héroes

Diseñado en 1863 por el arquitecto italiano Alejandro Ravizza, el Panteón combina la tradición religiosa y el homenaje cívico. Aparece representado en 10 series y 18 sellos, desde 1927.

Su doble denominación —Oratorio de la Virgen de la Asunción y Panteón Nacional de los Héroes— expresa la unión entre la fe popular y la memoria patriótica.

La serie de 1938, emitida durante los festejos por los 400 años de Asunción, marcó el inicio de su consolidación como símbolo nacional. En emisiones posteriores, como Patrimonio Cultural del Paraguay (1945) y 150 años del Panteón Nacional de los Héroes (2013), la iconografía refuerza su rol de lugar sagrado, tanto espiritual como histórico, donde confluyen religión, nación y ciudadanía.

3. Catedral Metropolitana de Asunción

La Catedral, inaugurada en 1845, es uno de los templos más antiguos del país y ha sido representada en diversas series, especialmente en el marco del Bicentenario de la Independencia (2011). Su inclusión junto a otros monumentos —Cabildo, Teatro Municipal, Casa de la Independencia— resalta su valor dentro del conjunto del patrimonio arquitectónico asunceno.

El análisis visual muestra cómo los sellos privilegian la perspectiva frontal del edificio, destacando su fachada neoclásica y su integración con la trama urbana del centro histórico.

En conjunto, los resultados demuestran que la filatelia paraguaya ha documentado, reinterpretado y difundido las imágenes más representativas del patrimonio arquitectónico de Asunción, transformándolas en íconos de identidad nacional y en vehículos de educación cultural y turística.

Conclusiones

- La filatelia constituye una fuente histórica y visual de primer orden para el estudio del patrimonio arquitectónico de Asunción, al registrar los cambios políticos, estéticos y simbólicos en torno a sus monumentos.

- Los sellos postales han cumplido una función comunicacional y pedagógica, al difundir conocimientos sobre la historia urbana y al reforzar los valores identitarios del país.
- El análisis iconográfico e iconológico permitió evidenciar cómo las imágenes filatélicas se han utilizado tanto para fines patrimoniales y turísticos, como para estrategias de propaganda política en determinados periodos históricos.
- La representación reiterada del Palacio de los López, el Panteón de los Héroes y la Catedral Metropolitana, confirma su condición de símbolos visuales de la nación paraguaya, presentes en la memoria colectiva.
- Finalmente, la filatelia puede integrarse como recurso educativo y museográfico para la enseñanza de la historia, el arte y el turismo cultural, contribuyendo a la valoración y preservación del patrimonio arquitectónico de Asunción.

Bibliografía básica

- Ballart, J., & Tresserras, J. (2003). Gestión del patrimonio cultural. Ariel.
- Belting, H. (2017). Antropología de la imagen. Katz Editores.
- Castiñeiras González, M. (2007). Erwin Panofsky y los estudios de iconología. Universidad de Barcelona.
- García, J., & Sánchez, M. (2009). Los sellos postales como instrumentos de propaganda y memoria. Universidad de Sevilla.
- Jiménez, J. (2021). Catálogo de estampillas del Paraguay. Asunción.
- Martínez González, C. (2017). Historia de la filatelia y su valor documental. Editorial Filabo.
- Monroy Avella, J. (2019). El sello postal como fuente visual de conocimiento. Universidad Nacional de Colombia.
- Rozas García, A. (2015). La imagen filatélica: arte, historia y comunicación. Universidad Complutense de Madrid.
- UNESCO. (2023). Patrimonio cultural: conceptos y definiciones. París.

Competencias digitales y empleabilidad del Ingeniero Industrial en Paraguay

Frank Asdrubal Cruz Ortega

Universidad Americana de Paraguay

Resumen

La presente investigación analiza la relación entre las competencias digitales y la empleabilidad de los egresados de Ingeniería Industrial en Paraguay, en el marco de los desafíos que impone la transformación digital. A partir de un enfoque cualitativo con diseño teórico-documental, se realizó una revisión sistemática de literatura académica, planes de estudio universitarios y documentos de organismos internacionales. Los resultados evidencian una brecha significativa entre las competencias digitales demandadas por el sector industrial —como el manejo de software de simulación (FlexSim, Arena), herramientas de análisis de datos (Excel avanzado, Python, Power BI), sistemas ERP, diseño CAD y programación aplicada— y la formación efectiva ofrecida por las universidades paraguayas. Esta deficiencia formativa impacta negativamente en la empleabilidad de los egresados, especialmente en industrias orientadas hacia la manufactura avanzada y la gestión digital de operaciones. Asimismo, se identificó la ausencia de lineamientos nacionales que orienten la incorporación sistemática de estas competencias en los programas académicos. Se concluye que el fortalecimiento de las habilidades digitales en los ingenieros industriales es esencial no solo para su inserción laboral, sino también para contribuir al desarrollo productivo del país, en sintonía con los ODS 4 y 8. Se propone una actualización curricular con base en estándares internacionales y políticas institucionales que promuevan la formación docente y el acceso equitativo a tecnologías digitales.

Objetivo General:

Analizar la relación entre las competencias digitales y la empleabilidad de los egresados de Ingeniería Industrial en Paraguay, a partir de una revisión teórica y documental que permita identificar las brechas existentes entre la formación académica y las demandas del mercado laboral en el contexto de la transformación digital.

Metodología:

La presente investigación adoptó un enfoque cualitativo con un diseño de tipo teórico-documental. Se realizó una revisión sistemática de literatura académica, informes institucionales, planes de estudio de programas de Ingeniería Industrial en universidades paraguayas, así como documentos de organismos internacionales (como UNESCO, CEPAL, OCDE) vinculados a las competencias digitales y la empleabilidad.

La selección de fuentes se rigió por criterios de pertinencia, actualidad (2015-2024) y relevancia académica. El análisis se orientó a identificar:

- Las competencias digitales específicas requeridas por el sector industrial.
- La presencia de estas competencias en la formación de los ingenieros industriales.
- Las percepciones sobre empleabilidad en informes institucionales y académicos.

Principales Resultados:

La revisión teórica permitió identificar una brecha significativa entre las competencias digitales exigidas por el entorno laboral industrial y aquellas que se desarrollan en los programas de

formación de Ingeniería Industrial en Paraguay. Aunque se ha avanzado en la incorporación de herramientas digitales básicas, como el uso de hojas de cálculo, procesadores de texto y plataformas de gestión del aprendizaje, se observa una limitada presencia de competencias digitales específicas y avanzadas. Entre ellas destacan: la capacidad para utilizar software de simulación de procesos industriales (como FlexSim o Arena), el manejo de sistemas de gestión empresarial (ERP), el análisis de datos mediante herramientas como Excel avanzado, Python o Power BI, el diseño asistido por computadora (CAD), y la comprensión básica de programación aplicada a procesos industriales y automatización. Asimismo, el uso de entornos colaborativos digitales (como Microsoft Teams, Trello o plataformas integradas de gestión de proyectos) es aún escaso en el ámbito formativo. La investigación también reveló que los empleadores valoran crecientemente estas competencias como atributos diferenciadores para la inserción laboral, en especial en industrias orientadas hacia la transformación digital, la manufactura inteligente y la gestión de operaciones con base tecnológica. Sin embargo, los planes de estudio analizados muestran una integración desigual de estas capacidades, con diferencias marcadas entre universidades públicas y privadas, y una ausencia de lineamientos nacionales que promuevan su incorporación sistemática. Esta situación genera una preparación heterogénea entre los egresados, condicionando directamente sus oportunidades de empleabilidad y movilidad profesional.

Conclusiones:

Los resultados de esta investigación permiten concluir que las competencias digitales constituyen un componente estratégico para la empleabilidad de los egresados de Ingeniería Industrial en Paraguay, en el contexto actual de transformación digital acelerada. La evidencia recopilada sugiere que, pese a ciertos avances, las instituciones de educación superior aún no logran incorporar de manera sistemática y transversal habilidades digitales de nivel intermedio y avanzado en los planes de estudio. Específicamente, se identifican deficiencias en la formación en análisis de datos aplicados a procesos industriales, uso de software de simulación y modelado (como AutoCAD, MATLAB o FlexSim), competencias en entornos de gestión empresarial (ERP), herramientas colaborativas digitales y fundamentos de automatización y programación. Esta brecha formativa afecta negativamente la inserción de los egresados en sectores industriales que demandan perfiles con capacidades tecnológicas integradas, especialmente en áreas como manufactura avanzada, logística inteligente, mantenimiento predictivo y gestión de la productividad digitalizada. Asimismo, se constata la ausencia de un marco de referencia nacional que oriente la integración de competencias digitales específicas en las carreras de ingeniería, lo cual limita la capacidad del sistema educativo para responder a los requerimientos del sector productivo. En este sentido, se plantea la necesidad urgente de una actualización curricular basada en estándares internacionales, acompañada de políticas institucionales que promuevan el desarrollo docente en competencias digitales y el acceso equitativo a recursos tecnológicos. En tal sentido, se sostiene que el fortalecimiento de estas capacidades no solo impacta en la empleabilidad individual de los ingenieros industriales, sino que también contribuye al desarrollo económico del país, en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente el ODS 4 (educación de calidad) y el ODS 8 (trabajo decente y crecimiento económico).

Referencias Bibliográficas

ANEAES. (2023). Modelo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación superior. Conceptos fundamentales.

Arrieta de Meza, B. M., & Meza Cepeda, R. D. (2001). El currículum nulo y sus diferentes modalidades. OEI – Revista Iberoamericana de Educación, 25(1). <https://doi.org/10.35362/rie2513143>

Asinc Benites, E., & Alvarado Barzallo, S. (2022). STEAM COMO ENFOQUE INTERDISCIPLINARIO E INCLUSIVO PARA DESARROLLAR LAS POTENCIALIDADES Y COMPETENCIAS ACTUALES. 1/12.

Asinc-Benites, E., & Alvarado-Barzallo, S. (junio de 2019). STEAM como enfoque interdisciplinario e inclusivo para desarrollar las potencialidades y competencias actuales. *Identidad Bolivariana*. <https://doi.org/https://doi.org/10.37611/IB0ol01-12>

Iniciarse en la universidad: prácticas letradas situadas en el Área de la Salud

Dra. Gabriela Esteva.

Facultad Medicina. Universidad de la República de Uruguay

Palabras clave: Carreras de la Salud; prácticas letradas, estudiantes ingresantes; curso-taller

Introducción

En este artículo reflexiono sobre los fundamentos pedagógicos y curriculares de un curso-taller de apoyo en Estrategias de Estudio de textos científicos de Anatomía, Metodología Científica/Bioestadística y Extensión comunitaria destinado a estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad de la República de Uruguay.

En 2024 a demanda de la Coordinación de las Carreras de la Facultad fue elaborado por quien suscribe como una instancia pedagógica piloto en el segundo semestre de 2025 que permitiera experimentar formas de enseñanza y aprendizaje habilitadora de espacios de encuentro, reflexión crítica y producción colaborativa entre estudiantes y docentes invitados de distintas carreras.

A su vez, la propuesta responde a una problemática ampliamente documentada en la literatura especializada sobre carreras universitarias del ámbito público de perfil profesional y duración intermedia: el rezago y el abandono durante el primer año es una tendencia estructural consolidada a nivel regional, que afecta con mayor intensidad a estudiantes provenientes de familias de sectores sociales subalternos. Según estudios recientes sobre el rezago en las trayectorias académicas de una Licenciatura del Área de la Salud, el 89 % de los estudiantes se rezaga rápidamente en el primer año y es percibido por los estudiantes asociado a reprobaciones de las Anatomías, porcentaje que representa el valor más alto de rezago inicial en comparación con las licenciaturas del Área de Tecnologías (53 %) y del Área Social (47,9 %). Dado su estrecho vínculo con el abandono de las carreras y la desvinculación de los estudios universitarios, ambos pueden convertirse en obstáculos para la inclusión educativa y la democratización de la formación en este nivel (Esteva, 2024; Fernández, T., 2009; Serna, comp, 2005).

Por último, se toma en cuenta los desafíos derivados del acceso desigual a la cultura digital y algunos aspectos de la lógica de los entornos digitales que vienen redefiniendo las condiciones mismas del estudio de las nuevas generaciones que ingresan a la universidad contemporánea. Según la tesis de Chartier (2019), el cambio de soporte del libro produjo una transformación histórica en las formas de leer y escribir; con la irrupción de las redes sociales y de las inteligencias generativas, se modificó además la temporalidad del acto lector y escritor, que hoy acontece de manera simultánea, y se amplió el acceso a una cultura multimedial. Al mismo tiempo, afirma el autor, se profundizaron aristas problemáticas —una cultura fragmentada texto-autor e inmediateista— que tensionan a los procesos formativos significativos. Por ello se vuelve indispensable desde el curso contribuir a desarrollar en los estudiantes la capacidad de reflexión crítica sostenida, capaz de resistir la superficialidad y de preservar la densidad interpretativa que requiere la educación pública superior.

La idea central de la propuesta es su concepción innovadora que trasciende la visión técnica del estudio para concebirlos como un proceso complejo e integrado, reflexivo y situado, de prácticas letradas y de aprendizaje, clave en la formación universitaria en salud. Esto supone integrar críticamente prácticas letradas de la modernidad, la posmodernidad y la hipermodernidad, reconociendo la mutación de los soportes y las tensiones entre los lenguajes disciplinares, los repertorios del estudiantado, los códigos digitales y los lenguajes-mundo (Freire, P., 2004)

En consecuencia los fundamentos del curriculum se sitúan en la confluencia de la Historia social (Chartier, R. 2011) la pedagogía institucional y dialógica (Fernández, L., 2000; Freire, P., 2004) la literacidad crítica (Cassany, D., 2006, 2009), y la justicia curricular (Dubet., F., 2011) La formación universitaria pública uruguaya, tal como lo establece en su ley orgánica vigente N° 12549, se orienta a la formación de profesionales y académicos comprometidos con la transformación de los problemas locales, integrando herramientas científicas, de participación crítica e inserción territorial a través de la investigación y la extensión.

En este marco, estudiar no se reduce a la mera adquisición de contenidos, sino que recupera su sentido etimológico como experiencia de conmoción, asombro y pasión (Agamben, 2002). Desde esta perspectiva, el curso concibe el estudio como una práctica de subjetivación, en la que el estudiante se deja afectar por aquello que estudia, exponiéndose a una transformación en su vínculo con el saber y consigo mismo. Se asume que este proceso le exige enfrentar los desafíos que implica reconfigurar la relación con los saberes universitarios, atravesados por lenguajes específicos, tradiciones disciplinares y formas instituidas de legitimación del conocimiento (Fernández, 2000; Casal et al., 2006; Dubet, 2005; Robertti, 2017). Esta perspectiva de la formación, en el campo de la salud, adquiere una densidad singular propia del aprendizaje situado: el reflexionar críticamente sobre la función social de la universidad y su compromiso con la comunidad desde una perspectiva freireana. Ello implica que el contacto directo con el sufrimiento de otros —pacientes, personas y comunidades en contextos de vulnerabilidad— imprime desde el primer año una intensidad afectiva que excede lo estrictamente cognitivo e incorpora el cuidado de sí como dimensión formativa del estudiante, insoslayable (Foucault, 1994).

La propuesta metodológica acompaña a los estudiantes en la transición desde la cultura escolar que portan hacia la cultura académica universitaria, en el marco de tres asignaturas fundantes de la formación académica en salud. Desde el punto de vista didáctico se opta por un enfoque participativo colaborativo, de manera que, al finalizar el trayecto, los estudiantes sean capaces de valorar lo grupal y planificar su tiempo de estudio, gestionando con mayor conciencia sus recursos personales en lo técnico, lo cognitivo y lo psicoafectivo. Al mismo tiempo, se propone, asumiendo los límites propios del primer año, el desarrollo de prácticas letradas críticas que habiliten a leer, interpretar y habitar tres géneros discursivos científicos clave —manual de Anatomía, preguntas de examen de bioestadística y artículos científicos de Extensión Comunitaria— reconociendo los modos particulares de escribir y estudiar que cada uno exige. Esta formación promueve una lectura activa en dos tiempos (Adler y Van Doren, 2001) como base para realizar una lectura crítica que atienda, según el género, a las dimensiones epistemológicas, éticas y sociales del conocimiento, incorporando la crítica política para interrogar la pretendida neutralidad de los saberes-poderes. En este marco, el uso de herramientas digitales y de inteligencia generativa se integra desde esta mirada, orientada a fortalecer el juicio bio-ético y a problematizar sesgos, criterios de confiabilidad y condiciones de producción de los saberes.

En conclusión, la propuesta curricular enfrenta de manera directa el desafío de acompañar la transición de los estudiantes ingresantes para que se asuma como sujeto social y epistémico activo y creativo.

Fuentes

Adler, M. y Van Doren, Ch[2001] : Cómo leer un libro. Una guía clásica para mejorar la Lectura. Madrid: Debate

Agamben, G. (2002). Idea de la prosa. Macerata: Quodlibet.

Bajtín, M.,(s/d) El problema de los géneros discursivos Estética de la creación verbal,

México, Siglo XXI, 1982 (primera edición en español). Selección y adaptación de Elvia Rosolí.

Carlino, P (2005). Escribir, Leer y Aprender en la Universidad. Una Introducción a la Alfabetización Académica. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Cassany, D., (2006) Tras las líneas. Sobre la lectura contemporánea. Montevideo.

Angrama. Cassany, D., Morales, O., (2009) Leer y escribir en la universidad: los géneros científicos. En Cassany, D. (comp) (2009) Para ser letrados. Voces y miradas sobre la lectura. Barcelona. Paidós pp 109-128.

Chartier, C., Scolari, C., (2019) Cultura escrita y textos en red. , Barcelona Gedisa. 1ª. Edición.

Freire, P. (2004) La importancia del acto de leer y el proceso de liberación. Ed. SXXI. México.

Foucault, M. (1994) Hermenéutica del sujeto. Ed. Endymion. Rio de Janeiro

Ley Orgánica (1958) Artículo 2 Ley orgánica
<https://dgjuridica.udelar.edu.uy/leyorganica/Extensión>
<http://www.extension.fmed.edu.uy/content/qui%C3%A9nessomos>

Orlando, V. (2014). Sobre prácticas letradas y estudios universitarios. InterCambios.

Dilemas Y Transiciones De La Educación Superior, 1(2), 68-73. Recuperado a partir de <https://ojs.intercambios.cse.udelar.edu.uy/index.php/ic/article/view/30>,

Virginia Serna, M., Machado, A., Nalbarte, L., Espínola, F. y Abadi, P.(2005). Rendimiento escolar en la Universidad de la República: una propuesta de indicadores de desempeño de los estudiantes. Serie documentos de trabajo. DT (05/01). <http://www.iesta.edu.uy/wp-content/uploads/2010/03/0501.pdf>

Soria Trujano, R., Ávila Ramos, E. y Morales Pérez, A. K. (2014). Depresión y problemas de salud en estudiantes universitarios de la carrera de Medicina. Diferencias de género. Alternativas en Psicología, 31, 45-59. <https://alternativas.me/19-numero-31-agosto-2014-enero-2015/64-3-depresion-y-problemas-de-salud-en-estudiantes-universitarios-de-la-carrera-de-medicina-diferencias-de-genero>

Vanegas-Pissa y Sancho-Ugalde Análisis de cohorte: Deserción, rezago y eficiencia terminal, en la carrera de Licenciatura en Medicina y Cirugía de la Universidad de Ciencias Médicas Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal) EISSN: 1409-4258 Vol. 23(1) ENERO-ABRIL, 2019.

Casos UDES: Estrategias de acompañamiento académico con tecnología e inteligencia artificial para Estudiantes de Seguimiento inmediato (ESI)

Genny Monsalve Patiño – profesora de Desarrollo Estudiantil

Silvia Juliana Suescún Garces – directora de PAIPE y Desarrollo Estudiantil

Palabras claves: Estudiantes de Seguimiento Inmediato (ESI), inteligencia artificial (IA), gamificación, personalización del aprendizaje, acompañamiento académico, retención, metacognición, autonomía, inclusión educativa, Universidad de Santander (UDES).

1. Planteamiento del problema

La Universidad de Santander (UDES), a través de la Dirección de Desarrollo Estudiantil (DEE), ha identificado un grupo de estudiantes que requieren un acompañamiento especial debido a sus persistentes dificultades académicas: los denominados Estudiantes de Seguimiento Inmediato (ESI).

Estos estudiantes enfrentan barreras cognitivas relacionadas con la atención sostenida, memoria de trabajo, comprensión lectora, organización del tiempo y hábitos de estudio, lo que se traduce en bajo rendimiento, pérdida recurrente de asignaturas y riesgo de deserción.

Aunque la universidad cuenta con rutas de acompañamiento tradicionales, estas no siempre logran adaptarse a las características individuales ni a los estilos de aprendizaje diversos de los ESI. El problema se agrava al no detectar a tiempo las dificultades cognitivas, limitando así la comprensión, retención y aplicación de contenidos.

Por ello, se plantea la necesidad de integrar herramientas innovadoras basadas en inteligencia artificial (IA) generativa y gamificación, con el fin de personalizar el proceso de aprendizaje y fortalecer la autonomía académica.

2. Objetivo General:

Implementar estrategias pedagógicas mediadas por tecnología e inteligencia artificial, ajustadas a las necesidades académicas de los estudiantes ESI, con el propósito de fortalecer sus procesos de comprensión y retención de la información.

3. Objetivos específicos:

- 1) Identificar las necesidades académicas, estilos de aprendizaje y características individuales de los estudiantes en modalidad ESI.
- 2) Diseñar estrategias pedagógicas que optimicen el uso de memoria, la atención, la organización del tiempo, y funciones ejecutivas, según las dificultades detectadas.
- 3) Integrar herramientas de la IA generativa y la gamificación como apoyo pedagógico para mejorar los procesos de comprensión y retención de la información.
- 4) Fomentar la autonomía académica a través del uso de herramientas como las flashcard, la elaboración de organizadores gráficos como los mapas mentales, resúmenes y la incorporación de chatbots educativos.

3. Metodología

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo de tipo longitudinal, con una duración de tres años, entre los periodos 2022B y 2025A. Su objetivo fue analizar el impacto del uso de estrategias pedagógicas mediadas por inteligencia artificial generativa y gamificación sobre el rendimiento académico y la permanencia de los Estudiantes de Seguimiento Inmediato (ESI) de la UDES.

Población y muestra

- 46 estudiantes en modalidad ESI
- 30 estudiantes fueron acompañados con el enfoque tradicional.
- 10 estudiantes fueron atendidos exclusivamente con la modalidad que incorpora inteligencia artificial y gamificación.
- 6 estudiantes experimentaron ambos enfoques en distintos semestres.

Se recolectó información mediante el seguimiento de indicadores institucionales de éxito y deserción, registros de tutorías, participación de actividades y productos (mapas mentales, simulacros, ejercicios en plataformas), además de entrevistas informales y observaciones directas lo que permitió triangular de datos.

4. Resultados

Los hallazgos evidencian una mejora sustancial en los procesos de aprendizaje de los estudiantes ESI intervenidos con estrategias de inteligencia artificial y gamificación. En total:

- El 80% de los estudiantes (37) lograron mantenerse activos y mejorar su rendimiento, siendo clasificados con una tasa de éxito.
- El 18% (8 estudiantes) presentan tasa de abandono.
- Solo el 2% (1 estudiante) desertó definitivamente.

Fuente: propia

De forma específica, los 16 estudiantes que accedieron a herramientas de IA generativa y actividades gamificadas reportaron mejoras en:

- Comprensión lectora y retención de contenidos.
- Autonomía académica, evidenciada en el uso regular de técnicas como Pomodoro, flashcards y autoevaluaciones gamificadas.
- Participación en las tutorías, mayor seguimiento de rutas de estudio personalizadas y elaboración de productos académicos de mejor calidad.

Además, los estudiantes que combinaron ambos enfoques (tradicional y tecnológico) mostraron una transición favorable hacia la autogestión de su aprendizaje, aprovechando los beneficios de ambos modelos.

Sin embargo, también se identificaron retos: brechas en el acceso a conectividad y dispositivos. Falta de habilidades tecnológicas en algunos estudiantes y la necesidad de alfabetización digital progresiva.

5. Conclusiones

El acompañamiento a los ESI requiere estrategias diferenciadas que reconozcan las barreras cognitivas y los estilos de aprendizaje individuales. Con la implementación de la IA generativa y la gamificación las cuales son herramientas poderosas, pero deben usarse como apoyo pedagógico y no como sustituto del profesor.

Los estudiantes que accedieron a estas herramientas mejoraron su retención, comprensión lectora, autorregulación y autonomía. Cabe resaltar que la personalización del aprendizaje fortalece la permanencia y reduce la deserción estudiantil.

Es indispensable avanzar en alfabetización digital y capacitación docente para garantizar una implementación efectiva.

El modelo híbrido (tradicional y tecnológico) representa una alternativa valiosa para atender la diversidad en la educación superior.

En conclusión, la apuesta de la UDES por integrar tecnología e inteligencia artificial en el acompañamiento académico constituye un paso hacia una educación inclusiva, personalizada y transformadora, que potencia la permanencia y el éxito de los estudiantes más vulnerables.

6. Referencias

Jauhiainen, J. S., & Garagorry Guerra, A. (2024). Generative AI and education: Dynamic personalization of pupils' school learning material with ChatGPT. *Frontiers in Education*, 9, Article 1288723. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1288723>
mdpi.com+4research.utu.fi+4rawdatalibrary.net+4

Möller, M., Nirmal, G., Fabietti, D., Stierstorfer, Q., Zakhvatkin, M., Sommerfeld, H., & Schütt, S. (2024). Revolutionising distance learning: A comparative study of learning progress with AI-driven tutoring. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2403.14642>

Aleven, V., & Rummel, N. (2020). Designing adaptive educational technologies. In R. Sottolare & J. Schwarz (Eds.), *Adaptive instructional systems* (pp. 3–13). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-50788-6_1

Gasevic, D., & Tsai, Y. S. (2020). Learning analytics and the learning sciences: Towards a new research agenda for understanding learning. In Lang, C., Siemens, G., Wise, A., & Gasevic, D. (Eds.), *The handbook of learning analytics* (2nd ed., pp. 205–214). Society for Learning Analytics Research (SoLAR).

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign. <https://curriculumredesign.org>

Luckin, R. (2019). *Machine learning and human intelligence: The future of education for the 21st century*. UCL Institute of Education Press.

Means, B., & Neisler, J. (2020). Suddenly online: A national survey of undergraduates during the COVID-19 pandemic. *Digital Promise*. <https://doi.org/10.51388/20.500.12265/98>

Sampson, D. G., Ifenthaler, D., Spector, J. M., & Isaias, P. (2021). Digital technologies and learning: An evolving relationship. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-50791-6>

Universidad de Santander. (2023). Proyecto Educativo Institucional (PEI). Dirección de Desarrollo Estudiantil, UDES.

Revista Social Fronteriza. (2024). Tecnologías emergentes en la educación superior: Retos y oportunidades. Revista Social Fronteriza, 4(5), Artículo e50110. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(5\)e50110](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(5)e50110)

Una mirada reflexiva a la movilidad académica como vivencia formativa y política en la educación superior colombiana

Geraldine Morales Simancas

<https://orcid.org/0000-0001-6829-9254>

Emilia Polo Cantillo

<https://orcid.org/0000-0002-1898-4568>

Palabras clave: Internacionalización – Movilidad académica – Educación superior –

Experiencia estudiantil – Formación integral

Los recientes Lineamientos de Internacionalización de la Educación Superior en Colombia conciben la movilidad académica como una experiencia transformadora con fines formativos, éticos y ciudadanos. Sin embargo, aún existe escasa evidencia sobre cómo los estudiantes perciben y viven estas experiencias, lo que hace necesario analizar si la movilidad responde efectivamente a los propósitos de la nueva política nacional. La pertinencia de este estudio radica en su aporte para cerrar la brecha entre el discurso de la política pública y las vivencias reales de los estudiantes al recoger testimonios de quienes participaron en procesos de movilidad académica internacional saliente, se busca evaluar en qué medida dichos programas favorecen el crecimiento personal, la identidad intercultural y la ciudadanía global.

La investigación se guió por la pregunta: ¿De qué manera los estudiantes que participan en movilidad académica internacional interpretan su experiencia en relación con los fines formativos, transformadores y éticos propuestos en los nuevos Lineamientos de

Internacionalización de la Educación Superior en Colombia? El objetivo fue analizar cómo los estudiantes que participaron en movilidad académica saliente interpretan su experiencia frente a lo planteado por dichos lineamientos.

Se adoptó un enfoque cualitativo a partir del análisis de una misión académica a México. Se seleccionó intencionalmente una muestra de diez estudiantes que habían culminado su formación académica. Se aplicaron entrevistas estructuradas, diseñadas con base en los lineamientos, y los testimonios se examinaron mediante análisis temático, contrastándolos con literatura académica reciente.

La movilidad académica internacional, según los Lineamientos de Internacionalización de la Educación Superior en Colombia, debe propiciar experiencias que incidan en la formación integral, promoviendo competencias críticas, interculturales y ciudadanas (MEN, 2023, p. 46).

Los estudiantes señalaron que la misión académica les permitió acceder a metodologías innovadoras y tecnologías emergentes, confirmando la movilidad como un aprendizaje significativo y coincidiendo con lo expresado en los lineamientos: la movilidad trasciende el intercambio cultural y académico al generar efectos transformadores en las comunidades (MEN, 2023, p. 49). Asimismo, se enfatiza que un programa de alta calidad debe brindar experiencias internacionales a los estudiantes y desarrollo profesional global a los docentes (MEN, 2023, p. 14), aspecto reflejado en las percepciones estudiantiles (ver Tabla 1), donde se evidenció la articulación de los aprendizajes internacionales con su formación académica. La política también resalta la diversidad cultural como recurso que enriquece la formación y el desarrollo integral (MEN, 2023, p. 46), lo cual se refleja en los testimonios, destacando identidad cultural y la formación de ciudadanos globales con liderazgo, diálogo intercultural y pensamiento crítico.

Finalmente, los aportes estudiantiles confirman los propósitos de los lineamientos al proponer mayor articulación de las misiones con los programas académicos y estrategias de socialización y mentoría posteriores a la movilidad.

Tabla 1 Testimonios de estudiantes y su relación con los Lineamientos de Internacionalización

Estudiante	Respuesta/Testimonio	Relación con los Lineamientos MEN
1	“Ver cómo se usa la inteligencia artificial para apoyar el turismo y la educación me dio ideas que quiero aplicar en Cartagena.”	Principio de innovación tecnológica, y el objetivo de transferir aprendizajes internacionales al desarrollo local.
3	“Aprendí sobre diseño emocional, sostenibilidad y estructura organizacional aplicada al desarrollo. Esto me permite proyectar mi carrera desde una perspectiva más global.”	Formación integral y visión global.
7	“Me di cuenta de cuánto valoro mi cultura y al mismo tiempo lo mucho que puedo aprender de otras formas de ver el mundo.”	Fortalecimiento de la identidad cultural y la interculturalidad.
10	“La experiencia reafirmó mi identidad como latinoamericano y me hizo pensar en cómo podemos aprender mutuamente sin perder nuestras raíces.”	Ciudadanía global con sentido local.
9	“Ver cómo en México integran la historia con la tecnología me inspiró a pensar en cómo hacer lo mismo en Cartagena.”	Innovación educativa y cultural, promoviendo la integración entre patrimonio, conocimiento y tecnología.
6	“Las misiones deberían diseñarse con más conexión con cada carrera. Esto haría que los aprendizajes fueran más específicos y transferibles.”	Sostenibilidad de la internacionalización, que busca dejar capacidades instaladas y aprendizajes transferibles.

La internacionalización debe entenderse como una estrategia para garantizar calidad, pertinencia y transformación educativa, es por ello que la movilidad académica estudiantil constituye dentro de esta función sustantiva de la educación superior en Colombia, una de sus expresiones más relevantes para el fortalecimiento de la formación académica mediante la exposición a modelos educativos innovadores y del crecimiento personal e intercultural, desarrollando competencias como la empatía, la tolerancia y la reflexión crítica. La movilidad académica internacional materializa los principios de los Lineamientos de Internacionalización de la Educación Superior en Colombia, que conciben a la internacionalización como un proceso orientado a la formación integral, ética y ciudadana de los estudiantes (MEN, 2019). Asimismo, permite entender las desigualdades, valorar la diversidad cultural y asumir la responsabilidad social de actuar en contextos globales con impacto local. No obstante, se destaca la necesidad de que las instituciones integren la movilidad como un dispositivo formativo estratégico que retroalimente el currículo y la política institucional (Alpízar & Villavicencio, 2023). La movilidad debe proyectarse con propósitos pedagógicos claros, preparación y reflexión, con el fin que sea realmente una experiencia transformadora, que proyecte al estudiante como ciudadano global comprometido con su entorno.

Referencias Bibliográficas

Alpízar, G., & Villavicencio, A. (2023). Relevancia de la internacionalización para la educación superior del futuro. *Revista Latinoamericana de Educación Superior*, 35(2), 12–21.

Domínguez Menéndez, J. J. (2025). El impacto de la internacionalización en la calidad de la educación superior. *Revista Cubana de Educación Superior*, 44(1), 32–45.

Jara Ocampos, J. A., & Cardozo, F. (2023). Nociones acerca de la internacionalización de la educación superior de una comunidad educativa. *Revista de Estudios Sociales y Educación Comparada*, 29(1), 7–18.

Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2023). Lineamientos de internacionalización de la educación superior en Colombia. Bogotá D.C.: MEN.

Yepes, H., & Montes, S. (2021). La internacionalización en una IES colombiana como política institucional. *Revista Colombiana de Educación*, 80(1), 1–17.

La Falacia de la Educación Virtual y cambios que deben introducirse

Giancarlo Giorgio De Agostini Solines

Universidad Católica de Cuenca, UCACUE

<https://orcid.org/0000-0002-2886-0294>

giancarlo.deagostini@ucacue.edu.ec

Palabras Clave: Falacia, Virtual, En Línea, Pandemia, Curso piloto

La PANDEMIA: SARS-CoV-2

El COVID trajo cambios sustanciales en la EDUCACIÓN principalmente primaria, secundaria, universitaria y a otras esferas de la sociedad y realmente la modalidad llamada virtual y a veces “en línea” es realizada por medio de una Video Conferencia en tiempo real, en horario específico y determinado a priori, utilizando diversos medios, como ZOOM, Classroom, Google Meet, Edmodo, Idroo.

¿Qué es realmente una Video Conferencia? ¿una clase PRESENCIAL a DISTANCIA!

Características

Síncrona

Selección de una hora determinada

Tecnología utilizada (cámara, micrófono, acceso a la Red Internet.)

Instructor

PROCESO DE APRENDIZAJE “EN LÍNEA”

Se ha estudiado, desde el pasado (Doherty, G. 2003), cómo gracias al surgimiento de las tecnologías hipermedia, combinadas con el aprendizaje asincrónico, se promueve en los estudiantes el control sobre su propio aprendizaje; en estos ambientes el conocimiento surge en la medida en que el conocimiento se modifica, se comparte y se evalúa constantemente.

¿Qué es realmente un proceso de Enseñanza-Aprendizaje asincrónico “en línea” (online)?

“La Educación a distancia virtual o aprendizaje en línea (e-Learning) es un proceso de enseñanza-aprendizaje colaborativo entre alumnos y maestros, basado en trabajos colectivos e individuales, esencialmente con actividades motivadoras y participativas asíncronas, mediado por las nuevas Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (nTAC) con apoyo de recursos interactivos y contenidos multimedia, para así crear una comunidad de aprendizaje crítico que genera compromiso y conocimiento en RED constructivamente, en la diversidad, utilizando plataformas educativas”, en otras palabras, a DISTANCIA pero NO DISTANTE siempre recordando que la única CONSTANTE es el CAMBIO

Como ejemplo de una institución educativa con 20 años con procesos de enseñanza-aprendizaje totalmente “online” tenemos en el Ecuador, ya desde el 2004, creado un colegio en línea de enseñanza del Bachillerato (últimos seis años de secundaria), totalmente asincrónico, con aprobación del Ministerio de Educación de ese país, funcionando hasta la fecha en la plataforma educativa “MOODLE” con el nombre de Colegio Virtual Iberoamericano (www.cvi.edu.ec)

La plataforma educativa o administrador de cursos en línea se basa en MOODLE, desarrollada por el esfuerzo colaborativo de uno de los equipos de código abierto más grandes del mundo, liderada por su creador el pedagogo e informático Martin Dougiamas, plataforma educativa basada en la pedagogía y metodología constructivista.

Ventajas “online” de la plataforma educativa (LMS)

1. Material 100 % editable, al instante, para modificar y corregir cualquier texto, imagen u otro elemento o recurso.
2. Aprendizaje interactivo donde participan tanto el estudiante como el tutor, en cualquier momento.
3. Multimedia, introduciendo diversos recursos participativos.
4. Realimentación, permitiendo valoraciones inmediatas, como diagnóstica, formativa, sumativa, coevaluación, autoevaluación, etc.
5. Colaboración para generar conocimiento, por medio de actividades cooperativas, colaborativas, compartidas, siempre presentes.
6. Meta cognición para promover 1) Aprender a aprender, 2) Planificar y autoevaluar el aprendizaje, 3) Concienciar mi progreso.
7. En Diferenciación el trabajo guía del tutor, facilitador o docente puede ser orientado a cada participante con necesidades distintas.
8. Omnipresencia implica comunicación todos los días del año desde cualquier sitio, entre otras.

CURSO PILOTO

Se realizó una PRUEBA con docentes de la Universidad Católica de Cuenca (EC), con un curso de Inteligencia Artificial para 50 profesores con al menos una Maestría, con el siguiente temario:

- 1: Introducción, Revisión de los diferentes recursos de IA, Reflexiones
- 2: Utilización de herramientas de escritura de texto, Uso de la herramienta ChatGPT, Utilización del recurso Perplexity
- 3: Plagio con IA
- 4: Uso de recursos de presentación de textos
- 5: Aplicación de traductores
- 6: Evaluación formativa
- 7: Cierre, Foro de reflexión, Valoración del Curso
- 8: Repaso, Tareas, Video, Referencias

Resultados, evaluado por los docentes

Basadas en las propias valoraciones del curso por los mismos docentes participantes, con 19 páginas resultantes, podemos resumirlas como sigue:

Mayor conocimiento de recursos IA innovadores y de mucha aplicabilidad; aspecto que generó confianza.

Alta motivación y conocimiento, curso práctico, interactivo, muy bien estructurado, proactivo y creativo, con evaluación formativa.

Experiencia enriquecedora, invaluable y altamente práctica.

Generó mucho interés, satisfacción, curiosidad, expectativa y disfrute.

Trabajo realizado al propio ritmo y libertad del participante con una excelente planificación y un alto grado de acompañamiento.

Adaptabilidad a horarios y necesidades para un mayor aprendizaje.

Carisma, preparación y dedicación del docente con apoyo y seguimiento constante.

Gran puntualización y énfasis en la ética.

Temas contextualizados y de actualidad presentados de forma amena.

Se sugiere continuar con este tipo de cursos.

Preferencias

En relación a la modalidad de preferencia, asíncrona y otras sugeridas por los docentes, tenemos los siguientes resultados:

Asíncronos = (74%), Síncronos = (19%), Híbrido = (4%), Depende = (4%)

CONCLUSIONES

En particular, un curso asíncrono bien diseñado y estructurado debe poseer al menos:

Estructura sólida y clara,

Contenidos de utilidad contextual,

Material de actualidad,

Elementos interactivos,

Herramientas multimedia,

Recursos participativos e interactivos,

Videos breves de apoyo,

Secuencias de aprendizaje planificadas,

Tutoría de Seguimiento constante y particularizado,

Existencia de Video consultas síncronas, no obligatorias.

REFERENCIAS

De Agostini, G. (2021). Regreso a la Presencialidad: larga o corta vida. Killkana Social. Publicado: 29 diciembre 2021 en: Journal article, DOI: 10.26871/killkanasocial. v5i2.892

Pazmiño, I., De Agostini, G. (2024). El laboratorio de microenseñanza espacio para el entrenamiento y reentrenamiento docente. Guía de Buenas Prácticas. Revista Scientific, 9(32), 427-448, e-ISSN: 2542-2987. https://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/485/1552

Ruiz, E., Galindo, L., Martínez, N., & Galindo, R. (2015). El aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. México: Centro de estudios e investigaciones para el desarrollo docente. <https://r.issu.edu.do/l?l=544zop>

Salum, J. (2021). Virtual Education in Chile: An Example of a New Space for Learning. <http://journal.julypress.com/index.php/jed/article/view/945>

Neurona Challenge: innovación pedagógica en la enseñanza de la morfofisiología comparada

Autores:

Giselle Bonilla Correa¹, Andrea Ximena Vargas Llanos², Laura Vargas³

¹Médica Veterinaria,

MSc Fisiología, Universidad Nacional de Colombia.

²Médica Veterinaria, Esp. MSc Docencia Universitaria, Fundación Universitaria San Martín.

³Bioquímica, MSc Bioquímica, Universidad Antonio Nariño.

Filiación institucional:

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Fundación Universitaria San Martín, Bogotá,

Colombia.

Palabras clave: aprendizaje activo, morfofisiología comparada, evaluación auténtica, interdisciplinariedad, innovación educativa, enseñanza universitaria.

Problema

En la enseñanza de la morfofisiología, los métodos tradicionales de evaluación suelen centrarse en la memorización y la reproducción de contenidos, lo que limita la evidencia real de las competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales de los estudiantes. Esta limitación dificulta valorar la integración del conocimiento teórico con la aplicación práctica y reduce las oportunidades de aprendizaje significativo y colaborativo.

Surge, por tanto, la necesidad de diseñar estrategias que promuevan el pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad de relacionar la fisiología animal y humana desde un enfoque comparativo y contextualizado.

Justificación

Neurona Challenge nace como respuesta a esta necesidad pedagógica dentro de los módulos Morfofisiología e Integración y Morfofisiología y Metabolismo de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Fundación Universitaria San Martín (Bogotá).

El proyecto busca transformar la evaluación tradicional en una experiencia activa, reflexiva y colaborativa, alineada con los modelos educativos contemporáneos basados en competencias. Esta estrategia se fundamenta en la integración de teoría, práctica e investigación, potenciando la autonomía y la motivación intrínseca del estudiante. Además, la propuesta articula metodologías innovadoras como el Aprendizaje Basado en

Problemas (ABP), el constructivismo, el aprendizaje interactivo y la evaluación auténtica, garantizando que el proceso formativo evalúe no solo el saber, sino también el saber hacer y el saber ser.

Preguntas y objetivos

Pregunta orientadora:

¿Cómo puede una estrategia educativa basada en el ABP, el aprendizaje interactivo y la evaluación auténtica mejorar la comprensión y aplicación de la morfofisiología comparada en estudiantes de ciencias veterinarias y médicas?

Objetivo general:

Aplicar los conocimientos morfofisiológicos en un contexto comparativo humano–animal mediante estrategias de aprendizaje activo e interdisciplinario.

Objetivos específicos:

1. Desarrollar habilidades de análisis, investigación y resolución de problemas a partir de casos fisiológicos reales.
2. Fomentar la colaboración entre estudiantes de Medicina Veterinaria, Zootecnia y

Medicina.

3. Potenciar la comunicación científica a través de la elaboración de pósters, artículos y modelos interactivos.

Metodología

Diseño pedagógico:

Neurona Challenge se implementó durante los semestres 2023-2 y 2024-1, dentro del segundo bloque académico. La actividad formó parte de la evaluación cuantitativa del segundo corte y se desarrolló bajo un enfoque de aprendizaje activo y evaluación auténtica.

Participantes:

Estudiantes de Medicina Veterinaria, Zootecnia y Medicina de la Fundación Universitaria San Martín, organizados en grupos interdisciplinarios.

Procedimiento:

Cada grupo seleccionó un tema de fisiología comparada (por ejemplo, fisiología del salto, carrera rápida o cardiovascular) y resolvió un problema fisiológico mediante la creación de un modelo interactivo que representara diferencias entre especies.

Los productos académicos incluyeron:

- Póster científico (90×100 cm) con el análisis comparativo.
- Artículo de revisión bajo normas APA, sustentado en literatura científica.
- Presentación pública en formato de exposición interactiva ante docentes y pares.

Evaluación:

Se aplicaron rúbricas que consideraron criterios de organización, dominio conceptual, originalidad, evidencia científica, claridad comunicativa e interacción con el público. El proceso

fue evaluado cuantitativa y cualitativamente, valorando la apropiación del conocimiento, la creatividad y la capacidad de argumentación científica.

Resultados

El Neurona Challenge generó un impacto positivo tanto en el aprendizaje como en la dinámica académica.

Los estudiantes demostraron comprensión conceptual profunda, capacidad de análisis crítico y transferencia efectiva del conocimiento teórico a situaciones prácticas.

Principales hallazgos:

- Se observó un incremento en la participación activa y la motivación intrínseca de los estudiantes.
- Las presentaciones públicas fortalecieron la confianza, la comunicación científica y el trabajo en equipo.
- Los proyectos presentaron un alto nivel de creatividad, rigor científico y coherencia en el uso de fuentes académicas.
- La evaluación integral permitió evidenciar el desarrollo de competencias transversales como pensamiento crítico, liderazgo y resolución de problemas.

Datos cualitativos y cuantitativos:

El análisis de las rúbricas mostró desempeño global sobresaliente, destacando los criterios de interacción, pertinencia temática y aplicabilidad fisiológica. La observación docente evidenció un aprendizaje más autónomo y contextualizado.

Conclusiones en

Neurona Challenge consolidó un modelo educativo innovador que articula teoría, práctica e investigación la enseñanza de la fisiología comparada.

La combinación de ABP, constructivismo, aprendizaje interactivo y evaluación auténtica permitió mejorar la retención del conocimiento, la comprensión de procesos fisiológicos complejos y la aplicación del aprendizaje a contextos reales.

El proyecto logró:

- Potenciar el pensamiento crítico y la creatividad.
- Fortalecer la colaboración interdisciplinaria entre programas de salud y ciencias biológicas.
- Promover la autonomía y el aprendizaje significativo.
- Generar espacios de divulgación científica dentro de la comunidad académica.

En síntesis, Neurona Challenge demostró que las metodologías centradas en el estudiante transforman la enseñanza de las ciencias básicas, fomentando competencias integrales y una comprensión profunda de la morfofisiología comparada. Su implementación contribuye a modernizar los modelos educativos universitarios, alineándolos con estándares de calidad y pertinencia científica.

Referencias bibliográficas

- Arango, M. (2022). Aprendizaje interactivo y motivación en educación superior. *Revista Educación y Ciencia*, 12(3), 45–52.
- Daud Dakabesi, A. (2019). El Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia formativa. *Educación Médica*, 24(2), 101–108.
- Escobar, L., Gaitán, C. & Ruiz, J. (2023). Evaluación auténtica en entornos universitarios. *Revista Iberoamericana de Pedagogía*, 18(1), 75–90.
- Miranda Quintero, D., Vargas, A. & Rodríguez, L. (2024). Constructivismo aplicado a la enseñanza de fisiología comparada. *Educación en Ciencias*, 9(1), 32–39.
- Sobral, F. (2021). Taxonomía de Bloom y aprendizaje significativo en ciencias biológicas. *Revista de Didáctica Universitaria*, 15(4), 223–237.

Anticipar Desafíos en Salud Mental: Un Modelo de gobernanza en un Programa de Psicología.

Guillermo Staaden Mejía, Psicólogo Mg, Docente Programa de Psicología, Universidad Metropolitana de Barranquilla, Colombia. Correo gaspar2000@gmail.com ORCID: 0000-0002-2282-2422

Palabras clave: Gobernanza Anticipatoria, Salud Mental, Prospectiva en Salud.

Problema.

Los avances tecnológicos, los cambios socioambientales y las necesidades demográficas en evolución exigen a las organizaciones modelos de gobernanza innovadores que superen los enfoques tradicionales. La Gobernanza Anticipatoria (GA) emerge como una respuesta prometedora que promueve la innovación y el aprendizaje continuo para navegar la complejidad e incertidumbre actuales.

Justificación.

La GA permite abordar con anticipación desafíos de Salud Mental (SM) en los copartícipes de la comunidad académica y extensa que recibe su influencia (escenarios de práctica, voluntariado). Estudios indican una carga significativa de problemas de SM como depresión y ansiedad, en la población adulta de Barranquilla (Acosta et al., 2019). La afectación por la violencia y el desplazamiento puede generar trauma, TEPT y otros problemas de salud mental (Trejos, Vinaccia & Bahamón, 2020). La evidencia indica crecientes desafíos de salud mental entre adolescentes y jóvenes adultos, exacerbados por factores como la pandemia de COVID-19 y las redes sociales (Suarez et al., 2024).

Por otra parte, el estigma asociado a los problemas de SM es una barrera importante para buscar ayuda y el acceso a los servicios de SM puede ser limitado (Alarcón et al., 2023).

La GA en SM es una capacidad organizacional que busca gestionar conocimiento y tecnologías emergentes para evitar impactos disruptivos. Su esencia radica en gobernar en el presente para adaptarse o moldear futuros inciertos (Milojević, 2024), priorizando lo proactivo en anticipar y mitigar problemas (OCDE, s.f.).

La GA adopta principios como la Proactividad, con la cual anticipar desafíos de SM, actuar tempranamente para prevenir o mitigar sus efectos (Boyd et al., 2015; Milojević, 2024); Previsión al explorar posibles futuros a través de análisis de tendencias, exploración de horizontes y planificación de escenarios; la flexibilidad y adaptabilidad para actuar en términos de ajustar las estrategias de intervenciones en respuesta a nueva información, cambios de contexto y eventos inesperados, lo que fomenta el aprendizaje continuo (OCDE, s.f.).

La GA se apoya en la participación de múltiples interesados, involucra profesores, estudiantes, administrativos y la comunidad extensa lo que enriquece la comprensión y cocreación de soluciones (Ramos, Uusikyla & Luong, 2020) y aumenta la eficacia de las respuestas desarrolladas (Nelson et al., 2022). Permite la construcción de resiliencia comunitaria al fortalecer la capacidad del programa para resistir y recuperarse de futuros shocks y disrupciones, manteniendo funciones esenciales (Boyd et al., 2015). Además, se guía por una responsabilidad ética, considerando las implicaciones sociales y éticas de las acciones para promover la equidad, la innovación responsable y la protección de los derechos individuales en el ámbito de la salud mental.

Objetivo.

Implementar un modelo de Gobernanza Anticipatoria en el programa de psicología, mediante el establecimiento de un Comité de Prospectiva, la integración de módulos de prospectiva en el currículo y el desarrollo de acciones de promoción y prevención, que fortalezca la capacidad del programa en la identificación de desafíos emergentes de salud mental al interior de su comunidad educativa, durante el quinquenio 2025 - 2030.

Metodología:

La SM por su carácter complejo y multifacético, aunado con la naturaleza prospectiva de la GA requiere de una combinación de enfoques, priorizando metodologías que permitan la construcción de escenarios, la identificación de tendencias emergentes y la co-creación de soluciones.

La Investigación-Acción Participativa (IAP) resulta provechosa para el proyecto. La IAP involucra a las partes en todas las fases de la investigación, su construcción y apropiación del conocimiento colectivo. Resultan propicios los talleres colaborativos, grupos focales, entrevistas en profundidad, el mapeo de activos comunitarios, ciclos de acción-reflexión, entre otros.

Por otra parte, datos cuantitativos proporcionan una base empírica; estrategias como encuestas de prevalencia en SM, percepción de riesgo, actitud hacia el cambio, la preparación institucional o las necesidades de capacitación en GA en el programa de psicología y la comunidad son fundamentales.

Resultados en prospectiva.

La adopción de la GA en un programa de psicología permite valorar tendencias emergentes, necesidades comunitarias cambiantes y posibles disruptores en el campo de la SM. Este enfoque fortalece la capacidad del programa para promover y prevenir la SM al facilitar la identificación temprana de riesgos y la implementación de soluciones innovadoras.

Conclusión.

La implementación de la GA representa una estrategia fundamental para mejorar la resiliencia y efectividad en la promoción y prevención de la salud mental. Al adoptar una postura orientada hacia el futuro, es posible responder de manera más eficaz a los desafíos complejos y en constante evolución en materia de SM de nuestro tiempo.

Referencias.

Acosta-Reyes, J., Navarro-Lechuga, E., Benítez, J. C., Bravo, E., Goenaga, E., Galindo, J. I., & Walteros-Acero, D. M. (2019). Calidad de vida relacionada con la salud de una muestra de población adulta en Barranquilla, Colombia. *Revista de Salud Pública*, 21(1), 70–76. <https://doi.org/10.15446/rsap.v21n1.77725>

Alarcón Garavito, G. A., Burgess, R., Dedios Sanguinetti, M. C., Peters, L. E. R., & Vera San Juan, N. (2023). Mental health services implementation in Colombia—A systematic review. *PLOS Global Public Health*, 3(12), e0001565. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0001565>

Boyd, E., Nykvist, B., Borgström, S., & Stacewicz, I. A. (2015). Anticipatory governance for social-ecological resilience. *Ambio*, 44 Suppl 1(Suppl 1), S149–S161. <https://doi.org/10.1007/s13280-014-0604-x>

Milojević, I. (2024). Conflicts on the Rise – Is Anticipatory Governance a Solution? *Journal of Futures Studies*. <https://jfsdigital.org/articles-and-essays/2024-2/vol-29-no-1-september-2024/conflicts-on-the-rise-is-anticipatory-governance-a-solution/>

Nelson, J. P., Selin, C., Lambert, L., & Guston, D. H. (2022). Amplifying the Call for Anticipatory Governance. *The American Journal of Bioethics*, 22(1), 48–50. <https://doi.org/10.1080/15265161.2021.2001109>

OCDE. (s. f.). Anticipatory governance. <https://www.oecd.org/en/topics/anticipatory-governance.html>

Ramos, J., Uusikyla, I., & Luong, N. T. (2020, 18 de febrero). Anticipatory Governance — A Primer. UNDP Vietnam. <https://www.undp.org/vietnam/blog/anticipatory-governance-primer>

Suárez-Villa, M., Camacho-Suárez, J., Barraza-Caballero, M., Franco-Rodríguez, Y., & Tapias-Suarez, D. (2024). Factores asociados a salud mental post COVID-19 en estudiantes universitarios de Barranquilla. *Duazary*, 20(4), 261–272. <https://doi.org/10.21676/2389783X.5477>

Trejos-Herrera, A. M., Vinaccia, S., & Bahamón, M. J. (2020). Coronavirus in Colombia: Stigma and quarantine. *Journal of Global Health*, 10(2), 020372. <https://doi.org/10.7189/jogh.10.020372>

Promoción de la salud mental en el ámbito universitario: una experiencia de implementación de un centro integral de atención psicológica

Héctor Martínez Carpio

**Universidad Católica de Santa María
Arequipa – Perú**

Palabras Clave: salud mental, universidad saludable, atención primaria, prevención y promoción de la salud, riesgo psicosocial.

Resumen

La presentación subraya la concepción del proceso de enseñanza / aprendizaje como de carácter psicosocial, que involucra lo vivencial, además de lo cognitivo, desarrollando una visión sistémico ecológica del proceso formativo. Desde esa perspectiva, la promoción de la salud mental es una dimensión importante en el desarrollo integral de los estudiantes. En consecuencia, no sólo esta presente la formación profesional, la investigación, la responsabilidad social; sino también la salud mental de los agentes educativos. El enfoque, se encuentra dentro de la atención primaria de salud comunitaria, donde la organización universitaria diseña y ejecuta programas preventivos y de promoción de la salud física y mental de los estudiantes y trabajadores. La presentación culmina describiendo la experiencia de implementación de un Centro de Atención Integral de Atención Psicológica a nivel universitario.

Problema

Incremento de problemas de salud mental en la comunidad estudiantil por múltiples factores tales como: la presión académica de la Universidad, estrés frente a tareas psicosociales propias de la edad de desarrollo, factores de riesgo psicosocial en el entorno, tendencia a segregar la salud mental, aislada del ámbito académico, rompiendo con una visión sistémico/ecológica de la universidad.

Objetivo

Fortalecer una visión sistémico-ecológica del proceso educativo, que se oriente, además del desarrollo de competencias académico-profesionales, hacia la promoción de la salud mental en la comunidad universitaria; implementando estrategias, actividades, proyectos y programas, orientadas hacia la prevención de riesgos psicosociales y el fortalecimiento de las potencialidades y la calidad de las relaciones interpersonales entre los agentes educativos, personal administrativo y de servicio.

Definiciones básicas

Salud

Es el estado completo e integral de bienestar físico, social, psicológico, espiritual y económico, de las personas de una comunidad. En consecuencia, no se concibe como ausencia de problemas o de enfermedad. Esta visión enfatiza la prevención primaria y permite la aplicación de un enfoque multidisciplinario de la salud donde las diferentes especialidades pueden intervenir en la creación de estilos y entornos saludables.

Universidad saludable

Es una organización educativa de nivel superior, que promueve la calidad de vida de los estudiantes, docentes, personal administrativo y de servicio, y autoridades de la universidad,

gestionando a su vez la planificación, ejecución y evaluación de actividades y programas; con el propósito de favorecer la salud integral en los agentes educativos, extendiendo la promoción de la salud en sus propias familias y la comunidad.

Salud mental / psicológica

La salud mental radica en el estado de equilibrio de salud emocional en que las personas experimentan un estado de bienestar psicológico positivo sobre sí mismo y hacia las relaciones con los demás. La salud mental / psicológica está relacionada con el control emocional y del estrés, las relaciones positivas con los demás, el optimismo, autoestima adecuada, aceptación de sí mismo, el planteamiento de metas y objetivos realistas, la toma de decisiones asertivas.

Promoción de la salud mental

Es la implementación de estrategias y actividades de atención primaria de la salud mental, orientadas al desarrollo de las potencialidades personales de los estudiantes, así como factores de tipo social, vinculadas integralmente a la autoestima, la autonomía, las habilidades de comunicación, resolución de problemas, liderazgo, la creatividad, el emprendimiento, y otros que favorezcan el desarrollo de los estudiantes en su medio social.

Prevención de la salud mental

Es la implementación de estrategias y actividades que eviten la ocurrencia de riesgos psicosociales en la comunidad educativa aplicando actividades que desarrollen mecanismos que afronten la presencia de problemas tales como: el consumo de alcohol / drogas, acoso escolar, estrés, depresión, suicidio, rendimiento académico, etc. entre los estudiantes. Del mismo modo, previene condiciones que afecten el ámbito laboral perjudicando el clima organizacional y la satisfacción de los trabajadores de la universidad.

Factores de riesgo psicosocial

Los factores de riesgo psicosocial son provocados por situaciones contextuales o personales que incrementan en el futuro, la probabilidad de desarrollar problemas emocionales, conductuales o de salud del individuo. Son factores de riesgo psicosocial por ejemplo: el incremento de intentos de suicidio entre los estudiantes, el acoso escolar, la presión académica, separación de padres, discriminación racial, inseguridad ciudadana de origen delincuencial, presencia del pandillaje, etc.

Antecedentes investigativos

El suicidio representa una de las principales causas de mortalidad en adolescentes a nivel mundial. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año más de 700 000 personas mueren por suicidio, siendo la cuarta causa de defunción en personas de entre 15 y 29 años de edad. Este fenómeno no solo implica una pérdida humana irreparable, sino también se presentan importantes repercusiones, sociales, familiares y sanitarias, situando a la prevención del suicidio como una prioridad en salud pública internacional y nacional.

En el Perú, Según el Ministerio de Salud (MINSA, 2020) al menos un 20% de la población adulta sufre de algún trastorno mental, entre las cuales están, estrés, depresión, autoestima, asertividad, toma de decisiones y demás habilidades blandas. De hecho, se estima que en el Perú existían 295 mil personas que están permanentemente limitadas en sus relaciones con los demás debido a dificultades de pensamiento, emociones, sensaciones o conductas. De ellos, el 67,8% (200.000 personas) tienen una discapacidad entre moderada y grave.

La ideación suicida es un problema recurrente de riesgo psicosocial. Los pensamientos o deseos de intento suicida son manifestaciones cognitivas en las que el individuo contempla la posibilidad de quitarse la vida. Estos pensamientos son un fuerte predictor de intentos futuros y requieren atención inmediata (Ribeiro JD., 2017). Una investigación realizada en Lima – Perú, mediante la Encuesta Global de Salud Escolar reveló que el 17,3 % de los estudiantes había considerado seriamente el suicidio en los últimos 12 meses, mientras que un 14 % había planeado cómo hacerlo. Estas cifras superan el promedio regional latinoamericano, evidenciando una problemática latente en las instituciones educativas peruanas (Alva Díaz C, Zafra Tanaka JH, y otros., 2025).

En adolescentes, la frecuencia y persistencia de estos pensamientos aumentan el riesgo de pasar a la acción, especialmente cuando se combinan con sentimientos de desesperanza y falta de apoyo social (Klonsky ED, May AM., 2018). Frente a este panorama, se deben implementar políticas y estrategias urgentes. Para Bilsen, J., la evaluación temprana y el seguimiento psicológico son esenciales para identificar a jóvenes en riesgo y ayudar previniendo intentos suicidas (Bilsen J., 2019).

Rasgos como el neuroticismo se han asociado con mayor vulnerabilidad emocional, desesperanza, y tendencia a la autolesión, mientras que altos niveles de responsabilidad y amabilidad se relacionan con menor riesgo suicida. La promoción de una visión positiva y esperanzadora de la vida es fundamental para prevenir la ideación suicida, a través de intervenciones psicoeducativas y apoyo emocional (Tarrier N, et al., 2019).

Desde la perspectiva de qué estrategias terapéuticas son afectivas, Beck AT., afirma que, la terapia cognitiva que fomentan la esperanza y la resiliencia, son fundamentales para reducir el impacto de la desesperanza y prevenir conductas suicidas (Beck AT., 2018). Y es que, desesperanza e impulsividad son predictores clave de riesgo suicida adolescente y se sugiere integrar su evaluación con la implementación de planes de prevención en los centros formativos (Ait RJ, Spijker BAJ, Parkes L, Whiteley MJ, Christensen H., 2022).

Del mismo modo, es necesario considerar el estudio de Fernández-García L, Coto-López A, et al., con estudiantes universitarios que concluye subrayando la importancia de la evaluación integral de rasgos de personalidad, ya que permite identificar estudiantes en riesgo de ideación suicida; siendo el neuroticismo el factor principal de riesgo y la extraversión, junto con la amabilidad y responsabilidad como factores protectores de la salud mental (Fernández-García L, Coto-López A, Martínez-Alés G, et al., 2022).

Este estudio concuerda con un estudio en adolescentes chilenos que concluye que rasgos negativos de personalidad, como la agresividad, aumentan la ideación suicida, mientras que la amabilidad y la empatía contribuyen a la resiliencia en estudiantes (Solís-Espallargas C, Castro-Olivares G, Figueroa-Quñones J, Carrasco-González I., 2023). También el estudio que menciona, que el neuroticismo aumenta el riesgo de ideación suicida, mientras la responsabilidad actúa como factor protector en adolescentes de Trujillo, Perú (Ponce G, Torres M., 2020).

Del mismo modo, en Arequipa-Perú, ciudad donde se plantea la presente experiencia, en un estudio encontraron que existe una correlación inversa entre la extroversión, la responsabilidad y la amabilidad con la ideación suicida. Promover estos rasgos puede ayudar a reducir el riesgo suicida en jóvenes universitarios (Huanca R, Flores M., 2021). Asimismo, el estudio de Vargas M, Huamán E. , (2019), en la misma ciudad peruana, refuerza el hallazgo que la responsabilidad es un factor protector frente a los pensamientos suicidas y la desesperanza.

Desarrollo del proyecto de intervención

Objetivo del proyecto

Promocionar la salud mental psicológica de los estudiantes y personal, enfatizando los niveles de prevención primaria y secundaria en los servicios que presta la universidad, implementando planes y programas que promuevan la participación activa de los usuarios aplicando estrategias colectivas; sin dejar de lado la atención individual de casos que lo requieran.

Estrategia de implementación

Nivel 1.- Intervención de docentes tutores de aula y los estudiantes líderes de aula, con fines de detección e intervención inicial de los estudiantes en riesgo. Asimismo, orientación y consejo a estudiantes que presentan problemas propios del nivel de desarrollo.

Nivel 2.- Intervención de psicólogos educativos y clínicos, implementando estrategias colectivas de tipo grupal y de atención de casos individuales referidos por los tutores y estudiantes líderes de aula.

Si bien se enfatiza la atención presencial, para los casos de estudiantes a distancia se debe implementar el sistema de tele/consulta psicológica donde se aplica orientación y consejería. Del mismo modo, para los casos de emergencia de intentos de suicidio, este proyecto propone la intervención de especialistas suicidólogos que atenderán las 24 horas, vía telefónica.

Nivel 3.- Actividades de capacitación a tutores de aula, líderes estudiantiles y prevención y promoción hacia la comunidad educativa y padres de familia.

Líneas de intervención

Subsistema inicial básico

Área de atención psicológica de casos (presencial y a distancia)

Área de atención en crisis. emergencias psicológicas con intervención de psicólogos suicidólogos en la modalidad a distancia.

Área de atención clínica para apoyo en casos de afectación moderada de la salud mental y que necesita suministro de fármacos. Los casos graves de rehabilitación del paciente serán derivados a los centros de salud.

Subsistema de prevención y promoción

Área de actividades de prevención de riesgos psicosociales. Se aplican programas grupales de estudiantes en riesgo, relacionados con: prevención de consumo de drogas, depresión, bullying, comportamiento sexual desordenado, embarazo prematuro, agresividad y violencia, racismo, y otros.

Área de promoción de la salud mental. Programas que estimulen las potencialidades de los usuarios, por ejemplo: habilidades sociales, Asertividad, liderazgo, creatividad y emprendimiento, autoconcepto y autoestima, hábitos y estrategias de aprendizaje, resolución de problemas, automotivación, apoyo emocional a estudiantes talentosos, desarrollo de la sexualidad, etc.

Área de rehabilitación: detectar y promover programas de orientación a estudiantes con bajo rendimiento y de apoyo a estudiantes con discapacidades físicas y de aprendizaje.

Subsistema de apoyo a docentes y padres

Área de capacitación e investigación sobre salud mental. Capacitación y seguimiento dirigidas hacia el sistema de tutoría y líderes estudiantiles con fines de detección y apoyo emocional. También implementación de actividades, jornadas, talleres, dirigidos hacia los Padres con fines preventivos y promocionales de la salud mental de la pareja y de relación entre padres e hijos. Asimismo, investigar aplicando tests psicológicos y otros instrumentos con fines de detección, evaluación y diagnóstico, sobre el estado mental de la población estudiada, trazando una línea base, planificando la intervención y evaluando los resultados de la misma.

Dificultades en la Implementación

Tendencia a segregar la salud mental, aislada del ámbito académico, rompiendo con una visión sistémico/ecológica de la universidad.

Creación de un consultorio de atención de casos, como recurso suficiente y limitado de intervención en la salud mental.

Tendencia a contratar personal calificado con un enfoque clínico de la salud mental; subordinando el enfoque psicoeducativo que enfatiza la promoción del bienestar psicológico.

Conclusiones

El estrés, depresión y problemas propios de la edad de desarrollo, tienen alta incidencia entre estudiantes universitarios; provocando problemas de salud mental, bajo rendimiento académico y deserción.

Es imperativo aplicar, un enfoque sistémico-ecológico del proceso educativo en el ámbito universitario, que se oriente no sólo hacia los aspectos académicos, sino también hacia la promoción de la salud mental y física, creando una organización y un entorno saludable.

Es necesario, aplicar un programa de atención de la salud mental en la organización universitaria bajo los subsistemas: básico en la modalidades de consejería individual, de prevención y promoción de la salud mental de acuerdo a la edad de desarrollo, subsistema de apoyo orientado hacia tutores y padres de familia, complementado con la investigación psicoeducativa.

Referencias

Alva Díaz C, Zafra Tanaka JH, Runzer Colmenares FM, Toro Huamanchumo CJ. Factores asociados a ideación suicida en escolares peruanos: análisis secundario de la encuesta Global School-based Student Health Survey 2015 [Internet]. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2020 [citado 2025 jul 1];37(1):27-32. Disponible en: <https://www.scielo.org/pdf/rpmesp/2020.v37n1/27-32/es>

Ait RJ, Spijker BAJ, Parkes L, Whiteley MJ, Christensen H. Factores de personalidad asociados con ideación, planificación e intento suicida en adolescentes Psychiatry. 2022;56(6):512–22. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35537543/>

Beck AT. Escala de desesperanza y suicidio. Psychol Assess. 2018;30(4):515-27. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29358977/>

Bilsen J. Evaluación y seguimiento de la ideación suicida. Crisis. 2019;40(4):215-23. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31152940/>

Fernández-García L, Coto-López A, Martínez-Alés G, et al. Prevalencia de intento e ideación suicida y su relación con agresividad y acoso escolar en adolescentes chilenos Res. 2022;314:114603. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35430315/>

Huanca R, Flores M. Rasgos de personalidad y comportamiento suicida en estudiantes universitarios de Arequipa. *Rev Salud Mental Arequipa*. 2021;11(2):45-54. Disponible en: <https://revistas.unsa.edu.pe/index.php/rsma/article/view/3678>

Klonsky ED, May AM. Deseos suicidas en adolescentes. *J Child Psychol Psychiatry*. 2018;59(4):394-401. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29166522/>

Organización Mundial de la Salud. Suicidio [Internet]. Ginebra: OMS; 2023 [citado 2025 jul 1]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/suicide>

Ponce G, Torres M. Rasgos de personalidad y su relación con la ideación suicida en estudiantes de secundaria de Trujillo. *Rev Psicología Joven*. 2020;11(3):67-75. Disponible en: <https://revpsicjoven.edu.pe/vol11/n3/ponce-torres>

Ribeiro JD, et al. Pensamientos suicidas y predicción. *Psychol Med*. 2017;47(10):1702-13. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28249325/>

Solís-Espallargas C, Castro-Olivares G, Figueroa-Quñones J, Carrasco-González I. Prevalencia de intento e ideación suicida y su relación con agresividad y acoso escolar en adolescentes chilenos. *Front Psychol*. 2023;14:1133916. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2023.1133916/full>

Tarrier N, et al. Intervenciones para actitudes positivas. *Behav Res Ther*. 2019;116:68-77. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30612619/>

Vargas M, Huamán E. Relación entre responsabilidad y la ideación suicida en estudiantes de Arequipa. *Rev Psicol Educativa Arequipa*. 2019;7(2):30-38. Disponible en: <https://revpsiceduca.edu.pe/vol7/n2/vargas-huaman>

Oportunidad de la educación rural en los pueblos indígenas de la zona norte de la Sierra Nevada de Santa Marta: Atánquez, La Mina, Ramalito, Los Haticos y comunidades vecinas

Héctor Pumarejo Mindiola. Administrador de empresas, Doctor en ciencias gerenciales

Aleydis Julio Peterson, Enfermera y Doctora en ciencias gerenciales.

Palabras clave: oportunidad, Interculturalidad, Educación rural, Territorio, Sierra Nevada de Santa Marta

Esta investigación tiene como propósito central analizar las condiciones y oportunidades educativas actuales y propias de estos territorios sin perder lo autóctono, a partir de una mirada participativa, territorializada e intercultural. Esta iniciativa responde a la necesidad urgente de visibilizar y transformar las desigualdades persistentes que afectan a las comunidades rurales e indígenas de esta región, en especial en lo concerniente al acceso vial, la calidad de vida y la pertinencia del derecho a la educación.

La investigación parte de la constatación de que el modelo educativo vigente y adaptado en otras regiones no ha logrado adaptarse de forma efectiva a las realidades culturales, geográficas y socioeconómicas de los pueblos en estudio. A pesar de los avances normativos e impuestos por las autoridades gubernativas, persisten limitantes estructurales como el desarraigo curricular, la baja inversión en infraestructura rural y vías de accesos a las escuelas, la falta de formación docente en enfoque intercultural, manejo del idioma arahuaco y la limitada participación de los pueblos originarios y campesinos en la toma de decisiones educativas. Frente a ello, este estudio se propone generar conocimiento, desde y con las comunidades, que permitan formular recomendaciones concretas y aplicables a los actores en estudio.

El objetivo general es analizar las condiciones y oportunidades actuales de la educación rural en los pueblos mencionados, a partir de las necesidades, experiencias, y propuestas de los actores locales, con el fin de construir lineamientos que contribuyan al fortalecimiento de una educación intercultural, sostenible y contextualizada.

El estudio se desarrolla bajo un enfoque cualitativo, de tipo descriptivo participativo, utilizando como técnicas la entrevista semiestructurada, los grupos focales, la observación participante, la cartografía social y la revisión documental. Las fases comprenden: exploración y diseño, trabajo de campo, análisis y triangulación de datos, y devolución de resultados con las comunidades. La muestra será intencional y estará compuesta por aproximadamente 40 participantes, distribuidos en grupos focales y entrevistas individuales, de acuerdo con criterios de representatividad geográfica, cultural, y educativa.

Como justificación se puede decir que el territorio de los pueblos indígenas ubicados en la zona norte de la Sierra Nevada de Santa Marta, especialmente los corregimientos de Atánquez, La Mina, Ramalito, Los Haticos, Guatapurí, Chemesquemena, entre otros, se nota que este derecho a la educación se ve vulnerado por múltiples barreras estructurales, geográficas, políticas y culturales.

El problema se ve latente por la falta de infraestructura adecuada, de internet, las vías de penetración a los territorios, la baja cobertura de servicios básicos, la escasa formación de docentes interculturales, y la desvinculación entre la educación formal y los saberes ancestrales locales, generan un modelo educativo descontextualizado e insuficiente.

Como resultados esperados, se contempla la elaboración de un diagnóstico integral de la situación educativa; la identificación de principales desafíos para el acceso, permanencia y calidad

educativa; la sistematización de buenas prácticas pedagógicas y estrategias locales; así como una propuesta de intervención educativa construida de manera colaborativa con los actores del territorio como son la familia, docentes, manos o líderes ancestrales de la región. La visibilizarían de las necesidades educativas expresadas por estudiantes, por familias, docentes, y autoridades tradicionales (mamos), generando un diagnóstico participativo que incluya las voces de las comunidades indígenas, como insumo clave para decisiones institucionales y gubernamentales. La identificación de prácticas pedagógicas interculturales exitosas dignas de admirar, basadas en la revitalización de la lengua, en el diálogo de saberes, y cultura kankuama, y el vínculo entre la escuela y el territorio, que puedan ser replicadas por otras regiones.

Esta investigación aportará significativamente al debate sobre educación rural e intercultural tan importante que es en Colombia, y servirá como insumo técnico y político para la formulación de políticas públicas que reconozcan el territorio, la identidad cultural y la participación comunitaria como ejes centrales del proceso educativo.

Referencias bibliográficas

Albó, X. (2002). Educación intercultural bilingüe en América Latina: balance y perspectivas. Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

<https://publications.iadb.org/>

Álvarez Gallego, A. M. (2012). Educación rural en Colombia: una mirada desde los contextos. *Revista Educación y Pedagogía*, 24(62), 13–27.

Bernal, R., & Álvarez, A. (2018). Educación rural en Colombia: retos y perspectivas. *Revista Educación y Desarrollo Rural*, 12(2), 45–63.

Bonilla, E. (2020). Educación propia y desafíos interculturales en pueblos indígenas de Colombia. *Revista Iberoamericana de Educación*, 83(1), 73–90.

Consejo Regional Indígena del Cauca (CRIC). (2005). Educación propia: hacia una pedagogía del territorio. Popayán: CRIC.

CINEP. (2018). Educación, territorio y paz: una mirada desde los pueblos indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta. Bogotá: Centro de Investigación y Educación Popular.

Escobar, A. (2007). *La invención del Tercer Mundo: construcción y deconstrucción del desarrollo*. Editorial Norma.

Galeano, J. (2021). Educación rural en Colombia: tensiones, desafíos y transformaciones necesarias. *Revista Colombiana de Educación*, (81), 111–134. <https://doi.org/10.17227/rce.num81-10566>

García, M., & Moncayo, L. (2015). Educación y territorialidad indígena: desafíos de la interculturalidad en la Sierra Nevada de Santa Marta. Universidad del Magdalena.

González, F., & Herrera, L. (2016). El Sistema Educativo Indígena Propio: avances y tensiones en su implementación. *Revista Colombiana de Educación*, (71), 101–121.

Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2020). Informe nacional de seguimiento a la política de educación rural. Bogotá: MEN.

Pérez, D., & Márquez, C. (2017). Educación rural en la Sierra Nevada: análisis de casos en Atánquez y Los Haticos. Universidad del Magdalena.

Quintero, S. (2019). Saberes ancestrales en el aula: experiencias pedagógicas en escuelas del pueblo kankuamo. *Revista Praxis Pedagógica*, 19(25), 134–150.

Restrepo, E., & Zambrano, M. (2015). Investigación acción participativa en territorios indígenas: herramientas para el diálogo de saberes. *Revista Antropología y Sociedad*, 24(3), 89–110.

Walsh, C. (2009). *Interculturalidad crítica y educación*. Quito: Abya-Yala.

Fortalecimiento de competencias financieras con tecnologías emergentes en contextos rurales

AUTOR: Hugo Ramón Pérez Carrascal,

Estudiante de Doctorado en Ciencias de la Educación, University Of Technology And Education (UTE) –

hugo.perezc2025@uted.us

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-7872-9103>

Palabras clave: Educación digital, alfabetización financiera, aplicaciones móviles e inclusión educativa.

PROBLEMA

La educación financiera se ha posicionado como una prioridad internacional por su impacto en el bienestar económico y la participación social OCDE (2023), sin embargo, en Colombia persisten serias limitaciones. La prueba PISA 2012 evidenció que más del 56% de los estudiantes se ubicaron en el nivel más bajo de desempeño en el componente financiero, mostrando dificultades para comprender nociones básicas como el ahorro y el presupuesto OCDE (2012). Estos resultados se relacionan con los bajos desempeños en PISA 2022, donde el 71% en Matemáticas y el 51% en Lectura no alcanzaron las competencias básicas, lo que limita el razonamiento lógico y la comprensión necesaria para aprender finanzas. La situación es más crítica en contextos rurales, donde la pobreza, la escasa conectividad y la falta de contenidos financieros amplían las brechas educativas. Ante este panorama, el presente estudio tiene como propósito diseñar e implementar una estrategia educativa mediada por las aplicaciones móviles Wallet y Monefy, orientada al desarrollo de competencias en educación financiera en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa La Unión, en Santa Cruz de Lorica (Córdoba).

JUSTIFICACIÓN

Las debilidades en competencias financieras durante la adolescencia tienen efectos acumulativos, tal y como resaltan Lusardi y Mitchell (2023), ya que quien no se apropia de estos conocimientos en el campo escolar seguramente no los adquiere en la adultez, perpetuando así los ciclos de exclusión. Ante este panorama, las tecnologías digitales se muestran como una vía para favorecer aprendizajes significativos. De hecho, Ghouse (2025) encontró que el uso de billeteras móviles en comunidades rurales de Omán favorece la inclusión financiera, al tiempo que impulsa la educación para fortalecer la confianza y la seguridad digital. De esta manera, la propuesta del uso de aplicaciones como Wallet y Monefy no busca únicamente enseñar conceptos abstractos, sino generar experiencias cercanas a la vida económica cotidiana de los estudiantes.

PREGUNTA Y OBJETIVOS

¿Cómo contribuir al desarrollo de competencias en educación financiera de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa La Unión?

Objetivo general:

Diseñar una estrategia educativa mediada por las aplicaciones móviles Wallet y Monefy, orientada al desarrollo de competencias en educación financiera de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa La Unión.

Objetivos específicos:

1. Diagnosticar el nivel de competencias financieras de los estudiantes de la I.E. La Unión.
2. Implementar un programa de tutorías interactivas mediadas por Wallet y Monefy.
3. Evaluar el impacto de la intervención en términos de conocimientos, actitudes y autonomía financiera.

METODOLOGÍA

La investigación es de tipo aplicado y establece un enfoque mixto. El estudio estará constituido por tres fases que se complementan entre sí. La primera es el diagnóstico previo, la cual incluye cuestionarios a alumnado y entrevistas a profesorado con base en la indagación de los conocimientos previos y las barreras para la enseñanza de las finanzas. Posteriormente, se llevará a cabo la intervención pedagógica, la cual consiste en que los estudiantes utilicen Wallet y Monefy para simular ingresos, hacer presupuestos y reflexionar sobre hábitos de consumo. Finalmente, se ejecutará la evaluación del impacto, que conjugará pruebas cuantitativas y evaluación cualitativa de la información obtenida de entrevistas y grupos de discusión, siguiendo directrices metodológicas similares a las de Ruiz-Carhuamaca et al. (2024) en el diseño de aplicaciones gamificadas para la alfabetización financiera. La muestra estará constituida por 50 alumnos de secundaria, seleccionada intencionadamente, y se capacitará al profesorado para asegurar la sostenibilidad y posible escalabilidad futura en otras instituciones.

RESULTADOS ESPERADOS

Los diagnósticos preliminares muestran que la mayoría de los estudiantes desconoce cómo elaborar un presupuesto personal o calcular el interés compuesto, lo que evidencia la desconexión entre la teoría financiera y su aplicación práctica Gallego-Losada et al., (2024). Aunque muchos poseen teléfonos inteligentes, su uso pedagógico es escaso. La estrategia educativa planteada busca estructurar una metodología para la elaboración de presupuestos personales mediante aplicaciones móviles, favoreciendo la comprensión del ahorro y la inversión, el desarrollo de autonomía económica y una mayor motivación escolar que contribuya a mejorar el desempeño en las áreas asociadas a la educación financiera.

CONCLUSIONES

La incorporación pedagógica de Wallet y Monefy se proyecta como una estrategia educativa que transforma para la enseñanza de la educación financiera en contextos rurales. Trascendiendo la mera transmisión de concepto, estas aplicaciones permiten que los estudiantes vivencien la gestión de sus finanzas, reflexionen sobre ingresos y gastos y desarrollen hábitos de consumo responsables. De este modo, la tecnología, integrada con metodologías activas, potencia el proceso educativo, al ofrecer una ruta replicable que contribuye a cerrar brechas formativas y financieras. Esta estrategia resulta coherente con las metas de inclusión digital y financiera de los Objetivos de Desarrollo Sostenible OCDE (2023) y aporta a la construcción de una escuela más equitativa, contextualizada y orientada al desarrollo integral de los jóvenes rurales.

REFERENCIAS

Gallego-Losada, M. J.-N.-S.-L. (2024). Measuring financial divide in the rural environment. The potential role of the digital transformation of finance. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 20, 2791–2810. <https://doi.org/10.1007/s11365-024-00992-4>

Ghouse, S. M. (2025). Driving financial inclusion: exploring mobile wallet adoption among rural Omani millennials. *Journal of Islamic Marketing*, 16(4), 1229-1257. <https://doi.org/10.1108/JIMA-02-2024-0073>

Lusardi, A., & Mitchell, O. (2023). The importance of financial literacy: Opening a new field. *Journal of Economic Perspectives*, 37(4), 137-154. <https://doi.org/10.1257/jep.37.4.137>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2012). PISA What 15-year-olds know and what they can do with what they know: Key results from PISA 2012. PISA 2012 Results in Focus.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2023). PISA 2022 results. The state of learning and equity in education. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>

Ruiz-Carhuamaca, A. N.-S.-A. (2024). Diseño de una aplicación móvil de aprendizaje para la alfabetización financiera en jóvenes mediante gamificación. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications (ijacsa)*, 15(12), 95-103. <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2024.0151210>

Instituciones de Educación Superior en Colombia: ¿improntas educativas en la acreditación institucional?

Jazmin Alvarado González

Dory Luz González Hernández

Palabras clave: acreditación, alta calidad, universidades, improntas institucionales.

La presente investigación busca realizar un análisis del discurso de la misión y visión institucional de las universidades colombianas acreditadas en alta calidad, con el propósito de entrever las improntas de dichas instituciones y comprender los factores diferenciadores en cada una de ellas. Se parte del supuesto que las dinámicas propias de los Sistemas de Aseguramiento de la Calidad Educativa resultado de la Ley 30 de 1992 y acorde a los requerimientos globales resultado del neoliberalismo, ha llevado progresivamente a que las universidades por satisfacer las condiciones de calidad y alta calidad de los decretos 1280 de 2018 primero, luego 1330 de 2019 y sus modificaciones con el 1075 de 2015 y 0529 de 2024, junto con el acuerdo 02 de 2020 y 01 de 2025, los cuales conllevan a homogeneizar los objetivos de formación institucionales diluyendo así, el carácter diferenciador de cada una de ellas y sus orígenes fundacionales.

Ahora bien, dichas improntas de las universidades en Colombia, enfrentan el reto de responder a los procesos de acreditación de alta calidad establecidos por el Ministerio de Educación Nacional y por Consejo Nacional de Educación Superior (CESU), ya que debe responder a los mandatos nacionales y supranacionales que se enmarcan en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), a la vez que afrontan el aumento en la oferta de programas y modalidades de estudio que ha llevado a las universidades a entrar en la dinámica del marketing social, con lo que ello conlleva. Igualmente, las cifras de deserción se convierten en otro factor que debe enfrentar las instituciones y un giro discursivo que se asemeja a campañas publicitarias.

En este análisis se determinan concurrencias, divergencias y ausencias en los discursos ofrecidos en la misión y la visión institucional, los resultados circulan fundamentalmente a través de una misión marcada por la formación integral, con compromiso ético y un aporte al desarrollo humano y social, elementos que son fundamentales en las exigencias de los doce factores que orientan la acreditación de alta calidad en Colombia. Igualmente, tienen relación con la autoafirmación de universidad, pues allí se consolida el compromiso de investigación, docencia, proyección social e internacional. Otros aspectos observados en la narrativa de la misión y visión de las universidades acreditadas en alta calidad, es que hoy, en el siglo XXI, distan de lo contextual de su fundación y ahora la globalización constituye una retórica hegemónica, en perspectiva de la empresa, las nuevas tecnologías, la innovación y el compromiso social y ético.

Dado lo anterior, resulta importante realizar el marco normativo y contextual sobre el cual las IES logran la acreditación institucional, que es voluntaria, no necesaria para su funcionamiento, pero si es un factor de clasificación que se establece como un diferenciador respecto a otras universidades, ubicándolas en los primeros lugares en los diferentes rankings. En primer lugar resulta importante señalar, que el estamento gubernamental que otorga la acreditación institucional es el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), órgano oficial en Colombia de la acreditación de las universidades y programas académicos y define la acreditación como el acto por el cual el Estado adopta y hace público el reconocimiento de la institución sobre la calidad de sus programas académicos, su organización y funcionamiento, y el cumplimiento de su función social (CNA, s.f.). Asimismo, establece las condiciones para determinar la calidad educativa, la cual se entiende como: “el conjunto de atributos articulados, interdependientes, dinámicos,

construidos por la comunidad académica como referentes y que responden a las demandas sociales, culturales y ambientales” (Consejo Nacional de Acreditación (CNA), s. f.).

Cabe destacar que esta normativa está estrechamente relacionada con los referentes internacionales (UNESCO y ODS), los cuales se centran en garantizar la calidad educativa y se materializan en la elaboración de los planes de Educación.

La acreditación de alta calidad, tanto de universidades como de programas académicos, es de carácter voluntario. Comienza por un proceso de postulación en el que se dan a conocer unas condiciones iniciales que distinguen a un programa académico o a una IES. El proceso de evaluación de las condiciones iniciales, permite definir los criterios de autoevaluación con fines de acreditación, siendo este proceso la forma en la que los programas académicos y universidades reconocen sus fortalezas y construyen oportunidades de mejora.

En segundo lugar, es importante destacar que desde la Ley 30 de 1992, la universidad, como espacio de formación, de aprendizaje y de generación de conocimiento, adquiere una dinámica nueva. Esta nueva dinámica se relaciona con los cambios económicos propios del orden mundial que ingresa a través la globalización. Dicho cambio económico, pero también histórico y político, significó un giro en la perspectiva del conocimiento y de la universidad como lugar por esencia de generación de dicho conocimiento.

La universidad del siglo XXI dispone varios elementos que ya Boaventura de Souza, en la naciente empresa neoliberal, señalaba:

La universidad se enfrenta por todos lados, a una situación compleja: la sociedad le hace exigencias cada vez mayores, al mismo tiempo que se hacen cada vez más restringidas las políticas de financiamiento de sus actividades por parte del Estado. Doblemente desafiada por la sociedad y por el Estado, la universidad no parece preparada para enfrentar los desafíos, más aún si estos apuntan hacia transformaciones profundas y no hacia reformas parciales. (Souza Santos, 1998, p. 225)

Paralelo a ello, inicia la aparición de universidades privadas que van a solventar las exigencias de cobertura en este nivel de educación y exigencia de los organismos multinacionales. Bernal de Rojas (2010) define este proceso histórico en uno de los seis ciclos que la universidad colombiana atravesó. El último ciclo es el de la “modernización”, que opera bajo un “sistema urbano-industrial, adopción de patrones de la sociedad de consumo y articulación al capitalismo” (p. 40). Adicionalmente, la universidad consolida y proyecta su propuesta a la par que la nación se vuelca a las dinámicas globales y se inserta, con éxito o sin él, en las posibilidades del capitalismo financiero.

Referencias

Althusser, L. (2003). Ideología y aparatos ideológicos del Estado. En S. Žižek (Ed.), Ideología: un mapa de la cuestión. Fondo de cultura económica.

Bernal de Rojas, A. E. (2010). La Universidad Colombiana. Desarrollo histórico. Paideia Surcolombiana, 1(15), 39-56. <https://doi.org/10.25054/01240307.1089>

Buendía, A., Evaluación, acreditación y calidad en la educación superior privada: un estudio de casos (1994-2004), tesis doctoral, UAM-X, 2007.

Consejo Nacional de Acreditación (CNA). (s. f.). Acreditación nacional. <https://www.mineducacion.gov.co/CNA/1741/article-186371.html>

Deleuze, G. (2006). Post-scriptum sobre las sociedades de control. Polis. Revista Latinoamericana, 1-7. papers3://publication/uuid/A7A492B6-0BD2-474E-A632-2AA3BCB2A22D

Falabella, A., Cortázar, A., Godoy, F., González, M. P., & Romo, F. (2018). Sistemas de aseguramiento de calidad en Educación inicial. Lecciones desde la experiencia internacional. Gestión y política pública, 27(2), 309-340. <https://www.scielo.org.mx/pdf/gpp/v27n2/1405-1079-gpp-27-02-309.pdf>

Gómez Murcia, R. H. (2018). Educación en Colombia: tensiones de la educación privada vs la estatal. Praxis Pedagógica, 18(22), 85-105. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.praxis.18.22.2018.85-105>

Guarín Ocampo, F. A. (2012). El sentido en la comunicación organizacional: la conversación es mucho más que la punta de la punta del iceberg. Revista electrónica Psyconex, 4(5), 1-15.

Sousa Santos, B. de. (1998). De la mano de Alicia. Lo social y lo político en la posmodernidad. Siglo del Hombre.

Herramientas para la evaluar el impacto del proceso de internacionalización en las Instituciones de Educación Superior.

Jesús Francisco González Alonso

jgonzalez@uotavalo.edu.ec

ORCID: 0000-0001-6761-6588

Palabras clave: internacionalización, dimensiones, redes educativas, impactos, valor añadido

RESUMEN

El presente trabajo que presentamos se desarrolló mediante una propuesta para la evaluación del impacto en el proceso de internacionalización para las Instituciones de Educación Superior, como se ha manifestado su fundamento estratégico que ha permitido impulsar la calidad académica, investigativa y al mismo tiempo proponiendo una relevancia global en las instituciones, iniciamos con una descripción de su conceptualización, seguidamente realizamos una propuesta analítica desde una perspectiva del análisis contextual y evolutivo incorporando las diferentes dimensiones de la vida universitaria (docencia, investigación, vinculación con la sociedad y otras), permitiéndonos destacar los desafíos y oportunidades, finalmente desarrollamos una propuesta metodológica para la evaluación del impacto y el valor añadido.

La internacionalización en la educación puede definirse como una estrategia para garantizar la calidad interna de la enseñanza mediante el intercambio de profesionales, experiencias y conocimientos entre diferentes culturas.

Según Morosini, Corte y Felicetti (2021), la internacionalización contribuye a mejorar la calidad académica al aportar una perspectiva global e Intercultural al proceso de enseñanza - aprendizaje. Esta interacción enriquece el desarrollo de las funciones sustantivas (docencia, investigación y vinculación con la sociedad), permitiendo el fomento y la asimilación de las mejores prácticas pedagógicas, para potencializar la calidad externa siempre y cuando esta refiere a la evaluación y percepción de la educación por parte de los agentes externos de la institución educativa, como la sociedad, el mercado laboral, los padres de familias y los organismos reguladores.

Hoy uno de los retos más significativos es la participación en redes internacionales, así como la obtención de acreditación internacionales, son formas de demostrar la excelencia académica y atraer estudiantes investigadores desde las diferentes partes del mundo, contribuyendo al desarrollo de competencias globales, como que son esenciales en este mundo actual globalizado.

Otra condición relevante es la internacionalización del currículo ya que esto implica la integración de perspectivas interculturales e internacionales en los diferentes planes de estudios permitiendo la incorporación de los estudios de casos internacionales, literatura especializada en otros idiomas y a su vez ofreciendo la impartición de asignaturas en lenguas extranjeras, estos y algunos otros retos en los programas de internacionalización estarán caracterizado por la garantía de la calidad de las ofertas académicas, ya que serán ofrecido a escala internacional, permitiendo que las instituciones educativas puedan adoptar políticas y prácticas que garanticen la simetría académica y el reconocimiento mutuo de los créditos académicos

El propósito responde al análisis de cómo medir el proceso de internacionalización en las Instituciones de Educación Superior proponiendo herramientas para que nos permitirá ejecutar la medición del impacto y de su valor agregado. La metodología adoptada corresponde a una revisión documental y sistemática de literatura incluyendo el análisis cualitativo de casos de estudio de universidades latinoamericanas con programas de internacionalización avanzados de

carácter reflexivo orientada a identificar los enfoques predominantes. Los resultados obtenidos revelan que existe una diversidad de aproximaciones, producto a una carencia de métricas holísticas y comparables que trasciendan al proceso de internacionalización en las Instituciones de Educación Superior, generando nuevos desafíos para las universidades, las cuales se enfrenta a una competencia global cada día más exigente y al mismo tiempo intentan mantener e incrementar los estándares de calidad mediante la medición de su impacto y el valor agregado, en este marco la metodología propuesta para la evaluación del valor añadido, se vuelve un componente estratégico para garantizar la eficiencia y eficacia del proceso, por último, se exponen conclusiones, enfatizando la adopción de la integración de las herramientas propuestas en la evaluación de las Instituciones de Educación Superior, lo que permitirá a la generación de políticas para optimizar sus estrategias y demostrar el valor añadido mediante un modelo reflexivo.

Podemos concluir que el proceso de internacionalización en las Instituciones de Educación Superior, visto desde una perspectiva transversal, es mucho más que una sumatoria de partes o componentes, es una dimensión integral que agrupa a las funciones sustantivas y de apoyo a las universidades, no limitándose a estructuras funcionales ni organizacionales se concibe como un eje transversal que enriquece y transforma en su totalidad al quehacer universitario y la evaluación del impacto y el valor añadido de la internacionalización, es una herramienta estratégica indispensable para la toma de decisiones, porque nos permite justificar la inversión en estas iniciativas, optimizar sus recursos, ajustar sus estrategias a las necesidades cambiantes del entorno y asegurar que la internacionalización cumpla su promesa de elevar la calidad y preparar a las futuras generaciones para las exigencias, desafíos y oportunidades de un mundo globalizado.

El bienestar emocional del maestro y su impacto en las aulas: estrategias institucionales en Ecuador.

Autor: Johanna Valeria Cortaza Viteri, Universidad de Guayaquil (Ecuador)

Palabras clave: bienestar docente, salud mental, emociones, estrategias institucionales, educación.

Planteamiento del problema

La docencia es una profesión con alta carga emocional, ya que implica una interacción constante con los estudiantes y la gestión de múltiples situaciones en el aula. Durante la enseñanza, los maestros viven diversas emociones que influyen en la calidad educativa y en el comportamiento de los alumnos (Burić et al., 2019; Frenzel, 2014). Generalmente expresan emociones positivas como empatía o satisfacción, pero tienden a reprimir las negativas, como frustración o enojo (Sutton et al., 2009). Estas experiencias impactan directamente en su bienestar psicológico, pudiendo generar agotamiento o incluso el abandono de la profesión (Chang, 2009; Keller et al., 2014). Por ello, este estudio busca identificar las estrategias que aplican las instituciones educativas ecuatorianas para promover el bienestar emocional y mental del profesorado y conocer su efectividad percibida.

Objetivo General y Específicos

El estudio tiene como objetivo general explorar las estrategias implementadas por las instituciones educativas para promover el bienestar emocional y mental de los docentes, mediante un enfoque exploratorio-descriptivo que permita comprender su alcance y efectividad en el contexto educativo ecuatoriano.

Los objetivos específicos son:

1. Identificar los factores que afectan la salud mental de los docentes.
2. Analizar las estrategias institucionales destinadas al bienestar docente.
3. Conocer la percepción de los docentes sobre la efectividad de dichas estrategias.

Justificación

Las emociones desempeñan un papel central en la vida profesional de los maestros, con funciones intrapersonales (efectos sobre la cognición, memoria y comportamiento de quien las experimenta) e interpersonales (efectos sobre quienes interactúan con el individuo) (Barrett et al., 2016). En el ámbito educativo, ambas dimensiones influyen significativamente en el clima del aula y en los resultados de aprendizaje.

Desde la perspectiva evolutiva, las emociones se consideran mecanismos sociales que favorecen la adaptación y el fortalecimiento de las relaciones humanas (Fischer & Manstead, 2008). En el caso de los docentes, las emociones positivas como la alegría y la empatía fomentan relaciones saludables con los estudiantes, impulsando un ambiente de apoyo y confianza. En contraste, las emociones negativas, derivadas del estrés o del agotamiento, pueden deteriorar estas relaciones, reduciendo la motivación y la calidad del aprendizaje (Yee et al., 2014).

El bienestar docente, por tanto, no solo repercute en la salud individual del maestro, sino también en el bienestar y rendimiento de los estudiantes (Kim, 2020). De allí la importancia de que las instituciones educativas desarrollen estrategias que promuevan un clima emocionalmente saludable, tanto para el profesorado como para toda la comunidad educativa.

Metodología

El estudio adoptó un enfoque mixto, con predominio cuantitativo y un diseño descriptivo-exploratorio. La población estuvo compuesta por 73 docentes de preescolar, primaria y secundaria de una unidad educativa privada en Guayaquil, con un 17.81% de hombres y 82.19% de mujeres.

Se aplicaron dos técnicas de recolección de datos: Entrevistas semiestructuradas a directivos y encuestas estructuradas tipo Likert dirigidas a los docentes, con el fin de conocer su percepción sobre la efectividad e impacto de dichas estrategias.

Resultados

Los directivos coincidieron en que el bienestar emocional docente es esencial para mantener un clima escolar positivo y una enseñanza de calidad. Entre las principales estrategias institucionales implementadas se destacan:

- Talleres de desarrollo profesional, realizados trimestralmente.
- Días de integración al finalizar cada periodo académico.
- Viajes y actividades extracurriculares.
- Incentivos económicos o bonos por participación destacada en actividades institucionales.
- Reconocimientos por años de servicio..

El seguimiento de estas acciones se realiza a través de encuestas internas, reuniones periódicas y la observación del clima institucional. Los directivos resaltaron el compromiso institucional con la formación integral y emocional del profesorado, aunque reconocieron limitaciones presupuestarias y la necesidad de un seguimiento más sistemático del impacto de las estrategias.

Los resultados de la encuesta a docentes mostraron que un 78% percibe un ambiente laboral positivo y un 70% considera que la institución se preocupa por su bienestar. Sin embargo, solo el 46% considera efectiva la reducción del estrés laboral, y un 48% percibe equilibrio entre vida laboral y personal. Las actividades recreativas e integradoras fueron las más valoradas (62–65%). Un grupo significativo (20–30%) se mostró neutral o en desacuerdo, lo que sugiere que las estrategias no benefician a todos por igual o carecen de continuidad.

Tabla 1

Resultados de la encuesta a los docentes

Ítem	Muy en desacuerdo (1)	En desacuerdo (2)	Neutro (3)	De acuerdo (4)	Muy de acuerdo (5)
1. Ambiente laboral saludable	5%	5%	12%	41%	37%
2. Reducción del estrés y carga laboral	14%	10%	30%	32%	15%
3. Talleres de manejo emocional	8%	10%	20%	40%	23%
4. Preocupación institucional por bienestar	7%	8%	15%	44%	26%
5. Acompañamiento de directivos y T.H.	10%	10%	22%	40%	19%

6. Actividades recreativas y culturales	7%	10%	18%	42%	23%
7. Motivación y compromiso docente	7%	8%	25%	38%	22%
8. Impacto en desempeño docente	7%	10%	28%	37%	18%
9. Equilibrio vida laboral-personal	14%	16%	22%	32%	16%
10. Efectividad general de estrategias	8%	15%	25%	36%	16%

Los resultados confirman que las estrategias institucionales generan efectos positivos en la motivación, cohesión y sentido de pertenencia del profesorado, aspectos fundamentales para un entorno laboral saludable. No obstante, su impacto sobre el estrés y el equilibrio emocional es limitado, evidenciando la necesidad de fortalecer los mecanismos de apoyo psicológico y de autocuidado.

Las limitaciones más relevantes son la participación irregular de algunos docentes, las restricciones presupuestarias y la falta de evaluación continua del impacto de las estrategias. En concordancia con Burić et al. (2019), los programas de desarrollo profesional y reconocimiento institucional son efectivos, pero requieren continuidad y sistematización para generar resultados sostenibles.

Conclusiones

El estudio permitió identificar los factores que afectan la salud mental de los docentes, tales como la sobrecarga laboral, la presión por resultados académicos, la falta de acompañamiento institucional y el escaso tiempo para el autocuidado.

Asimismo, se constató que las estrategias institucionales actuales, aunque diversas y valiosas, dependen en gran medida de la participación activa de los docentes. Los maestros reconocen un impacto positivo en su motivación y sentido de pertenencia, pero aún existen áreas de mejora en la reducción del estrés y en el equilibrio entre la vida personal y profesional.

En síntesis, las instituciones educativas ecuatorianas deben fortalecer una cultura de bienestar integral, donde las estrategias emocionales, pedagógicas y sociales se articulen de manera coherente, sostenida y evaluada. Promover el bienestar docente no solo beneficia a los maestros, sino que se traduce en mejores relaciones pedagógicas, mayor compromiso institucional y mejores resultados de aprendizaje en los estudiantes.

Referencias

- Bianchi, R., Schonfeld, I. S., & Laurent, E. (2015). Burnout-depression overlap: A review. *Clinical Psychology Review*, 36, 28–41. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2015.01.004>
- Burić, I., Frenzel, A. C., & González, M. (2019). Teacher emotions and teacher-student relationships: How teacher emotional experiences predict instructional behavior and student outcomes. *Teaching and Teacher Education*, 77, 48–57. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.09.010>
- Chang, M.-L. (2009). An appraisal perspective of teacher burnout: Examining the emotional work of teachers. *Educational Psychology Review*, 21(3), 193–218. <https://doi.org/10.1007/s10648-009-9106-y>
- Frenzel, A. C. (2014). Teacher emotions. In L. Corno & E. Anderman (Eds.), *Handbook of educational psychology* (3rd ed., pp. 494–513). Routledge.

Hagenauer, G., & Volet, S. E. (2014). Teacher emotions in the classroom: Associations with students' engagement, classroom discipline and teacher burnout. *Learning and Instruction*, 34, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2014.01.002>

Keller, M. M., Frenzel, A. C., Goetz, T., & Hensley, L. C. (2014). Teacher enthusiasm: Reviewing and redefining a complex construct. *Educational Psychology Review*, 26(4), 743–769. <https://doi.org/10.1007/s10648-014-9283-0>

Sutton, R. E., Mudrey-Camino, R., & Knight, C. C. (2009). Teachers' emotion regulation and classroom management. *Theory Into Practice*, 48(2), 130–137. <https://doi.org/10.1080/00405840902776442>

Vicente de Vera, J., & Gabari, M. (2019). Positive emotions and resilience in teaching: Implications for teacher well-being. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(2), 45–61.

Villafuerte, A., Zambrano, M., & Gómez, R. (2020). La educación virtual y la salud emocional docente durante la pandemia. *Revista Iberoamericana de Educación*, 83(2), 123–142.

Zambrano, M. (2020). Docentes y emociones en tiempos de pandemia: Retos de la enseñanza virtual. *Educación y Futuro*, 44, 33–50.

Retratando el huila: una propuesta curricular para integrar la cultura local a través de la educación artística en estudiantes de la IE Rural La Unión, Suaza, Huila.

JOHN ALEXANDER ROSERO PASPUR

Maestro en Artes visuales

Universidad de Nariño

Palabras Clave: Cultura local - Currículo escolar -Educación artística- Educación rural
rfotografia.rosero@gmail.com

Introducción.

En los contextos rurales, la escuela trasciende su función académica para convertirse en un espacio de construcción de identidad, transmisión de saberes y preservación de la memoria colectiva. En este entorno, la educación artística tiene el potencial de conectar las experiencias culturales de los estudiantes con su formación, pero este potencial se ve limitado por currículos descontextualizados que ignoran las realidades socioculturales del territorio. Tal es el caso de la Institución Educativa Rural La Unión, en Suaza, Huila, donde las expresiones culturales locales no han sido plenamente integradas al currículo artístico, a pesar de iniciativas como la Cátedra de la Huilensidad.

El Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2022) enfatiza la necesidad de propuestas curriculares flexibles, integradas y situadas, especialmente en zonas rurales. Esta investigación responde a esa necesidad mediante el diseño de una propuesta curricular que articula las manifestaciones culturales del Huila con los lenguajes artísticos. El proceso inició con un análisis de la malla curricular existente y los lineamientos oficiales, seguido por la identificación de expresiones culturales locales para integrarlas como ejes de exploración creativa.

La propuesta resultante no solo incorpora el patrimonio cultural como contenido, sino que lo convierte en motor de experiencias pedagógicas significativas. A través de técnicas como el dibujo, la pintura y la fotografía, los estudiantes exploran y representan su cultura, desarrollando una nueva mirada sobre su entorno. Así, el arte se convierte en un medio para fortalecer la identidad, la pertenencia y el aprendizaje contextualizado.

Metodología

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, orientado desde la perspectiva socio-crítica, que permitió comprender e interpretar las experiencias culturales de los estudiantes en su contexto rural. Se empleó la metodología de investigación-creación, integrando la práctica artística con la producción de conocimiento. Este enfoque reconoce al estudiante como protagonista activo, promoviendo la reflexión crítica y la transformación social mediante el arte. A través de técnicas como el análisis documental, análisis simbólico, validación de expertos y muestra artística, se generaron saberes significativos que fortalecen la identidad cultural y el sentido de pertenencia en la comunidad educativa.

Hallazgos y discusión

Los antecedentes curriculares desarrollados en el área de educación artística, junto con las orientaciones emitidas por el Ministerio de Educación Nacional en 2022, permitió evidenciar una desconexión significativa entre la propuesta institucional y los lineamientos oficiales vigentes debido a que se perciben inconsistencias con respecto al uso adecuado de las competencias, la idoneidad de los temas los procedimientos técnicos y su relación superficial con proyectos transversales e institucionales. Esta brecha se manifiesta, en primer lugar, en la ausencia de una estructura curricular basada en competencias específicas, tal como lo establece el MEN, que define la educación artística y cultural como un campo de conocimiento orientado al desarrollo de la sensibilidad perceptiva, la producción-creación y la comprensión crítico-cultural (MEN, 2022, pp. 58-70). La malla de años anteriores, por el contrario, mantiene una organización centrada en estándares y desempeños generales, sin articularse a las trayectorias educativas ni a los enfoques contemporáneos de formación integral.

La educación artística, en su concepción actual, trasciende la mera enseñanza de técnicas o habilidades expresivas. Se concibe como un proceso formativo que integra dimensiones estéticas, éticas y políticas, orientado a la construcción de subjetividades críticas y culturalmente situadas (Zapata, 2017; Gardner, 1990; Eisner, 1998). En este sentido, la propuesta curricular del MEN enfatiza la necesidad de una educación artística que promueva el pensamiento divergente, la reflexión sobre la diversidad cultural y la participación activa en la vida social a través de prácticas simbólicas significativas (MEN, 2022, pp. 22-36). La malla curricular de años anteriores, sin embargo, no incorpora estos principios, limitándose a una visión instrumental del arte, centrada en la ejecución de actividades sin una mediación pedagógica que favorezca la construcción de sentido.

Investigaciones recientes han demostrado que el desarrollo de competencias artísticas específicas, como la sensibilidad perceptiva, permite a los estudiantes establecer relaciones cualitativas con su entorno, ampliando su capacidad de observación, contemplación y valoración estética (Wolf, 1991; MEN, 2010). Asimismo, la competencia de producción-creación implica no solo la manipulación técnica de materiales, sino la capacidad de transformar simbólicamente la experiencia, integrando emociones, conocimientos y contextos culturales (Gardner, 1990; Eisner, 1998). Finalmente, la comprensión crítico-cultural exige una lectura reflexiva de las prácticas artísticas, reconociendo sus dimensiones históricas, sociales y políticas, lo cual es fundamental para la formación de ciudadanos sensibles y comprometidos (Aguirre, 2005; MEN, 2022, pp. 66-69).

La malla curricular de años anteriores tampoco responde a los principios de inclusión, equidad e interculturalidad que orientan la política educativa nacional. El MEN plantea que la educación artística debe ser un espacio para el reconocimiento de la diversidad, la construcción de paz y la transformación social, especialmente en contextos rurales y vulnerables (MEN, 2022, pp. 48-51). No obstante, la propuesta institucional carece de estrategias pedagógicas que integren estos enfoques, reproduciendo una lógica homogénea y descontextualizada del aprendizaje artístico.

En cuanto a la evaluación, el documento oficial del MEN propone un enfoque cualitativo, reflexivo y participativo, que valore los procesos de aprendizaje más allá de los resultados, promoviendo la autoevaluación, la coevaluación y la indagación pedagógica (MEN, 2022, pp. 79-85). La malla curricular de años anteriores, en cambio, mantiene una visión tradicional de la evaluación, centrada en criterios de desempeño sin una articulación clara con las competencias ni con los procesos de construcción de conocimiento.

En síntesis, la malla curricular de artística aplicada en años anteriores, no se encuentra alineada con las orientaciones curriculares del MEN, ni en su estructura, ni en sus fundamentos pedagógicos, ni en sus propósitos formativos. Esta desactualización compromete la calidad y pertinencia de la educación artística ofrecida, y evidencia la necesidad urgente de una revisión y

actualización curricular que responda a los desafíos contemporáneos de la educación artística y cultural en Colombia.

Creación de una nueva propuesta curricular basada en las orientaciones curriculares para la educación artística y cultural en educación básica y media propuestas por el MEN

La propuesta curricular del área de Educación Artística y Cultural de la Institución Educativa La Unión, elaborada en 2024, constituye un avance significativo en la actualización y contextualización del currículo escolar, en consonancia con las orientaciones curriculares del Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2022) y los principios formativos de la Cátedra de la Huilensidad (Gobernación del Huila, 2011). Esta propuesta se estructura a partir de un enfoque por competencias, integrando las dimensiones de sensibilidad perceptiva, producción-creación y comprensión crítico-cultural, tal como lo establece el MEN, y articulando transversalmente el proyecto de Huilensidad como eje identitario y cultural.

La estructura conceptual y operativa de la propuesta curricular en el área de Educación Artística se fundamenta en una secuencia organizada y coherente de componentes que orientan su aplicación pedagógica. En primer lugar, se define la especialidad de los lenguajes artísticos que conforman la malla curricular, optando en este caso por las artes plásticas y visuales como eje central. A partir de esta elección, se organiza el contenido por grados y periodos académicos, de forma progresiva y articulada.

La propuesta se sustenta en una serie de espacios conceptuales clave, entre ellos los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA), los cuales fueron formulados tomando como referencia las orientaciones pedagógicas y curriculares del Ministerio de Educación Nacional, así como la intención formativa de la institución y la visión del docente. A este componente se suma una tabla de desempeños, que describe de manera más precisa los alcances esperados y los propósitos específicos para cada periodo, brindando así mayor claridad a los procesos de evaluación formativa.

Otro elemento esencial es la tabla de contenidos, estructurada con un orden temático que incluye: la descripción técnica de cada propuesta artística, su contextualización histórica y la exploración referencial desde la obra y pensamiento de dos artistas uno nacional y otro regional, con el propósito de ampliar la comprensión estética y conceptual de la técnica abordada. Esta sección se complementa con una serie de contenidos organizados, teniendo en cuenta la función de los temas, las actividades y los objetivos creativos propuestos, permitiendo una progresión significativa a lo largo del proceso.

Conclusiones.

La experiencia desarrollada en la Institución Educativa Rural La Unión demuestra que es posible transformar el currículo escolar en un espacio vivo, sensible y profundamente conectado con la cultura local. La integración de las expresiones artísticas y patrimoniales del Huila en el área de Educación Artística no solo enriqueció los procesos de enseñanza y aprendizaje, sino que también fortaleció la identidad, el sentido de pertenencia y la participación activa de los estudiantes y la comunidad educativa en su formación.

Los resultados evidencian que cuando el arte se articula con el contexto, deja de ser un ejercicio técnico para convertirse en una herramienta de construcción simbólica, crítica y transformadora. Las obras producidas por los estudiantes no fueron simples ejercicios escolares, sino manifestaciones auténticas de su mundo interior, de su entorno y de su historia colectiva. Esta apropiación del lenguaje artístico como medio de expresión cultural reafirma el valor del arte en la escuela como un canal legítimo para narrar, cuestionar y resignificar la realidad.

Asimismo, el enfoque metodológico participativo permitió que docentes, estudiantes y comunidad se reconocieran como co-creadores del conocimiento. La curaduría colectiva, los talleres con portadores de saberes tradicionales y la exposición final de las obras consolidaron un proceso educativo donde el diálogo, la reflexión y la experiencia compartida fueron pilares fundamentales. Esta dinámica no solo enriqueció el aprendizaje, sino que también fortaleció los lazos entre escuela y territorio.

En este sentido, la propuesta curricular diseñada e implementada no solo responde a los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional, sino que los amplía y contextualiza, demostrando que una educación artística situada, crítica y sensible es posible y necesaria, especialmente en contextos rurales. Este estudio invita a repensar el currículo como un espacio de encuentro entre saberes, donde la cultura local no es un contenido accesorio, sino el punto de partida para formar sujetos creativos, conscientes y comprometidos con su entorno.

Referencias

Agreda, M. (2014). Investigación educativa: enfoques y métodos. Editorial Académica Española. <https://www.editdiazdesantos.com/wwwdat/pdf/9788499696980.pdf>

Cifuentes-Garzón, J. E. (2021). Escuela urbana y reconfiguración de identidades en la juventud rural. *Revista Colombiana de Educación*, (82), 131–150. <https://www.redalyc.org/journal/4136/413672173006/413672173006.pdf>

Díaz Fernández, A., & Ledesma Gómez, R. D. G. (2021). El arte y la creatividad en niños y jóvenes: procesos de transformación del espacio escolar y público. *Revista Educación*, 45(2), 498–516.

<https://www.redalyc.org/journal/440/44066178025/44066178025.pdf>

Fontal-Merillas, O., & de Castro-Martín, M. (2022). Educación patrimonial y currículo escolar: una mirada desde España. *Educación Artística: Revista de Investigación*, (2), 91–96. <https://revistas.ucm.es/index.php/ARIS/article/view/83752>

Flick, U. (2021). El diseño de la investigación cualitativa. Morata. https://edmorata.es/wpcontent/uploads/2020/06/Flick.Disen%CC%83oInvestigacionCualitativa.PR_.pdf

Institución Educativa Rural La Unión. (2022). Malla curricular del área de Educación Artística. Documento institucional no publicado, Suaza, Huila

Marín Viadel, R. (2011). Las investigaciones en educación artística y las metodologías artísticas de investigación en educación: temas, tendencias y miradas. *Educação*, 34(3), 271–285. <https://www.redalyc.org/pdf/848/84820027003.pdf>

Martínez Estrada, L., Best Rivero, A., & González Pérez, E. (2021). La formación de la identidad cultural del estudiante desde las clases de educación artística. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 12(2), 18–31.

Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2022). Orientaciones curriculares en el área de educación artística y cultural para la educación media.

<https://www.mineducacion.gov.co/portal/Preescolar-basica-y-media/Referentes-de-calidad/411706:Orientaciones-Curriculares>

Montoya Jaramillo, J. (2021). Educar en artes: una propuesta curricular para trabajar el área de Educación Artística en las sedes rurales de la Institución Educativa Baudilio Montoya. Tesis de

Maestría, UNIMINUTO. <https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/17aaff4-48af-4d33-903e-281352e14314/content>

Ordóñez Perafán, M. A., et al. (2023). La Huilensidad como proyecto pedagógico transversal en Suaza. *Revista Colombiana de Educación Rural*, (15), 45–60. <https://www.redalyc.org/journal/440/44072432014/44072432014.pdf>

Secretaría de Educación del Huila. (2011). Actividades pedagógicas de la Cátedra de la Huilensidad: Guía de aplicación y desarrollo. Neiva, Huila: Gobernación del Huila.

Vera-Cañizares, S. (2021). Fundamentos de investigación en creación artística. *Arte e Investigación*, (23), e095

Análisis factorial y persistencia estudiantil en tres Carreras de Grado en la Universidad Siglo 21

Autores

Rafael Estrada

Doctor en Educación Superior

Universidad Siglo 21

Correo electrónico: rafael.estrada@ues21.edu.ar

Laura Beatriz Londero

Doctora en Educación

Universidad Siglo 21

Correo electrónico: laura.londero@ues21.edu.ar

Introducción

La discusión sobre la permanencia de los estudiantes en la educación superior ha transitado por diversos enfoques conceptuales. Tradicionalmente, el término "retención" ha dominado el discurso, reflejando una perspectiva eminentemente institucional. Desde este ángulo, la retención se centra en los esfuerzos y estrategias que las Instituciones de Educación Superior implementan para mantener a los estudiantes matriculados y reducir las tasas de abandono, a menudo como un indicador de eficiencia y rendimiento institucional. Si bien es un componente importante, este enfoque puede, inadvertidamente, posicionar al estudiante como un sujeto pasivo, objeto de las políticas institucionales.

En contraste, el concepto de "persistencia estudiantil" emerge con una visión más holística y centrada en el estudiante (Berger & Lyon, 2005). La persistencia reconoce la agencia del estudiante, su capacidad de tomar decisiones, sus motivaciones intrínsecas y extrínsecas, y el conjunto de factores que influyen activamente en su trayectoria educativa. No se trata simplemente de "no abandonar", sino de un compromiso continuo y una progresión activa hacia la consecución de sus metas académicas y personales dentro del entorno de la educación superior.

Palabras claves: Persistencia estudiantil, Educación superior, Factores de integración

Pregunta Problema

La presente investigación aborda una problemática central en la educación superior: la deserción estudiantil durante el primer año de tres carreras de grado. El estudio se enfoca en la persistencia que presentan los alumnos de las carreras de Abogacía, Contador Público y Psicología de la Universidad Siglo 21, tanto en su Modalidad Presencial como a Distancia. La pregunta que guía el trabajo de investigación es precisa:

¿Cómo se puede generar una mayor persistencia en los estudiantes en su primer año de cursado?

Objetivo General

Identificar y describir los motivos que favorecen la deserción de los estudios universitarios, con la finalidad de generar y promover estrategias y recomendaciones que incentiven la persistencia de los estudiantes universitarios, traducida en la obtención del título universitario en los tiempos acordados, es decir, procurar su permanencia y egreso en la carrera elegida.

Objetivos Específicos

Analizar el comportamiento de la Matrícula Q (ingreso) de las Cohortes 2022 y 2023 de las Carreras de Contador Público, Abogacía y Psicología en las Modalidades Presencial y ED.

Conocer las opiniones y percepciones de los estudiantes sobre los obstáculos que enfrentan durante el Primer Año de la cursada.

Proponer programas y estrategias integrales que fomenten el bienestar de los estudiantes e implementar prácticas de Educación Positiva.

Metodología

Para lograr estos propósitos, la investigación adopta una metodología de enfoque mixto, combinando herramientas cuantitativas y cualitativas para obtener una visión completa del fenómeno. La primera fase del estudio, cuyos resultados se presentan en este documento, consistió en un análisis cuantitativo de la "Matrícula Q" correspondiente a los períodos 2022 y 2023. Este análisis permitió cuantificar con precisión las tasas de persistencia y deserción de los estudiantes de primer año en las carreras mencionadas, sentando las bases para una exploración más profunda.

Marco Teórico

El marco teórico del estudio se apoya en el modelo de Vincent Tinto, que explica la deserción a partir de tres dimensiones clave. La Integración Social se refiere a la conexión del estudiante con la comunidad universitaria, analizando aspectos como las relaciones interpersonales con compañeros, la existencia de redes de apoyo, la participación en actividades extracurriculares y el sentido de pertenencia a la institución. La segunda dimensión es la Integración en la Comunidad, que abarca el compromiso del alumno con sus metas académicas, su percepción sobre el apoyo institucional disponible (becas, asesoramiento, bienestar estudiantil) y la influencia de factores contextuales externos, como su situación económica, laboral y familiar.

Resultados

Los resultados preliminares del análisis cuantitativo revelan datos significativos. Se observa que las tasas más altas de abandono en el primer año corresponden a la carrera de Contador Público en la modalidad a distancia durante 2023 (37,55%), seguida por Psicología presencial en 2022 (34%) y Abogacía presencial en 2022 (30%). En el extremo opuesto, la carrera de Contador Público en modalidad presencial durante 2023 registró la tasa de deserción más baja (15,79%). Esta disparidad sugiere que los entornos con mayor cercanía física y grupos más reducidos, como los presenciales, podrían favorecer una mejor retención estudiantil.

Conclusiones

Al interpretar estos datos a la luz del modelo de Vincent Tinto, se entiende que la integración académica, social e institucional juega un papel crucial. La modalidad presencial parece facilitar una mayor interacción social y un seguimiento más personalizado, lo que fortalece los lazos del estudiante con la universidad. Por el contrario, la modalidad a distancia, si bien democratiza el acceso a la educación superior, presenta mayores desafíos para la integración social y requiere el diseño de estrategias de acompañamiento adicionales y más robustas para asegurar la permanencia.

El estudio continúa con una segunda etapa cualitativa que busca profundizar en estos hallazgos. Se aplica un Cuestionario de Bienestar Subjetivo y Compromiso Académico, y se realizan entrevistas en profundidad con directores de carrera y docentes, así como grupos focales con estudiantes. Esta triangulación de datos permitirá comprender las causas subyacentes del abandono y, finalmente, proponer intervenciones efectivas para aumentar la persistencia estudiantil.

Referencias Bibliográficas

Astin, A. W. (1984). Implicación estudiantil: Una teoría del desarrollo para la educación superior [Student involvement: A developmental theory for higher education]. *Journal of College Student Personnel*, 25(4), 297–308.

Astin, A. W. (1993). ¿Qué importa en la universidad? Cuatro años críticos revisados. [What matters in college? Four critical years revisited]. Jossey-Bass.

Bean, J. P., & Metzner, B. S. (1985). Un modelo conceptual de la deserción de estudiantes universitarios no tradicionales [A conceptual model of nontraditional undergraduate student attrition]. *Review of Educational Research*, 55(4), 485-540.

Berger, J. B., & Lyon, S. C. (2005). Del pasado al presente: Una mirada histórica a la retención [Past to present: A historical look at retention]. En A. Seidman (Ed.), *Retención de estudiantes universitarios: Fórmula para el éxito estudiantil* [College student retention: Formula for student success] (pp. 1–29). Praeger.

Braxton, J. M. (Ed.). (2000). *Reelaborando el rompecabezas de la partida estudiantil* [Reworking the student departure puzzle]. Vanderbilt University Press.

Hagenauer, G., & Volet, S. E. (2014). La relación profesor-estudiante en la universidad: un campo importante pero poco investigado [Teacher–student relationship at university: an important yet under-researched field]. *Oxford Review of Education*, 40(3), 370-388.

Kuh, G. D., Cruce, T. M., Shoup, R., Kinzie, J., & Gonyea, R. M. (2008). Desenmascarando los efectos del compromiso estudiantil en las calificaciones y la persistencia de los estudiantes de primer año [Unmasking the effects of student engagement on first-year college grades and persistence]. *The Journal of Higher Education*, 79(5), 540-563.

OCDE (2019). *Panorama de la Educación 2019: Indicadores de la OCDE* [Education at a Glance 2019: OECD Indicators]. Publicaciones OCDE.

Pascarella, E. T., & Terenzini, P. T. (2005). *Cómo la universidad afecta a los estudiantes: Una tercera década de investigación* [How college affects students: A third decade of research]. Jossey-Bass.

Perna, L. W., & Titus, M. A. (2005). La Relación entre la Implicación Parental como Capital Social y la Matrícula Universitaria: Un Examen de las Diferencias entre Grupos Raciales/Étnicos [The Relationship Between Parental Involvement as Social Capital and College Enrollment: An Examination of Racial/Ethnic Group Differences]. *The Journal of Higher Education*, 76(5), 485-518.

Rosales Ricardo, Y., & Rosales Paneque, F. R. (2013). Burnout estudiantil universitario: Conceptualización y estudio. *Salud mental*, 36(4), 337-345. Recuperado

de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252013000400009&lng=es&tlng=es

Sclater, N., Peasgood, A., & Mullan, J. (2016). Analíticas del aprendizaje en la educación superior: Una revisión de la práctica en el Reino Unido e internacional [Learning analytics in higher education: A review of UK and international practice]. Jisc.

Tinto, V. (1992). Abandonar la universidad: una nueva mirada a las causas del abandono y su tratamiento. ANUIES.

Tinto, V. (2012). Completar la Universidad: Repensando la Acción Institucional [Completing College: Rethinking Institutional Action]. University of Chicago Press.

York, T. T., Gibson, C., & Rankin, S. (2015). Definiendo y Midiendo el Éxito Académico [Defining and Measuring Academic Success]. Practical Assessment, Research, and Evaluation, 20(5), 1-20.

PEDAGOGÍA PARA DOCENTES CRÍTICOS E INTERCULTURAL: APOYANDO A ESTUDIANTES CON TDAH

Doctorante Especialista Leida Marcano de Toro

Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas – Venezuela

leidamt7@gmail.com - leidam7@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-8239-0922>

Resumen

Problema

La formación docente contemporánea demanda transformaciones profundas que respondan a las políticas educativas nacionales e internacionales, integrando la pedagogía crítica y la interculturalidad como ejes transversales del currículo. Este enfoque busca contextualizar la enseñanza en las realidades históricas, sociales, políticas y culturales de las comunidades, promoviendo un modelo educativo inclusivo, dialógico y liberador. La interculturalidad fomenta el respeto y la equidad entre culturas, reduciendo la fragmentación entre formación pedagógica y disciplinaria, y fortaleciendo la atención a estudiantes con trastornos del aprendizaje y TDAH mediante estrategias inclusivas. La pedagogía crítica se concibe como un medio para generar conciencia, reflexión y praxis emancipadora, orientada a formar ciudadanos críticos y responsables. Asimismo, la metacognición y la autorregulación constituyen pilares para la formación integral del docente, promoviendo autonomía, pensamiento crítico y aprendizaje autorreflexivo. Por ello, es necesario consolidar una nueva arquitectura educativa que posicione al docente como investigador y agente transformador (Marín, 2016). La formación docente, sustentada en principios críticos e interculturales, debe orientarse hacia la construcción del saber pedagógico y la emancipación cognitiva, reafirmando la educación como instrumento de equidad, inclusión y transformación social.

Justificación

La presente investigación se justifica por la necesidad de fortalecer las competencias pedagógicas de los docentes desde un enfoque crítico e intercultural, orientado a la atención de estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Promueve una práctica educativa reflexiva, inclusiva y contextualizada que fomente la equidad, el respeto a la diversidad y la transformación social mediante la educación.

Objetivos

General: abordar las redimensiones la formación del docente de Educación Universitaria con una visión de la pedagogía crítica y la interculturalidad.

Específicos: (a) Analizar los fundamentos teóricos de la pedagogía crítica y la interculturalidad en el contexto de la formación de los docentes de Educación Universitaria, (b) Examinar las tensiones, limitaciones y potencialidades que presentan los actuales modelos de formación docente universitaria frente a los principios de la pedagogía crítica y (c) Reflexionar sobre la importancia de integrar la interculturalidad como eje transversal en los procesos de formación docente universitaria.

Metodología

El análisis de documentos constituye una técnica investigativa que permite revisar y evaluar sistemáticamente diversas fuentes escritas con el propósito de comprender fenómenos específicos (Medina et al., 2023). Esta metodología, se complementa con otras técnicas como la entrevista y la observación (Espinoza, 2019). Su aplicación exige un proceso sistemático de selección, categorización e interpretación, reconociendo sus limitaciones y posibles sesgos. El análisis documental se orienta a revisar la formación docente universitaria desde un enfoque crítico e intercultural, atendiendo a la inclusión de estudiantes con TDAH. Se sustenta en el paradigma socio-crítico, que promueve la reflexión emancipadora y la transformación social mediante la acción colectiva.

Resultados

La sociedad contemporánea enfrenta desafíos éticos y sociales derivados de la diversidad cultural, lo que exige un cambio de mentalidad orientado hacia la comprensión, la equidad y la inclusión. La educación, afectada por crisis estructurales y desigualdades, requiere un replanteamiento pedagógico que incorpore la pedagogía crítica y la interculturalidad como ejes de transformación y justicia social (Salinas & Huamán, 2021). Estos enfoques promueven el diálogo, la reflexión y la participación activa y favoreciendo la construcción de comunidades inclusivas que reconozcan la diversidad (Torres, 2022). La justicia social, se consolida como principio fundamental para eliminar barreras educativas y garantizar condiciones equitativas para todos los estudiantes. En este marco, la teoría crítica proporciona las bases para analizar las estructuras de poder y fomentar una conciencia transformadora orientada al bien común. La educación, debe concebirse como una práctica liberadora, promoviendo la cohesión social y de participación ciudadana activa, reduciendo las desigualdades y fortaleciendo el desarrollo humano integral desde una visión ética, plural y solidaria.

Conclusiones

La formación docente constituye un proceso permanente y estratégico que debe adaptarse a las transformaciones sociales, culturales y educativas del contexto contemporáneo. En este sentido, el desarrollo curricular de la formación del profesorado requiere una revisión profunda de las concepciones pedagógicas y del diseño curricular del sistema educativo, asumiendo la docencia como un proceso socio-histórico en constante cambio. La pedagogía crítica, en este marco, se erige como fundamento teórico y metodológico que vincula la reflexión con la práctica, permitiendo una praxis transformadora orientada a la producción de conocimiento y al fortalecimiento de la relación dialéctica entre teoría y práctica. Este enfoque promueve la formación de un docente autónomo, reflexivo y comprometido con la construcción social del currículum, fomentando una enseñanza interdisciplinaria y emancipadora. Asimismo, la pedagogía crítica, en interacción con la interculturalidad, ofrece un marco para integrar las diferencias culturales y fortalecer la educación como espacio de diálogo, equidad y justicia social. La formación docente, por tanto, debe concebirse como un proceso continuo que incorpore avances pedagógicos nacionales e internacionales, reconociendo la diversidad y la cultura como ejes articuladores del aprendizaje. En consecuencia, el modelo educativo universitario ha de integrar la pedagogía crítica y la interculturalidad como ejes transversales del perfil docente, orientando su práctica hacia la transformación educativa y la consolidación de una educación inclusiva, humanista y contextualizada.

Referencias

Espinoza, O. (2019). Condicionantes de la retención estudiantil en «escuelas de segunda oportunidad» en Chile. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 17(2), 1-27. doi:10.11600/1692715x.17201

Marín, J. (2016). La investigación en educación y pedagogía. Sus fundamentos epistemológicos y metodológicos. USTA.

Medina, A., Herrán, A. y Domínguez, C. (2023). Metodología de la Investigación. Técnicas e Instrumentos de Investigación. February 2023. DOI:10.35622/inudi.b.080 Edition: Primera Publisher: Instituto Universitario de Innovación, Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A. CISBN: 978-612-5069-70-2

Salinas, Y. & Huaman, R. (2021). Pedagogía crítica: una alternativa emancipadora en el contexto neoliberal. [Critical pedagogy: an emancipatory alternative in the neoliberal context]. Revista Innova Educación. Vol. 3 Núm. 4. <https://revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/421/389>

Torres, J. (2022). Por una inclusión educativa y social. [For educational and social inclusion]. Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales. Vol 18, No 1 (2022). <https://revistacientifica.uaa.edu.py/index.php/riics/article/view/1113>

La naturaleza y formación de sostenibilidad en los estudiantes

Ligia Isaida Rosaura Gutierrez Deza Doctora en Ciencias Agrónomas

Docente de la Facultad de Agropecuaria y Nutrición de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”

lgutierrez@unc.edu.pe

ORCID: 0000-0001-6745-5921

Palabras clave: formación de sostenibilidad

RESÚMEN

A pesar de los esfuerzos de las instituciones educativas a nivel de la educación básica y a nivel superior no se alcanza formar en la mayoría de las personas con criterios propios, que asuman su responsabilidad y puedan desempeñar un papel constructivo estableciendo una relación armónica con la naturaleza y el ambiente. Sin lograr alcanzar la formación en las dimensiones de la educación en los estudiantes El SABER, EL HACER, EL SER y EL CONVIVIR

El enfoque educativo de la sostenibilidad se ha convertido en una prioridad global.

Justificación

Es necesario llegar a entender el valor, la situación actual, la importancia del desarrollo sostenible en la educación universitaria. La educación superior desempeña un papel fundamental en la integración, implementación y promoción del desarrollo sostenible, no solo a través de la formación académica, sino también mediante la investigación y la acción comunitaria

Objetivos

Determinar la relación del contacto con la naturaleza y la formación de sostenibilidad en los estudiantes de la especialidad de Desarrollo Ambiental de la Facultad de Agropecuaria y Nutrición de la Universidad Nacional de Educación ‘Enrique Guzmán y Valle’

Obtener información de los estudiantes sobre la formación recibida en las asignaturas era suficiente para el desarrollo de sus actitudes de sostenibilidad y sus contenidos interactuaban con la naturaleza.

Metodología

Se elaboró un cuestionario para obtener información de los estudiantes sobre la formación recibida en las asignaturas era suficiente para su el desarrollo de sus actitudes de sostenibilidad y sus contenidos interactuaban con la naturaleza

La población estudiada fue de 60 estudiantes de la especialidad de Desarrollo Ambiental de la facultad de Agropecuaria y nutrición de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle en Lima.

Se estimó la relación de chi cuadrado de Pearson para identificar la relación éntrelas actividades en contacto con la naturaleza y la formación en sostenibilidad en los estudiantes.

Resultados

Los resultados en cuanto a la formación recibida en sostenibilidad, el 2% indicó estar "Totalmente en desacuerdo", un 7% "En desacuerdo", y un 11% se mantuvo neutral. Un 37% se mostró "De acuerdo" y un 43% "Totalmente de acuerdo".

Los resultados en cuanto el contacto de la naturaleza en su formación el 5% indicó estar "Totalmente en desacuerdo", un 5% "En desacuerdo", y un 15% se mantuvo neutral. Un 35% se mostró "De acuerdo" y un 40% "Totalmente de acuerdo", Reconociendo el contacto con la naturaleza es necesaria.

Los resultados de relación del chi-cuadrado de Pearson indican una relación significativa entre las actividades en contacto con la naturaleza y la recepción de formación sobre sostenibilidad entre los estudiantes encuestados, sugiriendo la necesidad de incrementar la formación y capacitación en sostenibilidad en el ámbito universitario.

Conclusiones

Aprovechar al máximo las actividades en contacto con la naturaleza en el proceso de enseñanza aprendizaje para alcanzar un desarrollo sostenible involucrando la población universitaria y la comunidad.

La educación sostenible es, ante todo, para la acción. Actúa ampliando nuestros conocimientos y conciencia acerca de los impactos de la actividad humana sobre el medio, pero con el objetivo de mejorar nuestras capacidades para contribuir a la solución de los problemas en el saber convivir

Estos resultados significativos entre el contacto con la naturaleza y la formación en sostenibilidad en los estudiantes deben incrementarse en todas las especialidades

Referencias

Cantillo, J. Pacheco, M. ,Torres, J (2024) Desarrollo sostenible en la Educación universitaria: retos y oportunidades CIAPEI Vol. 1 Nro. 3. pp. 79-92
<https://revistainterdisciplinaria.com/index.php/home/article/view/27>

Martinez,F., Vidal, P- , Martin, , M., Simunic, A. (2023) La escala del contacto con la naturaleza (ECN): una herramienta para medir el contacto directo con el medio natural. Revista de educación ambiental y sostenibilidad 5 (2) 2102-1 - 2102-8

Stigliano, D. (2024). Los diseños curriculares universitarios como políticas públicas para el desarrollo humano de las comunidades locales. Revista De Ciencia, Tecnología E Innovación, 22(30), 247–256. <https://doi.org/10.56469/rcti.v22i30.970>

Torsdottir, A. E., Olsson, D., Sinnes, A. T., y Wals, A. (2024). The relationship between student participation and students' self-perceived action competence for sustainability in a whole school approach. Environmental Education Research, 30 (8) 1308 -1326
<https://doi.org/10.1080/13504622.2024.2326462>

UNESCO. (2020). Educación para el Desarrollo Sostenible: Hoja de ruta. EDS para 2030: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374896>

ABP en la educación híbrida de ciencias de la salud: una experiencia en Optometría durante y después de la pandemia

Autor: Lina María Jaramillo Trejos

Fundación Universitaria del Área Andina – Seccional Pereira. Programa de Optometría.

Palabras clave: Problem-Based Learning; Emotions; Health Education.

Problema

En la formación clínica de las ciencias de la salud, y en particular en la optometría, predomina un enfoque técnico centrado en el diagnóstico y la resolución de patologías. Sin embargo, es necesario comprender que el ser humano es un ser cognitivo y emocional, y cada emoción influye en sus decisiones, en sus acciones y la manera de relacionarse con los demás. Los estudiantes se enfrentan a pacientes con discapacidad visual que experimentan miedo, incertidumbre, frustración y duelo, para lo cual no siempre cuentan con herramientas formativas que les permitan comprender y acompañar dichas experiencias emocionales. Por ello validar esta dimensión en el aula resulta tan importante como enseñar a diagnosticar, pues constituye parte esencial del acto clínico y de la identidad del profesional.

Justificación

Esta experiencia educativa responde a la necesidad de formar profesionales de la salud visual competentes no solo en lo técnico, sino también en lo humano. La pandemia de COVID-19 impulsó inicialmente su diseño como una estrategia virtual, que buscaba sostener el aprendizaje en un contexto de emergencia. Con el paso del tiempo se logró integrar el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) con la educación emocional en busca de un aprendizaje más significativo, sensible y cercano a las realidades de los pacientes. La propuesta se ha enriquecido, combinando la virtualidad con la presencialidad en un modelo híbrido que permite mayor flexibilidad y profundidad formativa. Asimismo, se ha fortalecido con la participación de áreas como psicología, lo que amplía la mirada sobre el acompañamiento emocional y el manejo del duelo en pacientes con discapacidad visual. De esta manera, la experiencia se consolida como una propuesta innovadora, sensible y replicable en otros escenarios de la educación en salud.

Pregunta

¿Cómo integrar el razonamiento clínico y el desarrollo emocional en la formación de estudiantes de Optometría, en un entorno híbrido de aprendizaje?

Objetivo general

Integrar el razonamiento clínico con el desarrollo emocional de los estudiantes de optometría mediante el ABP en un entorno híbrido.

Objetivos específicos

- Diseñar casos clínicos contextualizados en baja visión con carga emocional intencional.
- Promover la reflexión individual y colectiva sobre las emociones surgidas durante la resolución de problemas clínicos.
- Documentar la experiencia para valorar su impacto y replicabilidad.

Metodología

La estrategia se aplicó en estudiantes de Optometría de Areandina Pereira, en la asignatura Patología y Semiología del Segmento Posterior. Se utilizó una metodología centrada en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), complementada con educación emocional y desarrollada en un entorno híbrido.

Las fases de trabajo fueron: 1. Presentación de casos clínicos particularmente patologías que condicionaban a la baja visión, inspirados en situaciones reales, que además incluían un componente emocional (frustración, negación, miedo, incertidumbre). 2. Recolectar información, activación de saberes previos, identificación de vacíos teóricos, formulación de necesidades de aprendizaje. 3. Organización de la experiencia donde se propone un trabajo colaborativo en grupos pequeños con asignación de roles. 4. Análisis del componente fisiopatológico del caso clínico, foros en aula virtual para reflexionar sobre el diagnóstico, tratamiento y emociones desde la perspectiva del paciente y el optómetra, círculos de diálogo para compartir aprendizajes significativos en grupos interdisciplinarios. 5. Se documentaron los productos escritos, grabaciones de trabajo colaborativo y reflexiones individuales y grupales, que sirvieron como insumos de evaluación.

La evaluación se lleva a cabo mediante rúbricas que contemplan tres dimensiones. La dimensión cognitiva valoró el conocimiento previo, el uso adecuado del lenguaje técnico y la capacidad para resolver la patología planteada. La dimensión emocional se centró en la expresión y la gestión de sentimientos durante el proceso de análisis clínico. Finalmente, la dimensión metacognitiva permitió que los estudiantes reflexionaran sobre su manera de aprender, las herramientas de búsqueda que les resultaron más útiles y los aspectos que requieren fortalecer.

Resultados

La implementación de la estrategia permitió evidenciar una mayor integración entre la teoría y la práctica clínica. Los estudiantes cumplieron con la resolución del problema desde lo físico y funcional, analizando los hallazgos clínicos, alternativas de manejo, además comprendieron con mayor profundidad el impacto humano de la discapacidad visual en la vida cotidiana de los pacientes. Este acercamiento favoreció el desarrollo de un pensamiento crítico más sólido, que se reflejó en la capacidad de argumentar y tomar decisiones clínicas frente a situaciones con múltiples variables.

Uno de los hallazgos más significativos fue el reconocimiento y la validación de emociones propias en el ejercicio formativo. Emociones como miedo, impotencia, compasión y empatía emergieron de manera espontánea en el proceso, lo que permitió expresarlas y resignificarlas como parte del acto clínico. Este trabajo emocional contribuyó, además, a la construcción de una identidad más humana y sensible, en la que el futuro optómetra se reconoce como un profesional competente y un acompañante en los procesos de duelo asociados a la salud visual.

De igual manera, se observaron avances en la comunicación clínica, especialmente en la adaptación del lenguaje técnico al nivel del paciente y en la transmisión de noticias difíciles con mayor sensibilidad. El trabajo colaborativo también se fortaleció, gracias a la interacción en grupos pequeños y al uso de entornos híbridos que combinaron la presencialidad con herramientas virtuales.

Finalmente, la reflexión metacognitiva se consolidó como un eje transversal de la experiencia. Los estudiantes reconocieron cómo piensan, sienten y aprenden frente a la práctica clínica, identificando sus fortalezas, las limitaciones que deben superar y las estrategias que les permiten avanzar hacia un análisis más integral y consciente de los casos.

Conclusiones

El abordaje clínico no puede separarse del componente emocional. El ABP, cuando se combina con la educación emocional, potencia el aprendizaje significativo al movilizar tanto el razonamiento clínico como la dimensión humana.

La educación híbrida, inicialmente adoptada por necesidad en pandemia, se consolidó como una oportunidad para flexibilizar y enriquecer la formación.

Esta experiencia demuestra que es posible formar profesionales técnicamente competentes y emocionalmente conscientes, preparados para acompañar a sus pacientes desde una mirada integral.

Finalmente, la propuesta es replicable en otros programas de salud y educación, con el potencial de fortalecer la interdisciplinariedad mediante la inclusión de psicología, oftalmología y rehabilitación visual.

Referencias

Barrows, H. S., & Tamblyn, R. M. (1980). *Problem-Based Learning: An Approach to Medical Education*. Springer Publishing Company. <https://books.google.com.co/books?id=9u-5DJuQq2UC>

Cordero-Díaz, M. A., & González-Amarante, P. (2021). Humanism in times of pandemic: online clinical simulation for the development of ethical competencies. <https://doi.org/10.17501/24246700.2021.7113>

Hung, C.-T., Wu, S.-E., Chen, Y.-H., Soong, C.-Y., Chiang, C., & Wang, W. (2024). The evaluation of synchronous and asynchronous online learning: student experience, learning outcomes, and cognitive load. *BMC Medical Education*, 24(1), 326. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05311-7>

Silverman, J., Kurtz, S. M., & Draper, J. (2005). *Skills for Communicating with Patients*. Radcliffe Pub. <https://books.google.com.co/books?id=Q3M2k7DHgVIC>

Trullàs, J. C., Blay, C., Sarri, E., & Pujol, R. (2022). Effectiveness of problem-based learning methodology in undergraduate medical education: a scoping review. *BMC Medical Education*, 22(1), 104. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03154-8>

Tudor Car, L., Kyaw, B. M., Dunleavy, G., Smart, N. A., Semwal, M., Rotgans, J. I., Low-Beer, N., & Campbell, J. (2019). Digital problem-based learning in health professions: systematic review and meta-analysis by the digital health education collaboration. *Journal of Medical Internet Research*, 21(2), e12945.

Transformación ambiental participativa en Instituciones Educativas de El Carmen de Viboral (Colombia)

Autora: Lina Svetlana Berrío López

Magíster en Pedagogía Ambiental y Desarrollo Sostenible

Correo: svetlanajj97@yahoo.es

ORCID: 0000-0002-7677-3777

Palabras clave: Educación ambiental, Investigación Acción Participativa, Inteligencia Artificial, sostenibilidad, conciencia ecológica.

Problema

El modelo de desarrollo industrial y consumista ha generado una crisis ambiental global caracterizada por la sobreexplotación de recursos, la pérdida de biodiversidad y la acumulación desmedida de residuos. En Colombia, se producen anualmente cerca de 12 millones de toneladas de desechos, de las cuales solo el 15 % se aprovecha; el resto se vierte o incinera, afectando el ambiente y la salud pública. El municipio de El Carmen de Viboral, en el oriente antioqueño, enfrenta un desafío creciente en el manejo inadecuado de residuos sólidos. Las instituciones educativas reproducen esta problemática, evidenciando prácticas deficientes de separación en la fuente, escasa infraestructura de reciclaje y débil conciencia ambiental. Esta situación refleja la desconexión entre el conocimiento ambiental escolarizado y las prácticas cotidianas, limitando la formación de sujetos críticos y comprometidos con la sostenibilidad.

Justificación

La educación ambiental representa una vía estratégica para transformar la conciencia colectiva y promover comportamientos responsables frente al entorno. Desde una perspectiva crítica y participativa, este proyecto asume la educación ambiental como práctica transformadora, donde los estudiantes son protagonistas del cambio y no receptores pasivos de información. El enfoque metodológico de la Investigación Acción

Participativa (IAP) permite vincular la teoría con la acción social, articulando aula, comunidad y territorio. Su aplicación en contextos escolares favorece el desarrollo de procesos reflexivos, colaborativos y situados, capaces de generar soluciones reales a problemáticas ambientales locales. A su vez, la incorporación de herramientas de

Inteligencia Artificial (IA) en la educación potencia la toma de decisiones informadas y el análisis de datos ambientales en tiempo real, promoviendo aprendizajes personalizados y pensamiento crítico. La articulación entre IAP e IA se convierte, por tanto, en una oportunidad innovadora para construir una cultura ambiental sostenible y tecnopedagógica.

Preguntas y objetivos

Pregunta central: ¿Cómo promover la conciencia ambiental y transformar las prácticas cotidianas de manejo de residuos sólidos en instituciones educativas del municipio de El

Carmen de Viboral, mediante la integración de la Investigación Acción Participativa (IAP) y herramientas de Inteligencia Artificial (IA)?

Objetivo general: Diseñar e implementar acciones pedagógicas basadas en la IAP y el uso de IA para fortalecer la conciencia ambiental y reducir la disposición inadecuada de residuos plásticos en instituciones educativas del municipio.

Objetivos específicos:

1. Diagnosticar las prácticas y percepciones ambientales de la comunidad educativa.
2. Implementar estrategias formativas participativas apoyadas en tecnologías de IA.
3. Evaluar el impacto del proceso en la transformación de la cultura ambiental escolar.

Metodología

El estudio adoptó un enfoque cualitativo y descriptivo, sustentado en la Investigación

Acción Participativa (IAP), estructurada en tres fases: diagnóstico, implementación y evaluación. Diagnóstico participativo: se aplicaron encuestas, entrevistas y observación directa para identificar percepciones, actitudes y comportamientos frente al manejo de residuos. Se utilizaron herramientas digitales e instrumentos de IA, como formularios en línea y análisis automatizados de datos mediante Power BI y ChatGPT, para interpretar patrones y construir mapas colectivos de problemáticas ambientales. Implementación: se desarrollaron proyectos liderados por estudiantes (huertas, campañas de reciclaje, talleres de reflexión, clasificación de residuos con visión artificial mediante Teachable Machine y creación de contenidos digitales con IA). Evaluación participativa: se diseñaron rúbricas co-creadas y se emplearon plataformas de análisis de datos para medir avances, documentar experiencias y sistematizar aprendizajes con apoyo de modelos generativos de IA. La metodología promovió la co-creación de conocimiento, el trabajo colaborativo y la reflexión crítica, consolidando un proceso educativo basado en la acción y la corresponsabilidad ambiental.

Resultados

El proyecto permitió evidenciar transformaciones significativas en la cultura ambiental escolar y comunitaria. Se observó una mejora en la separación de residuos, el desarrollo de prácticas sostenibles y el fortalecimiento del sentido de pertenencia territorial. Los estudiantes asumieron roles protagónicos en el diagnóstico, diseño y evaluación de las acciones, consolidando una comunidad educativa activa frente a la sostenibilidad. El uso de herramientas de IA facilitó el análisis en tiempo real de los datos recolectados, optimizó la comunicación de resultados y generó representaciones visuales accesibles para toda la comunidad. Además, la IA sirvió como mediadora pedagógica, promoviendo el aprendizaje adaptativo, la creatividad y la alfabetización digital. Los hallazgos demostraron que la integración entre la IAP y la IA favorece la comprensión crítica de las problemáticas ambientales y el desarrollo de soluciones contextualizadas, reforzando la relación entre tecnología, educación y territorio.

Conclusiones

La experiencia confirma que la educación ambiental participativa, mediada por la Inteligencia Artificial, posee un alto potencial transformador en la conciencia y en las prácticas de los actores educativos. La IAP permitió construir procesos colaborativos, situados y emancipadores, donde los estudiantes se reconocieron como agentes activos de cambio. La IA, utilizada de manera ética y pedagógica, fortaleció la capacidad diagnóstica, la personalización del aprendizaje y la evaluación continua. Su incorporación no sustituyó el papel docente, sino que amplió las posibilidades de reflexión y análisis para la toma de decisiones informadas. La articulación entre ambos enfoques configuró un modelo de educación ambiental crítica, innovadora y humanizante, orientada a la sostenibilidad, la participación y el desarrollo integral del territorio. A mediano

plazo, se espera que este modelo se replique en otras instituciones educativas de contextos rurales y urbanos, contribuyendo a la construcción de comunidades ambientalmente conscientes y tecnológicamente alfabetizadas.

Referencias bibliográficas

Cabero-Almenara, J., & Guillén-Gámez, F. D. (2021). La inteligencia artificial en educación: Retos y oportunidades para el profesorado universitario. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 9–30.

Fals Borda, O. (1985). *Conocimiento y poder popular: Lecciones con campesinos de Nicaragua, México y Colombia*. Siglo XXI Editores.

Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores. Giroux, H. A. (2001). *Teoría y resistencia en educación: Una pedagogía para la posición*. Siglo XXI Editores.

González-Gaudiano, E. (2006). *Educación para la sustentabilidad: Una mirada desde América Latina*. Fondo de Cultura Económica. Holmes,

W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.

Leff, E. (2004). *Racionalidad ambiental: La reconfiguración del conocimiento y la acción social*. Siglo XXI Editores.

Leff, E. (2009). La geopolítica de la biodiversidad y el saber ambiental latinoamericano. *Polis. Revista Latinoamericana*, 23, 1–15.

Sauvé, L. (1999). Perspectivas curriculares de la educación ambiental: Entre la reproducción y la transformación. *Revista de Educación y Pedagogía*, 16(38), 31–54. Sauvé, L. (2005). Currents in environmental education: Mapping a complex and evolving pedagogical field. *Canadian Journal of*

Environmental Education, 10(1), 11–37. Torres Carrillo, A. (2013). Educación popular, pedagogía crítica y educación emancipadora: Miradas convergentes. *Revista*

Latinoamericana de Estudios Educativos, 43(1), 135–152. UNESCO. (1977). *Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental*. Tbilisi: UNESCO-PNUMA.

UNESCO. (2017). *Educación para el desarrollo sostenible: Objetivos de aprendizaje*. París: UNESCO

Aprendizaje Basado en Proyectos para el fortalecimiento de competencias genéricas del siglo XXI

Silvia Suescún Garcés¹ y Maria Julieth Acevedo Suárez²

¹ Universidad de Santander (UDES), Bucaramanga, Colombia. Correo: si.suescun@mail.udes.edu.co

² Universidad de Santander (UDES), Bucaramanga, Colombia. Correo: maria.acevedo@mail.udes.edu.co

Palabras clave:

Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), Competencias Genéricas, Educación Superior y Experiencias de Aprendizaje Significativas

Problema:

En el ámbito universitario se evidencia aún la dificultad de articular los procesos formativos de las competencias genéricas del XXI a través del aprendizaje experiencial; es así, que todavía es común ver en las aulas de clase metodologías tradicionales que suelen centrarse en la transmisión de contenidos, lo que limita la capacidad de los estudiantes para analizar de manera crítica su entorno, trabajar en equipo o proponer soluciones a problemáticas reales.

Sumado a lo anterior, la dificultad para que se dé la mediación pedagógica se limita aún más con la escasa integración de referentes globales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En este sentido, (Ferrer Estévez & Chalmeta, 2021) señalan que la educación superior enfrenta desafíos para integrar los ODS en las aulas. Algunas de las barreras más relevantes son: la falta de conciencia o conocimiento sobre los principios del desarrollo sostenible, el escaso apoyo de las directivas, la resistencia al cambio y que en ciertas disciplinas el desarrollo de la sostenibilidad se considera irrelevante. Ante todo, lo expuesto, surge la necesidad de implementar Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) que vinculen la formación académica con la práctica social y ciudadana. Esto se debe a que el ABP es una estrategia didáctica que está diseñada específicamente para abordar la necesidad de resolver problemas con aplicación práctica (Martí, Heydrich, Rojas, & Hernández, 2010).

Pregunta problema: ¿cómo aplicar las competencias del siglo XXI en la solución de problemáticas reales a través del Aprendizaje Basado en Proyectos en la educación superior?

Justificación:

Actualmente, la educación superior se enfrenta a los desafíos de responder a las demandas formativas del siglo XXI que va más allá de la memorización de contenidos y se orienta a desarrollar una mirada crítica de los contextos, la resolución de problemas y a la participación ciudadana. Sin embargo, existe una brecha entre los diseños curriculares, el Proyecto Educativo Institucional y las estrategias pedagógicas realmente implementadas en el aula; situación que limita una verdadera articulación entre todos los procesos de enseñanza - aprendizaje. De acuerdo con (De Zubiría Samper, s.f.), «en las universidades cada vez más se habla de transdisciplinariedad e interdisciplinariedad, pero el currículo sigue siendo pensado esencialmente desde la fragmentación» y, justamente esta contradicción, se traduce en programas

que privilegian los saberes específicos y delimitados, antes que la comprensión integral de los fenómenos.

En ese sentido, el Aprendizaje Basado en Proyectos (APB) se configura como una estrategia holista. De acuerdo con (Díaz Barriga, 2005), el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es considerada como una «metodología integradora y promisoría porque logra vincular la escuela con la vida al organizar el aprendizaje en torno a desafíos auténticos y significativos que requieren un abordaje interdisciplinario e integrador». Precisamente por este motivo, la estrategia en mención, sirve como un medio para articular lo establecido en el Proyecto Educativo Institucional de la (Universidad de Santander - UDES, 2023), que se enfoca en el aprendizaje experiencial y en una práctica docente competitiva.

Objetivo general:

Aplicar las competencias del siglo XXI en la solución de problemáticas reales, mediante el Aprendizaje Basado en Proyectos en el contexto de la educación superior.

Objetivos específicos:

1. Diseñar experiencias de aprendizaje que integren las competencias del siglo XXI —como la lectura crítica, la comunicación escrita, el razonamiento cuantitativo, las competencias ciudadanas, el pensamiento crítico y la colaboración— para la solución de problemáticas reales asociadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
2. Implementar proyectos pedagógicos que permitan a los estudiantes analizar contextos reales y proponer soluciones pertinentes y argumentadas.
3. Fortalecer la participación activa, reflexiva y colaborativa de los estudiantes en torno a problemáticas sociales alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
4. Evaluar el impacto del Aprendizaje Basado en Proyectos en el desarrollo de competencias transversales y en la preparación para retos académicos como las pruebas Saber Pro.

Metodología:

La asignatura se diseñó bajo los principios del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP); esta metodología se orientó a que los estudiantes formularan soluciones argumentadas a problemáticas sociales reales, mediante un proceso de aprendizaje activo y situado, articulado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y según el Diseño Centrado en Evidencias del (Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación - ICFES, 2025).

El curso se estructuró en cuatro módulos progresivos e integrados con una duración total de 16 semanas, cada uno orientado al fortalecimiento de competencias genéricas (lectura crítica, comunicación escrita, razonamiento cuantitativo y competencias ciudadanas) desde un enfoque teórico-práctico.

El desarrollo metodológico se basó en cinco componentes fundamentales:

1. Aprendizaje situado y por proyectos: cada módulo se vinculó con un aspecto de una problemática social real, elegida en función de su relevancia para el entorno local o nacional y que estuviera enmarcada en un ODS.
2. Secuencia didáctica por competencias como, «materialización de la acción crítica y el componente central para la ejecución de las fases de la Investigación Acción (IA) en el aula» (Mantilla Forero, Gómez Benítez, & Zuta Acuña, 2022): la ruta pedagógica se diseñó en función de competencias graduales y articuladas, comenzando con herramientas de comprensión lectora

y análisis textual, avanzando hacia el pensamiento crítico, la argumentación oral y escrita, la interpretación de información estadística, y culminando con el diseño de soluciones fundamentadas.

3. Trabajo colaborativo interdisciplinario: los estudiantes conformaron equipos diversos en cuanto a disciplinas, con roles definidos para fomentar la corresponsabilidad, la escucha activa, el liderazgo distribuido y la toma de decisiones colectivas.

4. Producción de evidencias parciales y producto final integrador: a lo largo del curso, los estudiantes produjeron una serie de entregables parciales: mapas conceptuales, análisis de textos, ensayos, gráficos interpretativos, borradores de tesis argumentativa y propuestas de intervención. Estos insumos aportaron al desarrollo de un debate académico (producto final), en el cual los equipos defendieron sus propuestas frente a un jurado simulado.

5. Evaluación formativa continua y metacognición: la evaluación se concibió como un proceso integral, que combinó rúbricas por competencias, retroalimentación profesoral y coevaluación entre pares. Al finalizar, los estudiantes realizaron ejercicios de autoevaluación crítica, reconociendo los aprendizajes alcanzados y las competencias movilizadas a lo largo del proceso.

Principales resultados:

La implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos como estrategia central de la asignatura generó transformaciones significativas tanto en el desarrollo académico como en las disposiciones actitudinales de los estudiantes. Entre los logros más destacados se evidencian:

- Fortalecimiento de competencias genéricas del siglo XXI, especialmente en lectura crítica, argumentación escrita y razonamiento cuantitativo.
- Mayor capacidad para el análisis e interpretación de problemáticas sociales complejas, a partir del trabajo con categorías como ciudadanía, derechos constitucionales, conflicto y participación democrática, lo que permitió ampliar la comprensión del contexto nacional e involucrar al estudiante como sujeto activo en su transformación.
- Producción de textos argumentativos de alto nivel, caracterizados por su coherencia interna, profundidad conceptual y pertinencia argumentativa, lo cual fortaleció la preparación para escenarios de evaluación estandarizada y deliberación pública.
- Desarrollo de habilidades transversales asociadas al siglo XXI, tales como la comunicación asertiva, el pensamiento crítico, la colaboración efectiva y la toma de decisiones fundamentadas, integradas naturalmente en la dinámica del trabajo en equipo y la resolución de problemas reales.
- Incremento en la motivación, el sentido de pertenencia y la participación estudiantil, atribuido a la naturaleza contextualizada de los contenidos, la metodología experiencial adoptada y la posibilidad de construir soluciones con sentido ético y proyección social.

Conclusiones:

Las experiencias formativas desarrolladas a partir del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) evidencian que esta metodología no solo favorece el fortalecimiento de competencias genéricas del siglo XXI, sino que también transforma profundamente la manera en que los estudiantes se relacionan con el conocimiento (García Fernández & Galindo Ferrández, 2024), el contexto y su rol como ciudadanos activos. La posibilidad de enfrentar problemáticas reales desde una perspectiva interdisciplinaria y ética permitió que los estudiantes movilizaran saberes de manera

crítica y construyeran soluciones contextualizadas, relevantes y argumentadas. Esta transformación se tradujo en un mayor compromiso con el aprendizaje, una actitud reflexiva frente a los desafíos sociales y un desarrollo integral que va más allá del rendimiento académico tradicional.

No obstante, la implementación del ABP también deja al descubierto desafíos estructurales que deben ser abordados para asegurar su sostenibilidad y efectividad en el tiempo. En primer lugar, es indispensable robustecer la formación profesoral en metodologías activas, brindando herramientas didácticas que permitan al profesorado transitar de un rol transmisor a un rol mediador del aprendizaje. Además, se requiere garantizar condiciones institucionales adecuadas que hagan posible una planificación rigurosa, un acompañamiento personalizado y una evaluación formativa continua. Integrar los Objetivos de Desarrollo Sostenible como eje transversal del currículo no solo dio sentido ético al proyecto, sino que también abrió la puerta al desarrollo de una conciencia crítica y global en los estudiantes, lo que se recomienda consolidar como parte estructural del enfoque formativo.

Finalmente, resulta fundamental fortalecer mecanismos de autoevaluación y metacognición, así como abrir espacios reales de participación estudiantil en el diseño y evaluación de las experiencias de aprendizaje. Escuchar las voces de los estudiantes no solo valida su rol protagónico en el proceso educativo, sino que enriquece y retroalimenta de manera auténtica la calidad pedagógica.

Referencias

De Zubiría Samper, J. (s.f.). Las reformas pedagógicas pendientes en la universidad. La educación superior en Colombia: retos y perspectivas en el siglo XXI, 180.

Díaz Barriga, F. (2005). Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida. McGraw Hill.

Ferrer Estévez, M., & Chalmeta, R. (2021). Integrating Sustainable Development Goals in educational institutions. *Environmental Development*. Obtenido de https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1472811721000434?utm_source=chatgpt.com#preview-section-introduction

García Fernández, O., & Galindo Ferrández, E. (2024). Aprendizaje basado en proyectos. Madrid, España: Ediciones Akal. Obtenido de https://www.google.com.co/books/edition/Aprendizaje_Basado_en_Proyectos/uhn1EAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&dq=APRENDIZAJE+BASADO+EN+PROYECTOS&pg=PT134&printsec=frontcover

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación - ICFES. (2025). Obtenido de https://www.icfes.gov.co/wp-content/uploads/2025/02/02-Diciembre_Gui%CC%81a-de-Orientacio%CC%81n-Mo%CC%81dulos-Gene%CC%81ricos-Saber-Pro-2025-1.pdf

Mantilla Forero, L., Gómez Benitez, S., & Zuta Acuña, D. (2022). Investigación acción crítica. División de Publicaciones UIS.

Martí, J., Heydrich, M., Rojas, M., & Hernández, A. (abril - junio de 2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EAFIT*, 46(158), 11-21.

Universidad de Santander - UDES. (2023). Proyecto Educativo Institucional. Bucaramanga.

CAMPAMENTO EXPERIENCIAL CIENCIA Y EMOCION

Autor: Mg. Martha López Puerto y Doc. Ana Cristina Herrera Ríos

Filiación: Mg. Martha López Puerto: Estudiante de Doctorado en Ciencias de la Educación, Universidad UTE.

ORCID iD: 0009-0007-2137-3788

ORCID <https://orcid.org/0009-0007-2137-3788>

Palabras Clave: Inteligencia Artificial (IA), Educación rural, STEAM, Aprendizaje experiencial, Autoestima, Empoderamiento,

Problema

El problema se centra en las limitaciones del proceso de enseñanza-aprendizaje, agravadas por la brecha digital y educativa, que frenan el desarrollo de habilidades socioemocionales debido al escaso uso de herramientas para la expresión y la reflexión. Esta situación exige una aplicación urgente de principios de IA ética e inclusión para adaptar los contenidos tecnológicos a las necesidades emocionales y académicas, garantizando un uso justo y responsable.

La ausencia de estas adaptaciones, corre el riesgo de perpetuar desigualdades, impactando negativamente la autoestima y la participación en áreas STEAM de niñas en contextos vulnerables y rurales. La falta de metodologías experienciales y mentoría impide, desarrollar la reflexión personal y el autoconocimiento necesario para una educación de calidad (Maturana, 2016).

Justificación

El objetivo es aplicar la IA para beneficiar el aprendizaje, utilizándola como una herramienta de apoyo que personalice, dinamice y optimice procesos educativos. Esta investigación se justifica por su relevancia para abordar la

brecha de género en ciencia y tecnología desde una perspectiva humana e innovadora, un desafío alineado directamente con los ODS, Educación de Calidad y Igualdad de Género (Naciones Unidas, 2015). En contextos rurales como el de la IEDN zonas de desigualdad estructural, la iniciativa responde a la necesidad de crear metodologías que transmitan conocimiento y experiencias vividas de las niñas. La propuesta une la exploración del cosmos con el autoconocimiento, basándose en el principio de que ciencia y emoción son indisolubles para un aprendizaje

¿como Desarrollar una estrategia didáctica que utilice IA para empoderar a las niñas RURALES en áreas STEAM ?

Objetivos

General

Desarrollar una estrategia didáctica situada que utilice IA para empoderar a las niñas RURALES en áreas STEAM

Específicos

Integrar enfoques de corporalidad y aprendizaje a través de experiencias prácticas en el campo.

Personalizar el aprendizaje con la ayuda de la IA.

Evaluar el impacto en la autoestima, habilidades y participación en STEAM.

Metodología

El método utilizado es cualitativo y participativo, complementado con algunos elementos cuantitativos. El enfoque de la investigación-acción educativa, con el objetivo de transformar prácticas y recopilar información directamente en el contexto real (Antinos et al., 2024). El estudio es un caso transversal y situado. La población objetivo está compuesta por niñas y adolescentes rurales de la IEDN. La muestra final (N) incluyó 40 participantes activas en el campamento astronómico. Se emplearon diversas herramientas, como la Corpografía y Corporelatos, talleres experienciales y observación participante en distintos contextos, además de software de IA para el análisis cualitativo, aplicando principios de IA ética e inclusión, así como encuestas de percepción (Antinos et al., 2024).

Resultados

Se organizó y digitalizó toda la información recopilada (corpografías, corporelatos, talleres). Gracias al análisis cualitativo, respaldado por la codificación temática con IA, se lograron identificar patrones emocionales, temáticos y cambios en las percepciones.

1. Primer Hallazgo (Autoestima): Un 80% de las participantes reportaron un aumento en su autoestima y una visión más positiva de su cuerpo tras las actividades de corpografía. La razón detrás de este aumento en la autoestima se debe a que la educación vivencial y emocional — implementada a través de la corpografía y otras estrategias — fortalece la autoestima y empodera a las niñas rurales, cumpliendo así con el objetivo de integrar enfoques de corporalidad y aprendizaje experiencial.

2. Segundo Hallazgo (Interés STEAM): El interés por las carreras STEAM se duplicó entre las niñas participantes después de la intervención.

Conexión Emoción-Conocimiento: La literatura respalda la idea de que la emoción es un motor clave para un aprendizaje auténtico (Maturana, 2016), y la relación entre emoción y conocimiento hace que el aprendizaje sea duradero y significativo en la vida. El aprendizaje se vuelve más relevante cuando combina emoción y experiencia.

* Transformación de Imaginarios: Al ser estrategias participativas, estas metodologías buscan combatir las desigualdades de género y transformar los imaginarios de género (Sacristán, 2013), motivando a las niñas a convertirse en sujetos activos, capaces de cuestionar y cambiar su realidad.

3. Tercer Hallazgo (Personalización con IA): La incorporación de la IA ha hecho que la personalización del aprendizaje y el reconocimiento de emociones sea mucho más accesible. Gracias a las herramientas de IA, se pudo adaptar el contenido a las necesidades emocionales y académicas de los estudiantes, y se notaron mejoras en su autoexpresión y autoconocimiento. La IA es apoyo para docentes como para alumnos, ampliando las posibilidades de intervención.

Estos hallazgos muestran que la combinación de IA con metodologías experienciales impulsa el empoderamiento y la inclusión de las niñas rurales en el ámbito de la educación STEAM.

Conclusiones

Se puede concluir: cuando la emoción, la práctica y la tecnología se unen, las niñas descubren su potencial y se empoderan como protagonistas de su aprendizaje. La IA se convierte en una aliada para acompañar y personalizar su camino, mientras las metodologías colaborativas

despiertan curiosidad por las ciencias y la innovación. Esta propuesta demuestra es posible construir una educación más equitativa, inspiradora y transformadora para todas.

Referencias bibliográficas

Antinos, P., García, L., & Méndez, C. (2024). Evaluación del impacto de campamentos STEAM mediante inteligencia artificial. Editorial Universidad Andina.

Kaplan, C. V. (Ed.). (2019). Emociones, sentimientos y afectos: Las marcas subjetivas Jové, M. N. (2022). Humberto Maturana: Ciencia, educación y democracia desde la biología del amor. Bajo palabra. Revista de filosofía, (30), 139-154.

de la educación (Vol. 31). Miño y Dávila.

Ramírez, S., Díaz, A., & Albarracín, P. (2020). Impacto social de las metodologías educativas vivenciales en comunidades rurales. Educación y Sociedad, 41(147),

Ruíz Bermúdez, W. G. (2021). Sistematización de experiencias en torno a las concepciones de la vida y lo vivo en el Planetario de Bogotá

Sacristán, J. G. (2013). En busca del sentido de la educación. Morata.

Raich, RM (2000). Imagen corporal: definición, evaluación y evolución. Revista de Psicología General y Aplicada, 53(4), 337-351.

Ambientes de aprendizaje multisensoriales: Una mirada al desarrollo de la creatividad y la flexibilidad cognitiva en la primera infancia

Myriam Soraya Suárez Rojas

Docente Investigadora

Universidad La Gran Colombia

RESUMEN

Este estudio analiza la relación entre los ambientes de aprendizaje multisensoriales, la flexibilidad cognitiva y la creatividad en la primera infancia. Desde un enfoque mixto y un diseño DITRIAC (Diagnóstico, Intervención, Triangulación, Interpretación y Conclusión), se implementaron actividades multisensoriales en el aula con una muestra de 123 niños y niñas de educación inicial. La intervención promovió la exploración sensorial mediante rutas táctiles, visuales, auditivas y propioceptivas, generando condiciones propicias para el desarrollo cognitivo y creativo. Los resultados evidencian avances en indicadores de flexibilidad cognitiva, atención, autorregulación y creatividad, demostrando que la estimulación sensorial diversificada favorece la adaptación cognitiva y la innovación infantil.

Palabras clave

Flexibilidad cognitiva · Creatividad · Ambientes multisensoriales · Primera infancia · Funciones ejecutivas

Desarrollo

Planteamiento del problema

A pesar de los avances en teorías del aprendizaje infantil, muchas aulas de preescolar continúan diseñándose con un enfoque monocromático: mesas, pupitres, colores neutros, recursos limitados sensorialmente. Este tipo de configuración no estimula adecuadamente múltiples sentidos (vista, tacto, olfato, audición, movimiento), lo cual puede inhibir la creatividad y la capacidad de adaptación cognitiva. En un mundo de cambios rápidos, la flexibilidad cognitiva — es decir, la capacidad de cambiar estrategias mentales frente a nuevas demandas— se torna crucial. Si los niños no entrenan esa habilidad desde la primera infancia, podrían enfrentar rigidez mental y menor capacidad creativa en etapas posteriores. Surge, por tanto, la pregunta: ¿en qué medida un ambiente multisensorial bien diseñado puede favorecer la creatividad y la flexibilidad cognitiva en la primera infancia?

Justificación

El presente estudio surge de la necesidad de repensar las prácticas pedagógicas en la educación inicial, las cuales en muchos contextos aún privilegian metodologías centradas en la repetición, la memorización y la transmisión unidireccional del conocimiento. Estas prácticas limitan las oportunidades para que los niños desarrollen procesos de pensamiento creativo y flexible, indispensables para la adaptación a entornos de aprendizaje cambiantes. En contraposición, la implementación de ambientes multisensoriales constituye una alternativa pedagógica que responde a los desafíos contemporáneos de la educación, al promover experiencias significativas en las que el aprendizaje se construye mediante la exploración, el descubrimiento y la integración de múltiples sentidos.

Desde el punto de vista teórico, esta investigación se justifica en la necesidad de articular los aportes del constructivismo social de Vygotsky, que resalta el papel del entorno y la mediación en el aprendizaje, con los fundamentos del conectivismo de Siemens, que concibe el aprendizaje como una red de conexiones dinámicas entre experiencias, contextos y saberes. Así, los ambientes multisensoriales se convierten en escenarios de interacción cognitiva donde los niños aprenden a reorganizar la información, adaptarse a nuevas reglas y generar respuestas creativas.

En términos pedagógicos, la propuesta responde a la urgencia de favorecer el desarrollo de la flexibilidad cognitiva y la creatividad como competencias esenciales para el aprendizaje autónomo y la resolución de problemas. La creatividad, entendida como la capacidad de generar ideas novedosas y útiles, se potencia en entornos que estimulan la imaginación, la curiosidad y el pensamiento divergente. A su vez, la flexibilidad cognitiva permite modificar estrategias ante nuevas demandas, facilitando la innovación y el aprendizaje significativo.

Desde una perspectiva social y educativa, la investigación aporta evidencia sobre la importancia de diseñar aulas inclusivas, sensorialmente ricas y emocionalmente seguras, que respeten los ritmos de aprendizaje y potencien el desarrollo integral. De esta manera, los ambientes multisensoriales no solo fortalecen el desempeño cognitivo, sino que también promueven el bienestar emocional, la autorregulación y la expresión creativa. En síntesis, este estudio se justifica por su aporte a la transformación de las prácticas educativas tradicionales hacia un modelo pedagógico innovador, sensible y coherente con las necesidades del niño en la primera infancia.

Objetivos

Objetivo general:

Analizar la incidencia de los ambientes de aprendizaje multisensoriales en el desarrollo de la flexibilidad cognitiva y la creatividad en niños de la primera infancia.

Objetivos específicos:

1. Identificar los elementos clave de los ambientes de aprendizaje multisensoriales que favorecen la flexibilidad cognitiva y la creatividad.
2. Examinar la relación entre la estimulación sensorial y la capacidad de adaptación cognitiva en niños de la primera infancia.
3. Evaluar el impacto de estrategias pedagógicas multisensoriales en el desarrollo de la flexibilidad cognitiva y la creatividad.

METODOLOGÍA

El estudio se desarrolló bajo un enfoque mixto, combinando estrategias cuantitativas y cualitativas para obtener una comprensión amplia y profunda del fenómeno analizado. Se adoptó un diseño de triangulación concurrente (DITRIAC), en el cual la recolección y el análisis de los datos se realizaron de manera simultánea, integrándose posteriormente en la fase de interpretación (Creswell & Plano Clark, 2018). Este diseño permitió contrastar y complementar la información recogida desde distintos instrumentos y perspectivas, garantizando mayor validez a los hallazgos. La investigación se llevó a cabo en una Institución Educativa del sector público, de educación inicial, con una población total de 123 niños y niñas entre 4 y 6 años de edad. El muestreo fue de tipo intencional.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el marco del presente estudio, cuyo propósito es analizar la incidencia de los ambientes multisensoriales en la flexibilidad cognitiva de niños y niñas de la primera infancia, se aplicó en una fase inicial el pretest Dimensional Change Card Sort (DCCS) a una muestra de 123 participantes entre 4 y 6 años. Los resultados preliminares evidencian que únicamente un 10 % de los niños alcanzó un desempeño adecuado, mientras que la gran mayoría presentó dificultades para adaptarse a cambios de reglas y para mantener la atención en condiciones de variabilidad cognitiva. Estos hallazgos reflejan un bajo nivel de adaptabilidad en la muestra, lo que permite inferir la necesidad de diseñar estrategias pedagógicas que favorezcan la flexibilidad cognitiva desde edades tempranas.

De los 123 niños y niñas evaluados, la distribución por niveles fue la siguiente:

Nivel Bajo (60 % – 74 niños): presentan rigidez cognitiva, dificultades para cambiar de regla y predominio de errores perseverativos.

Nivel Medio (30 % – 37 niños): muestran transición hacia la flexibilidad, con avances en memoria de trabajo y atención selectiva, aunque aún con errores considerables.

Nivel Alto (10 % – 12 niños): alcanzaron un buen nivel de flexibilidad cognitiva, adaptándose a nuevas reglas con pocos errores.

Conclusiones

1. Un diseño de aula que incorpora estímulos multisensoriales puede actuar como un catalizador para potenciar la creatividad infantil y mejorar la flexibilidad cognitiva.
2. La creatividad no es un adorno: debe ubicarse como eje transversal en el diseño educativo desde la primera infancia.
3. Los procesos metacognitivos —planificación, monitoreo, autoevaluación— pueden mediar la internalización de los estímulos sensoriales
4. Las políticas educativas deben incentivar la formación de aulas flexibles sensorialmente, capacitación docente en diseño creativo y recursos materiales variados.
5. Futuras investigaciones podrían explorar el rol moderador del estilo de aprendizaje sensorial, la duración óptima de la intervención y el seguimiento a largo plazo.

REFERENCIAS

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Longman.

Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>

Doebel, S. (2020). Rethinking executive function and its development. *Perspectives on Psychological Science*, 15(4), 942-956. <https://doi.org/10.1177/1745691620904771>

Jacques, S., & Zelazo, P. D. (2001). The Flexible Item Selection Task (FIST): A measure of executive function in preschoolers. *Developmental Neuropsychology*, 20(3), 573-591.

OECD. (2019). Early learning and development: Common understandings. OECD Publishing.

Ponitz, C. C., McClelland, M. M., Matthews, J. S., & Morrison, F. J. (2009). A structured observation of behavioral self-regulation and its contribution to kindergarten outcomes. *Developmental Psychology*, 45(3), 605-619.

Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10.

Veraksa, A. N. (2021). Vygotsky's cultural-historical theory and early childhood education. *Early Child Development and Care*, 191(7-8), 1030-1048.

Zelazo, P. D. (2006). The Dimensional Change Card Sort (DCCS): A method of assessing executive function in children. *Nature Protocols*, 1(1), 297-301.

Zohar, A., & Barzilai, S. (2013). A review of research on metacognition in science education: Current and future directions. *Studies in Science Education*, 49(2), 121-169.

Evaluación de impacto en universidades chilenas: Tipología de madurez para su institucionalización

Naara Díaz Arriagada

Universidad de Aconcagua

naara.diaz@uac.cl

Palabras Clave: Evaluación de impacto, Educación superior, Aseguramiento de la calidad

INTRODUCCIÓN

En Chile, la evaluación de impacto en la educación superior se ha consolidado como una exigencia normativa clave a partir de la Ley 21.091 y los Criterios y Estándares de Acreditación Institucional de la Comisión Nacional de Acreditación (CNA, 2021). Sin embargo, su implementación no contempla un modelo de referencia que oriente a las universidades en su conceptualización y desarrollo. Esta carencia ha derivado en enfoques dispares, donde predomina la medición de productos (outputs) y resultados inmediatos (outcomes) por sobre el análisis de transformaciones de largo plazo (impactos). Las primeras evaluaciones con el nuevo marco evidencian esta debilidad, pues la CNA ha señalado la inexistencia de procesos formales y sostenidos de evaluación de impacto en varias instituciones (Bartet, 2025).

La justificación de este estudio radica en la necesidad de avanzar hacia una institucionalización progresiva de la evaluación de impacto, entendida no solo como cumplimiento regulativo, sino como una práctica estratégica y culturalmente arraigada. Al proponer una tipología de madurez institucional, el estudio busca ofrecer un marco orientador que permita a las universidades diagnosticar su estadio, planificar rutas de mejora y fortalecer su cultura evaluativa, contribuyendo así a una educación superior más pertinente, sostenible y socialmente transformadora.

Objetivo General

Analizar los factores normativos, organizativos y culturales que inciden en la institucionalización de la evaluación de impacto en universidades chilenas, a partir de una revisión documental comparada que permita proponer una tipología de madurez institucional contextualizada que oriente su desarrollo progresivo y su alineación con las exigencias del sistema nacional de aseguramiento de la calidad.

Objetivos específicos:

- Examinar cómo las universidades conceptualizan el impacto y lo incorporan en sus marcos normativos, estratégicos y operativos.
- Identificar el grado de formalización de mecanismos, estructuras e indicadores asociados a la evaluación de impacto en distintos tipos de universidades.
- Contrastar las prácticas institucionales con las exigencias establecidas por la Ley 21.091 y los Criterios y Estándares de Acreditación de la CNA.
- Proponer una tipología de niveles de maduración institucional que oriente el desarrollo progresivo de capacidades para la evaluación de impacto.

METODOLOGÍA

El estudio empleó un enfoque cualitativo, exploratorio y descriptivo para analizar el estado y los desafíos en la institucionalización de la evaluación de impacto en universidades chilenas. Se utilizó un diseño documental y analítico, aplicando el análisis temático de Braun y Clarke (2006), que permitió identificar patrones y construir categorías en seis fases. La muestra documental, seleccionada de forma intencionada, incluyó informes de autoevaluación, políticas de calidad, planes estratégicos y de desarrollo institucional de cuatro universidades chilenas con distinta trayectoria, tamaño y complejidad, representativas de la diversidad del sistema nacional. También se incorporaron marcos normativos clave como la Ley 21.091 y los Criterios y Estándares de Acreditación Institucional (CNA, 2021). El análisis se estructuró en tres dimensiones (normativa, organizativa y cultural) para contrastar exigencias regulatorias, estructuras internas y significados compartidos. Se aplicó triangulación entre estas dimensiones, asegurando rigurosidad, credibilidad y transferibilidad de los hallazgos. Esta metodología permitió comprender la diversidad de enfoques institucionales y construir una tipología de madurez que orienta a las instituciones en su avance progresivo hacia la integración transformadora de la evaluación de impacto en la gestión y cultura universitaria chilena.

RESULTADOS

El análisis documental permitió identificar tres grandes ámbitos de resultados: la conceptualización del impacto, los mecanismos de implementación y la propuesta de tipología de madurez institucional.

En primer lugar, se reconocieron cuatro formas predominantes de conceptualizar el impacto en las universidades chilenas analizadas:

1. Evidencia para acreditación, donde el impacto se entiende como insumo para demostrar cumplimiento ante la CNA.
2. Herramienta de gestión operativa interna, vinculada al mejoramiento continuo de procesos.
3. Herramienta de gestión estratégica, que orienta la planificación y la toma de decisiones institucionales.
4. Enfoque transformador, que concibe el impacto como contribución directa al desarrollo social, cultural o territorial.

Estas conceptualizaciones coexisten y reflejan distintos grados de madurez, pasando desde el cumplimiento normativo hasta la integración de un propósito transformador coherente con la misión institucional.

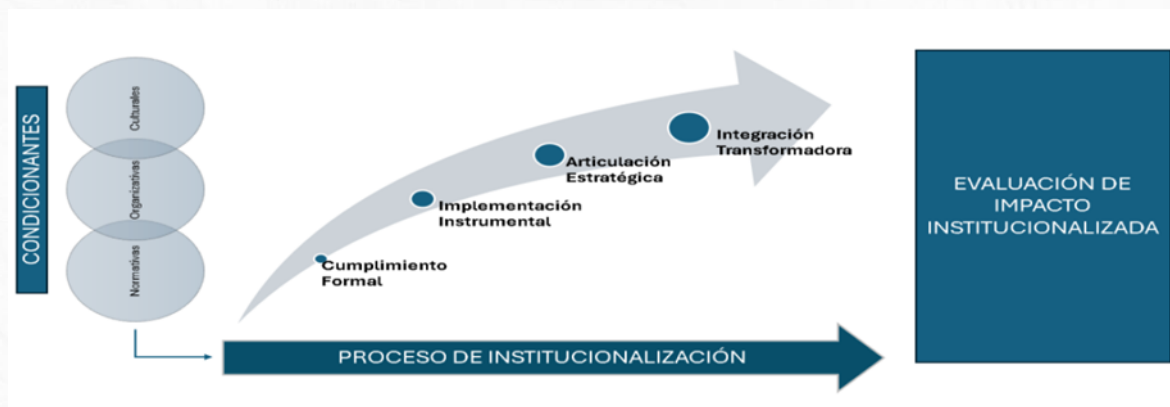
En segundo lugar, la implementación de mecanismos e indicadores de impacto es aún incipiente. La mayoría de las universidades mide outputs (productos inmediatos) y outcomes (resultados de corto plazo), con avances limitados hacia la evaluación de impactos sostenidos. Las instituciones con mayor trayectoria (A y B) exhiben sistemas más consolidados (como indicadores de contribución y políticas formales), mientras que las universidades emergentes (C y D) presentan registros parciales y culturas evaluativas en desarrollo. La capacidad instalada depende de recursos, gobernanza y experiencia acumulada.

Finalmente, el estudio propone una tipología de cuatro niveles de maduración:

- i. Cumplimiento formal (respuestas puntuales a requerimientos externos).
- ii. Implementación instrumental (uso básico de indicadores).

- iii. Articulación estratégica (integración en la planificación institucional).
- iv. Integración transformadora (institucionalización plena, orientada a la transformación social).

Figura 1: Modelo de Institucionalización de Evaluación de Impacto, a partir de Tipología de Madurez.



Esta tipología sintetiza un proceso evolutivo de institucionalización, donde las dimensiones normativa, organizativa y cultural se articulan para explicar los distintos grados de avance y orientar a las universidades hacia una cultura evaluativa sostenible y transformadora.

CONCLUSIONES

La evaluación de impacto en las universidades chilenas se encuentra en una fase incipiente y heterogénea, tensionada entre las exigencias normativas y las capacidades institucionales. La tipología de madurez propuesta ofrece un marco útil para diagnosticar, planificar y fortalecer la institucionalización de esta práctica, avanzando desde el cumplimiento formal hacia una integración transformadora. Consolidar una cultura evaluativa permitirá evidenciar impactos sostenibles alineados con la misión institucional y el desarrollo social del país.

Limitaciones y proyecciones: se requiere validar empíricamente la tipología y desarrollar herramientas de autoevaluación aplicables a diversos contextos universitarios.

REFERENCIAS

- Aponte, C. y Pérez, A. (2021). Evaluaciones de impacto en la educación superior. Colombia Primera Edición
- Bayona-Umbarila, J. M., Rodríguez-Hernández, C. F., & Peña Ortega, L. O. (2022). Evaluación de Impacto en Instituciones de Educación Superior [Documento de Trabajo]. Tecnológico de Monterrey.
- Bartet, R. (2025, junio). Experiencias en la implementación de los Criterios y Estándares de Acreditación Institucional [Presentación en conversatorio]. Fundación AEQUALIS y Comisión Nacional de Acreditación, Universidad San Sebastián, Santiago, Chile.
- Comisión Nacional de Acreditación (CNA). (2021). Criterios y estándares de acreditación institucional definidos en septiembre de 2021. Santiago, Chile: CNA-Chile.
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147–160.

Meyer, J. W., & Rowan, B. (1977). Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. *American Journal of Sociology*, 83(2), 340–363.

Paulk, M. C., Curtis, B., Chrissis, M. B., & Weber, C. V. (1993). Capability maturity model for software, version 1.1. Carnegie Mellon University, Software Engineering Institute.

Scott, W. R. (2014). *Institutions and organizations: Ideas, interests, and identities* (4th ed.). SAGE Publications.

Šimić, M., Gašević, D., Joksimović, S., Echeverria, V., & Pardo, A. (2025). Higher education learning analytics capability maturity model (HELA-CMM): Development and validation. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 22(1), 1–27.

Tolbert, P. S., & Zucker, L. G. (1996). The institutionalization of institutional theory. In S. R. Clegg, C. Hardy, & W. R. Nord (Eds.), *Handbook of organization studies* (pp. 175–190). SAGE Publications.

Desafíos en la gestión de la investigación en el proceso formativo de futuros profesionales de la educación inicial

Nahommi Vega

<https://orcid.org/0000-0003-3041-3378>

Instituto Nacional de Educación Superior “Dr. Raúl Peña”, Paraguay

Palabras clave: educación inicial, gestión, investigación, educación superior

Planteamiento del problema

Las instituciones de educación superior enfrentan diversos desafíos que requieren que las mismas brinden respuestas a las demandas y problemáticas de la realidad circundante. Entre las funciones que competen a las IES, la investigación ocupa un lugar protagónico. El logro de una formación con calidad académica implica la atención a los pilares de la educación superior, entre los cuales se encuentra la investigación. Restrepo et al. (2022), destaca que en el ámbito educativo latinoamericano se requiere mayor producción científica sobre la infancia. De allí surge el siguiente planteamiento: ¿Cuáles son los desafíos que enfrenta una IES en la gestión de la investigación en el campo de la educación inicial?

Justificación

La relevancia del estudio radica en que a partir del mismo es posible obtener datos, sustentados en evidencia científica sobre la gestión de la investigación en la educación superior y los desafíos que se presentan en dicho proceso, específicamente en el ciclo formativo de los futuros profesionales de la educación inicial.

Objetivo General

Examinar los desafíos que enfrenta una IES en la gestión de la investigación en el campo de la educación inicial

Objetivos específicos

Identificar los desafíos relacionados con la disponibilidad de recursos para la gestión de la investigación en el campo de la educación inicial en la IES.

Verificar los desafíos referentes a los programas de capacitación en investigación educativa en la carrera de grado de educación inicial de la IES.

Reconocer los desafíos en cuanto a la promoción de la cultura investigativa en la IES en el campo de la educación inicial.

Identificar los desafíos en cuanto al relacionamiento entre las IES y el entorno en la gestión de la investigación en el campo de la educación inicial.

Metodología

El estudio se enmarcó en el enfoque mixto (Santa Cruz et al., 2022), con énfasis en el enfoque cualitativo. El diseño utilizado fue el de estudio de casos (López, 2013) y también el de triangulación concurrente (Bagur-Pons et al, 2021). Se realizaron entrevistas, grupos focales y encuestas. El estudio se llevó a cabo en una IES que cuenta con la oferta educativa de la carrera de grado Licenciatura en Educación Inicial en Asunción, Paraguay. La muestra fue intencional y

estuvo compuesta por 16 docentes y 67 estudiantes del último semestre, en contacto con actividades investigativas.

Resultados

En cuanto a los desafíos para el fortalecimiento de la gestión de la investigación, la mayor parte de los docentes encuestados expresó que los recursos financieros y humanos no son suficientes. Por su parte, los estudiantes manifestaron una postura neutral en cuanto a la suficiencia de recursos humanos y recursos financieros. Dichos datos concuerdan con resultados de las entrevistas en donde los participantes señalaron, que uno de los mayores desafíos es la disponibilidad de recursos financieros y humanos. En cuanto al principal desafío en la formación continua, los docentes y estudiantes encuestados destacaron la escasez de talleres de capacitación sobre aspectos metodológicos, procesos de publicación y uso de la inteligencia artificial; también resaltaron la necesidad de instalar repositorios institucionales.

En cuanto a la cultura investigativa, tanto docentes como estudiantes consideran que hay un importante avance en dicho aspecto a nivel institucional. No obstante, ambas partes expresaron la necesidad de afianzar la publicación científica enfocada en la educación inicial, considerando que, la infancia es un campo de estudios relevante, principalmente en los procesos formativos de los educadores de dicha franja etaria (Jiménez-Quintero, 2020, p.70). También destacaron que otro desafío es, dar mayor énfasis al proceso investigativo de manera transversal a lo largo del proceso investigativo y no reducirlo a una tarea exclusiva del docente investigador, en ese sentido, mencionaron la importancia de considerar a la institución desde el rol de gestora del conocimiento.

Con respecto a la vinculación con el entorno, la mayoría de los docentes y estudiantes encuestados manifestaron que se requiere del trabajo en redes con otras organizaciones del entorno., señalaron que en la carrera de educación inicial no se han realizado aún investigaciones en redes colaborativas externas sobre temáticas específicas de dicho campo.

Conclusiones

Los resultados reflejan varias aristas que requieren mayor fortalecimiento para la optimización de los procesos investigativos, entre ellos se destaca, la necesidad de obtención de mayores recursos humanos y económicos para el desarrollo de investigaciones específicas del área de la educación inicial. Tal como lo afirma Conde (2022), en cuanto a los recursos financieros, la divulgación científica, requiere, trabajo, inversión y tiempo, que no siempre el investigador puede cubrir con sus propios recursos y resulta necesario acceder a fuentes de financiamiento para concretar la tarea investigativa.

Por otra parte, los resultados reflejan que se requiere mayor capacitación sobre aspectos metodológicos para el proceso de elaboración de trabajos finales de grado, como también la actualización permanente para el manejo de herramientas tecnológicas por parte de docentes y estudiantes. En concordancia con Humánez (2023), la baja formación en competencias investigativas se constituye en una variable limitante para el proceso científico que requiere atención.

Otro de los desafíos reflejados en los resultados es la necesidad de aumentar la publicación científica, los participantes refirieron que existe un bajo porcentaje de docentes que escriben para publicar. Esto concuerda con Restrepo et al. (2022), quienes afirman que a nivel latinoamericano hay una elevada demanda en cuanto a la producción científica sobre estudios específicos de la infancia.

Otro hallazgo demuestra, la necesidad de un mayor énfasis en la práctica de trabajo en redes colaborativas para la producción de investigaciones específicas del área. En línea con lo

mencionado por Martínez-Garrido y Murillo (2022), quienes afirman que las redes de colaboración científica poseen relevancia y apuntan a la generación de conocimientos mediante a través del proceso social que implica investigar.

Los desafíos mencionados requieren un abordaje holístico institucional, a fin de dar atención a los aspectos que precisan seguir fortaleciéndose y dar respuesta a las dinámicas del entorno de la educación inicial, a través de una gestión investigativa que lidere la construcción de procesos científicos para el ámbito de la educación inicial, durante el proceso formativo de los futuros educadores.

Referencias Bibliográficas

Bagur-Pons, S., Roselló-Ramón, M.R., Paz-Lourido, B., & Verger, S. (2021). El enfoque integrador de la metodología mixta en la investigación educativa. *RELIEVE*, 27(1), art. 3, pp.1-21. <http://doi.org/10.30827/relieve.v27i1.21053>

Conde F., O. J. (2022). La Divulgación Científica: Financiamiento. *Gestión I+D*, 7(2), 10–11. Recuperado a partir de http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_GID/article/view/24128

Humánez, C. G. (2023). Desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de la media académica. *Revista Oratores*, 1(18), 74–90. <https://doi.org/10.37594/oratores.n18.782>

Jiménez-Quintero, Ana M.. (2020). Sistematización de prácticas pedagógicas significativas en la carrera de licenciatura en educación infantil. *Formación universitaria*, 13(4), 69-80. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000400069>

López Leyva, Santos. (2013). El proceso de escritura y publicación de un artículo científico. *Revista Electrónica Educare*, 17(1), 05-27. http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-42582013000100002&lng=en&tlng=es.

Martínez-Garrido, C. y Murillo, F. J. (2024). La colaboración en grupos de investigación a través del análisis de redes sociales. *Revista Colombiana de Educación*, (90), 80–101. <https://doi.org/10.17227/rce.num90-14492>

Restrepo Cuaran, A.; Giraldo, A.; Saldaña, R.; Alvarado, V.; Ortiz, M.; Herrera, I.;González, S. (2023). La investigación en las Licenciaturas en Educación Infantil. Reflexiones preliminares en torno a las prácticas pedagógicas a partir de las redes de investigación a nivel internacional. *Revista Boletín Redipe*. 12(12), 106-126. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/2060>

Santa Cruz Terán, F. F., Obando Peralta, E. C., Reyes Pastor, G. E., & Rodríguez-Balcázar, S. C. (2022). Investigación cualitativa: una mirada a su validación desde la perspectiva de los métodos de triangulación: Qualitative Research: a Look at its Validation from the Perspective of Triangulation Methods. *Revista de Filosofía*, 39(101), 59 - 72. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6663103>

Políticas institucionales para el acceso y permanencia de los jóvenes indígenas en la educación superior de Paraguay

María De las Nieves Montiel Domínguez

nievesm@inaesvirtual.edu.py

Instituto Nacional de Educación Superior Dr. Raúl Peña

<https://orcid.org/0000-0003-1809-0238>

Resumen

Los pueblos indígenas enfrentan serias brechas de desigualdad frente a la población no indígena confinándolos a situaciones de pobreza. En la presente investigación se buscó determinar las políticas institucionales que desarrollan las Instituciones de Educación Superior (IES) para el acceso y permanencia de los estudiantes indígenas. Se desarrolló una investigación de enfoque mixto, descriptivo, diseño secuencial. Se utilizaron como técnicas de recolección de datos la entrevista y un cuestionario, la muestra estuvo constituida por 72 estudiantes, cuatro funcionarios de IES y cuatro estudiantes, muestreo no probabilístico por conveniencia. Los hallazgos indican que las IES participantes del estudio, que acogen a los estudiantes indígenas no cuentan con mecanismos definidos para acompañar un proceso formativo que reconozca las características culturales y lingüísticas con las que llegan los jóvenes al nivel superior.

Palabras clave: educación superior, educación intercultural, políticas institucionales, acceso educativo.

Problema

En Paraguay, la población indígena conforma el 1,8% de la población nacional y se encuentra asentada en 14 de los 17 departamentos geográficos. Presenta una diversidad lingüística y cultural integrada por 19 pueblos, agrupados en 5 familias lingüísticas, con características culturales y lingüísticas propias (Dirección General de Estadística, Encuestas y Censo, DGEEC, 2014). A pesar de no ser numerosa, es un sector de la población paraguaya que no tiene un acceso garantizado a los servicios básicos por parte del Estado, entre ellos el servicio educativo.

Si bien, la conquista de los derechos de los pueblos indígenas consignados en la Constitución Nacional de Paraguay en 1992 obligó al Estado a desarrollar acciones a favor de la educación escolar indígena en las comunidades, este proceso se fue dando lentamente. Recién en el año 2007 se promulga la Ley 3231, la cual crea la Dirección General de Educación Escolar Indígena, y en el año 2013 se contó con el Plan Educativo Plurilingüe desde y para los Pueblos Indígenas en Paraguay, que se encuentra vigente.

El mencionado Plan se focaliza en el desarrollo y fortalecimiento educativo favoreciendo el acceso de la población indígena a la educación formal incrementando la cantidad de jóvenes que llegan a la educación media (MEC, 2013). Con el aumento de egresados en la educación media también creció la demanda de la educación superior, por tanto, el Estado inició la implementación de políticas que favorezcan el acceso a la educación superior (Talavera Reyes y Gaona López, 2013).

Por consiguiente, el problema de investigación busca responder a ¿cuáles son las políticas institucionales que desarrollan las instituciones de educación superior para el acceso y la permanencia de los estudiantes indígenas? El objetivo del estudio apunta a determinar las políticas institucionales que desarrollan las IES para el acceso y la permanencia de los estudiantes indígenas, a partir de conocer las estrategias de formación y capacitación docente para una

educación intercultural, identificar mecanismos de seguimiento académico de los estudiantes y describir los programas de apoyo económico que ofrecen las IES.

Metodología

Para el desarrollo del estudio se aplicó el enfoque mixto, diseño secuencial, de tipo descriptivo. Las técnicas de recolección de datos consistieron en la encuesta con un cuestionario cerrado y la entrevista a profundidad con pautas de entrevista. El tipo de muestreo fue no probabilístico y el tamaño de la muestra de estudiantes indígenas encuestados alcanzó a 72 estudiantes. En cuanto al tamaño de la muestra para las entrevistas, fueron cuatro los funcionarios de las IES, y cuatro estudiantes bajo el muestreo intencional o por conveniencia.

Resultados

En cuanto a las condiciones institucionales para el acceso de los jóvenes indígenas en la educación superior, uno de los funcionarios de una IES pública señala que cuentan con un formulario que permite identificar a los estudiantes indígenas: “el registro lo tenemos en forma general y justamente hay un formulario que ellos tienen que rellenar a partir de la inscripción al Curso Probatorio de Admisión (CPA) porque nosotros tenemos un sistema de cursillo preparatorio de admisión o Cursillo Probatorio de Admisión, por eso le llamamos CPA. Entonces, ahí los estudiantes tienen que contar sus datos y especifican si son de alguna parcialidad indígena, y cuando es de una parcialidad indígena se tiene un trato especial, o sea, hay un reglamento no solamente de la facultad de humanidades, es de toda la universidad” (Entrevista VD1, universidad pública).

Eso no ocurre en la IES privada, según señaló el funcionario entrevistado, los jóvenes se identifican porque necesitan las constancias de matrícula para presentar al INDI, como un requisito para postular al subsidio: “la gran mayoría o todos los nativos indígenas se acercan a los centros de apoyo y presentan sus documentos” (Entrevista D1, universidad privada). En lo referido a la capacitación de los docentes para un abordaje intercultural en las aulas, los funcionarios de las IES entrevistados señalaron que las instituciones no brindan ningún tipo de apoyo como sensibilización o capacitación a los docentes que tienen a su cargo a estudiantes indígenas.

En lo que refiere al acompañamiento que brindan las IES a los estudiantes indígenas a través de tutorías o mentorías, 26,8% señaló que siempre recibe este tipo de servicios, 36,6% responde que a veces y un 31% mencionó que nunca. Al respecto, los funcionarios de las IES coincidieron en que sus instituciones no cuentan con un programa de acompañamiento académico a los estudiantes indígenas. En cuanto a algún tipo de apoyo financiero que ofrecen las IES para cubrir los gastos de la cursada, los estudiantes señalan en un 50,7% que nunca lo recibieron, frente a un 31% que señaló siempre recibir algún tipo de apoyo y un 12,7% manifestó que a veces.

Conclusión

En cuanto al objetivo que busca determinar las políticas institucionales que desarrollan las instituciones de educación superior para la permanencia de los estudiantes indígenas, se concluye que las IES no cuentan con políticas institucionales a favor de la permanencia de los estudiantes indígenas en las carreras universitarias. Se puede agregar, no obstante, que las IES públicas sí cuentan con mecanismos que les permite identificar el origen étnico de los estudiantes, así también cuentan con cupos de acceso directo para los indígenas. Esto quiere decir que no están obligados a aprobar el examen de admisión en el curso probatorio.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Banco Mundial. (2015). Latinoamérica Indígena en el Siglo XXI. Washington. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/541651467999959129/pdf/Latinoam%C3%A9rica-ind%C3%ADgena-en-el-siglo-XXI-primer-a-d%C3%A9cada.pdf>

Constitución Nacional (1992). Asunción.

DGEEC - Dirección General de Estadística Encuestas y Censos. (2014). III Censo Nacional de Población y Viviendas para Pueblos Indígenas. Asunción.

INDI. (2021). Plan Nacional de Pueblos Indígenas. Instituto Paraguayo del Indígena. https://www.indi.gov.py/application/files/8716/1903/8084/Plan_Nacional_Pueblos_Indigenas_-_version_digital.pdf

Ley N° 3231 de Educación Escolar Indígena (2007).

Ley N° 4251 de Lenguas (2010).

Ley N° 5347 que dispone el libre acceso de postulantes indígenas a las carreras de nivel terciario habilitadas tanto en universidades públicas como en universidades privadas. (2015).

Löbel, Y. A., de Lampika, A. B. Y., y Denis, M. (2021). Acceso a la educación superior en las comunidades indígenas. Los maká de Encarnación (Itapúa, Paraguay). TSN. Transatlantic Studies Network: Revista de Estudios Internacionales, (12), 143-147.

Ministerio de Educación y Cultura (2013). Plan Educativo Plurilingüe desde los Pueblos Indígenas en Paraguay 2013 -2018. Asunción.

Schmelkes, S., y Ballesteros, A. D. (2020). Formación de docentes indígenas en algunos países de América Latina. Análisis comparativo de políticas educativas. UNESCO. <https://www.iiep.unesco.org/en/publication/formacion-de-docentes-indigenas-en-algunos-paises-de-america-latina>

Talavera Reyes, C. y Gaona López, I. (2013). Políticas públicas y derecho a la educación de los pueblos indígenas en Paraguay. Evaluación de la implementación y alcance de las becas estatales para el acceso a la universidad. CLACSO. <https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/becas/20131219095507/01.pdf>

UNESCO – IILPE. (2020). Formación de docentes indígenas en algunos países de América Latina Análisis comparativos de políticas educativas.

UNESCO. (2024). Tesauro de la Unesco. <https://vocabularies.unesco.org/browser/thesaurus/es/>

Pedagogía con IA para prevenir bullying entre estudiantes de Camilo Torres, Montería

Autora: Olga Luz Ruiz Avilez

Afiliación: Student, University of Technology and Education.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7402-031X>

Palabras claves: estrategias, prevención, sensibilización, convivencia.

Planteamiento del problema

En la Institución Educativa Camilo Torres de Montería se han identificado diversos casos de bullying, tanto verbal, físico como cibernético, que afectan la convivencia y el aprendizaje. Aunque existen protocolos para abordarlo, estos resultan débiles y no garantizan un adecuado seguimiento, lo que evidencia la necesidad de nuevas estrategias de intervención.

El acoso escolar es un fenómeno complejo que no puede abordarse solo desde la escuela, pues involucra dimensiones sociales, psicológicas y legales. Como señalan Gamboa y Robledo (2012, citados por Zapata y Ruiz, 2015), el bullying debe analizarse desde la salud, la sociología y el derecho, lo cual demuestra la importancia de un enfoque integral.

En este sentido, la innovación tecnológica se convierte en una oportunidad. Bastidas y Rivera (2024) destacan que el uso de herramientas digitales, como aplicaciones de reporte o plataformas de apoyo emocional, ha mostrado efectividad en la prevención y atención del bullying, al ofrecer espacios seguros para los estudiantes.

Pregunta problema y objetivos

¿Qué estrategias pedagógicas basadas en la inteligencia artificial se pueden diseñar y validar para prevenir el bullying entre estudiantes de la Institución Educativa Camilo Torres, en Montería, Córdoba?

Objetivo General

Diseñar y validar estrategias pedagógicas basadas en la inteligencia artificial, como herramienta facilitadora para la prevención del bullying; entre los estudiantes de la institución educativa Camilo Torres, en la ciudad de Montería córdoba.

Objetivos específicos:

- Caracterizar el contexto de violencia escolar y las dinámicas de bullying en los estudiantes de la institución educativa Camilo Torres, Córdoba, Montería.
- Adoptar herramientas de inteligencia artificial que faciliten la identificación temprana de comportamientos asociados al bullying.
- Implementar contenidos pedagógicos y campañas digitales apoyadas por la inteligencia artificial para sensibilizar sobre el bullying, evaluar su impacto en la reducción de los casos reportados y en la mejora de la convivencia escolar.

Metodología

El bullying requiere comprenderse desde la experiencia y el contexto de los estudiantes. Como señalan Hernández Sampieri et al. (2014), la investigación implica procesos sistemáticos y críticos para abordar los problemas de manera integral.

La metodología adoptada tiene un enfoque cualitativo con orientación fenomenológica, con diseño descriptivo e interpretativo, enmarcada en el año 2025, al recopilar datos entre mayo y noviembre del mismo año, lo que permite comprender las experiencias subjetivas de los estudiantes frente al bullying. Involucra a todos los actores de la comunidad educativa. Esto implica analizar posturas, ideas, conversaciones y expresiones gráficas que revelan cómo se construyen las dinámicas de violencia en la institución.

La investigación se desarrolla en tres fases:

- La observación del entorno social de los educandos para registrar sus creencias y significados.
- La profundización en sus propias percepciones y vivencias sobre el acoso escolar.
- La construcción de relatos que orienten propuestas de intervención.

Resultados esperados

Desde un enfoque sistemático utilizado en el estudio propuesto por Moreno et al. (2024), sustentan que la resiliencia digital no solo tiene un impacto en el bienestar individual de los estudiantes, también en el éxito académico y el desarrollo integral de la comunidad escolar en su conjunto. Al construir resiliencia digital, estamos preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo digital de manera segura y responsable, y estamos creando entornos escolares que fomentan el aprendizaje, la colaboración y el crecimiento personal en un ambiente libre de acoso y ciberacoso. (P. 2976-2995)

Se prevé que la implementación de estrategias basadas en IA:

- Facilite la detección temprana de riesgos.
- Ofrezca apoyo emocional y predictivo para estudiantes vulnerables.
- Favorezca la comunicación entre docentes, familias y comunidad educativa.
- Fortalezca competencias socioemocionales como la empatía, el liderazgo y la autoestima.
- Disminuya los índices de violencia escolar, mejorando el clima institucional y el rendimiento académico.

DISCUSIÓN

Los resultados señalan que las estrategias pedagógicas basadas en inteligencia artificial poseen un gran potencial para transformar la convivencia escolar, no como sustituto del docente, sino como apoyo para personalizar el aprendizaje, detectar riesgos y facilitar intervenciones. Su implementación exige un uso ético y contextualizado, que respete la autonomía de los estudiantes y la identidad institucional. Estos hallazgos coinciden con autores que resaltan la resiliencia digital y la IA como aliados en la educación (Moreno et al., 2024; Carbonell et al., 2023), aunque también advierten sobre los riesgos de un uso inadecuado que podría reproducir exclusiones o vulnerar la privacidad (Diedrich, 2025). En conjunto, se concluye que la IA, aplicada con criterios pedagógicos y éticos, constituye un recurso estratégico para prevenir el bullying y fomentar una cultura escolar inclusiva y democrática.

Conclusiones

El estudio destaca la urgencia de articular pedagogía e inteligencia artificial en la prevención del bullying. La IA puede servir como recurso mediador para identificar riesgos, generar alertas y acompañar procesos de convivencia. Su aplicación debe considerar tanto las ventajas como las limitaciones éticas y sociales, garantizando un uso responsable y contextualizado.

La propuesta contribuye a transformar la institución en un espacio de formación integral, resiliente y seguro, en el que prevalezcan la inclusión, la empatía y el respeto. Se espera que el impacto trascienda al ámbito escolar, extendiéndose a familias y comunidades, consolidando así una educación innovadora y humanizada frente a los retos del siglo XXI.

Referencias bibliográficas

Bastidas González, L. D., & Rivera Valderrama, S. (2024). Análisis de estrategias digitales innovadoras para fortalecer la resiliencia frente al bullying escolar. *Sapiens in Education*, 1(2), 45-61. <https://doi.org/10.71068/0n73wa95>

Carbonell García, C. E., Burgos Goicochea, S., Calderón de los Ríos, D. O., & Paredes Fernández, O. W. (2023). La inteligencia artificial en el contexto de la formación educativa. *Episteme Koinonia*, 6(12), 152-166. <https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2547>

Diedrich, M. R. O. (2025). Cómo la educación social actuará ante la entrada de la inteligencia artificial (IA) en nuestras vidas: La Eduso contra Skynet. *Quaderns d'Animació i Educació Social*, 41, 8-16.

Gamboa, M. C. y Valdés, R. S. (2012). El bullying o acoso escolar. Estudio teórico conceptual de Derecho comparado, e iniciativas presentadas en el tema, México, Gobierno Federal.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6.^a ed.). McGraw Hill Education. ISBN 978 1456223960

Moreno, E. L., Gavilanez, K. I. P., Flores, J. B., & Lasso, F. D. R. (2024). Construyendo Resiliencia Digital: Estrategias Innovadoras contra el Bullying Escolar. *Polo del Conocimiento*. 9(3), 2976-2995. <https://doi.org/10.23857/pc.v9i3.6831>

Evaluar para transformar: análisis del impacto educativo y social del perfil de egreso en contextos de vulnerabilidad

Sandra Porto, Decana Facultad de Ciencias Económicas – FACE, Fundación Universitaria Antonio de Arévalo – UNITECNAR, Cartagena, Colombia.

Sheryl Luz González Vilorio, Docente Tiempo Completo, Fundación Universitaria Antonio de Arévalo – UNITECNAR, Cartagena, Colombia.

Orleydis Batista, Docente Tiempo Completo, Fundación Universitaria Antonio de Arévalo – UNITECNAR, Cartagena, Colombia.

Palabras clave: Perfil de egreso – Competencias – Empleabilidad – Movilidad social – Educación superior.

Problema y justificación

La evaluación del impacto del perfil de egreso en la educación superior constituye un reto para las instituciones latinoamericanas. En Colombia, el aseguramiento de la calidad ha avanzado en la acreditación y en la gestión de resultados de aprendizaje; sin embargo, aún son limitados los estudios que demuestran con evidencia cómo las competencias desarrolladas durante la formación universitaria transforman la empleabilidad, la movilidad social y la calidad de vida de los graduados. La Fundación Universitaria Antonio de Arévalo (UNITECNAR), en el marco del proyecto transnacional 'Construcción de referentes metodológicos para la evaluación de impacto del perfil de egreso en programas de América Latina', asumió este desafío con el propósito de fortalecer sus procesos de autoevaluación, acreditación institucional y gestión curricular, aportando al debate regional sobre la función social de la educación superior.

Justificación

Comprender el impacto del perfil de egreso permite retroalimentar la pertinencia curricular, fortalecer las políticas institucionales de mejoramiento continuo y aportar evidencia empírica al debate regional sobre calidad y empleabilidad. En este sentido, la experiencia de UNITECNAR constituye un referente significativo, por su enfoque en programas tecnológicos y profesionales orientados al desarrollo local, donde la formación por competencias y la articulación con el sector productivo son pilares institucionales.

UNITECNAR, es una institución con una alta proporción de estudiantes de primera generación universitaria, surge la necesidad de demostrar con evidencia el efecto de la formación en las trayectorias laborales, educativas y sociales de sus egresados

Objetivos

Analizar el impacto del perfil de egreso sobre la empleabilidad, movilidad social y calidad de vida de los egresados de UNITECNAR.

- Objetivos específicos:
- Identificar los niveles de logro reportados por los egresados en competencias disciplinares y transversales;
- Evaluar la relación entre el desarrollo de competencias y las condiciones de inserción laboral, tipo de vinculación e ingresos;

- Analizar la contribución de la formación profesional a la movilidad social intergeneracional;
- Establecer la percepción de los egresados sobre la incidencia de su formación en su calidad de vida.

Metodología

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo descriptivo-analítico, mediante una encuesta estructurada aplicada a 800 egresados de 18 programas académicos. El instrumento evaluó cinco dimensiones: formación disciplinar, competencias transversales, empleabilidad, movilidad social y calidad de vida. Se aplicaron análisis de frecuencias, porcentajes y correlaciones exploratorias, representadas en gráficos y tablas.

Resultados

1. Niveles de logro reportados por los egresados en competencias disciplinares y transversales

Los resultados muestran altos niveles de logro en las competencias disciplinares, con promedios superiores al 90 %. Las competencias cognitivas, digitales e investigativas evidencian un desarrollo notable, coherente con los perfiles de egreso institucionales. En cambio, las competencias en lengua extranjera y gestión comunitaria presentan oportunidades de fortalecimiento. En el ámbito de las competencias transversales, los egresados valoran especialmente la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y la resolución de problemas, mientras que identifican debilidades en el manejo del estrés y las competencias interculturales. Estos resultados reflejan la coherencia entre los programas académicos y las demandas del entorno productivo.

2. Relación entre el desarrollo de competencias y las condiciones de inserción laboral, tipo de vinculación e ingresos

Solo el 26,25 % de los egresados se encuentra trabajando actualmente, porcentaje inferior al promedio nacional (60–75 %). No obstante, el 90,2 % afirma que la formación recibida tuvo un impacto alto o muy alto en la mejora de sus ingresos, y el 87,8 % en el acceso al empleo. Los datos evidencian una relación directa entre el desarrollo de competencias y la estabilidad laboral: los egresados con mayores niveles de logro acceden a empleos más formales y mejor remunerados. Asimismo, se observa que los programas con menor valoración de las competencias transversales presentan mayor proporción de egresados laborando, lo que sugiere una relación entre demanda del mercado y perfil de formación. Estos hallazgos resaltan la necesidad de fortalecer las estrategias de intermediación laboral y acompañamiento al egresado.

3. Contribución de la formación profesional a la movilidad social intergeneracional

La movilidad social se refleja en la mejora educativa y económica de los egresados frente a sus familias de origen. El 83,5 % supera el nivel educativo de su madre y el 83,6 % el de su padre, mientras que el 90,9 % reporta incremento de ingresos tras obtener su título. Además, el 67,7 % de los graduados cumple un rol económico activo en sus hogares, ya sea como proveedor principal o corresponsable del ingreso familiar. Estos resultados confirman el papel transformador de la educación superior como motor de movilidad intergeneracional, especialmente en contextos de vulnerabilidad.

4. Percepción de los egresados sobre la incidencia de su formación en su calidad de vida

El 83,4 % de los egresados considera que su formación universitaria ha mejorado su calidad de vida. La mayor incidencia percibida se encuentra en el mejoramiento de ingresos (90,2 %), el acceso al empleo (87,8 %) y la posibilidad de continuar estudios (83,7 %). Las áreas con menor impacto son la salud (14 % sin incidencia) y la recreación (10,8 %). Estos resultados muestran que la educación superior contribuye significativamente al bienestar material y simbólico de los graduados, aunque persisten desafíos en la promoción del bienestar integral y la estabilidad laboral.

Conclusiones y proyección institucional

Los resultados del estudio evidencian que la educación superior desempeña un papel fundamental en el desarrollo integral de los graduados. A pesar de la baja tasa de empleabilidad de egresados que se encuentran laborando actualmente, aquellos que reportan mayores niveles de desarrollo en sus competencias y una percepción positiva de su formación tienden a mostrar mejores condiciones de empleabilidad e ingreso, lo cual indica que la calidad formativa tiene un impacto tangible y diferenciador. Este resultado se constituye en una alerta sobre la importancia de consolidar estrategias institucionales de empleabilidad y acompañamiento a egresados.

El estudio evidencia la coherencia entre el perfil de egreso y las trayectorias profesionales de los graduados de UNITECNAR. Se confirme que la formación por competencias promueve el desarrollo integral y la movilidad social, aunque es necesario fortalecer los vínculos con el sector productivo y la formación en habilidades socioemocionales.

A nivel institucional, la evaluación del impacto del perfil de egreso se constituye en una herramienta estratégica para la mejora continua. Los resultados obtenidos retroalimentan los procesos de autoevaluación, acreditación y rediseño curricular, aportando evidencia empírica para la toma de decisiones. Asimismo, el modelo aplicado por UNITECNAR se presenta como un referente replicable para otras Instituciones de Educación Superior en América Latina, que buscan integrar la evaluación de impacto a sus sistemas de aseguramiento de la calidad y fortalecer la pertinencia social de la educación superior.

Referencias bibliográficas

- Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. En J. Richardson (Ed.), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education* (pp. 241–258). Greenwood.
- Consejo Nacional de Acreditación – CNA. (2020). *Modelo de acreditación de alta calidad para programas e instituciones de educación superior*. MEN.
- Decreto 1330 de 2019. Por el cual se sustituyen capítulos del Decreto 1075 de 2015. Ministerio de Educación Nacional.
- Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford University Press.
- Succi, C., & Canovi, M. (2020). Soft skills to enhance graduate employability: Comparing students and employers' perceptions. *Studies in Higher Education*, 45(9), 1834–1847.
- Tobón, S. (2020). *Formación por competencias en la educación superior: del saber al ser*. ECOE Ediciones.
- UNESCO. (2022). *Reimaginar juntos nuestros futuros: un nuevo contrato social para la educación*. UNESCO.

Arquetipos docentes en la educación superior del Ecuador

Dr. Pablo Cisneros Quintanilla

Universidad Católica de Cuenca

Dr. Rafael Tejeda Díaz

Universidad Técnica de Manabí

Palabras clave: arquetipo docente, formación docente, educación superior

El proyecto sobre arquetipos del docente universitario en Ecuador, impulsado por el Centro de Estudios sobre Educación Superior del Ecuador (CEDES), tiene como propósito indagar sobre los paradigmas de docente que se desempeña en el contexto universitario, estimulado el pensamiento y las ideas alrededor de la percepción de la profesión desde la perspectiva contextual y dinámicas de los diversos campos amplios, CINE siguientes: Educación, Artes y humanidades; Ciencias sociales, periodismo e información; Administración de empresas y derecho; Ciencias naturales, matemáticas y estadística; Tecnologías de la información y la comunicación; Agricultura, silvicultura, pesca y veterinaria; Salud y bienestar, y el de Servicios.

El estudio posibilita analizar sobre los arquetipos del docente en la Educación Superior del Ecuador, a partir del criterio de expertos, docentes, estudiantes, egresados y público en general, guiado por la pregunta generadora: ¿Qué es ser un buen docente en el contexto del desarrollo de la Educación Superior en el Ecuador?

Se utilizará una metodología cualitativa en la primera etapa del proceso investigativo, para la indagación como un estudio de caso múltiple de alcance nacional en el Ecuador. Esto posibilitará recopilar información a través de narrativas por diversas fuentes y fases de desarrollo. Se trabajará con el análisis de narrativas, combinando los métodos de análisis de contenido y temático, relacionado con los datos que se aportarán por los sujetos de la muestra, pertenecientes a campos interdisciplinarios y transdisciplinarios diversos. Se extraerán las unidades de análisis y regularidades mediante la interpretación de inclusión – exclusión, con el análisis tanto inductivos (basados en los datos) como deductivos (basados en la teoría).

En la segunda etapa se desplegará una comparación entre las unidades de análisis de las fases mediante los códigos generados de la interpretación de las narrativas, donde se establecerán las regularidades de arquetipos docentes, mediante un estudio descriptivo correlacional.

Se prevé como resultados, un levantamiento nacional, mediante la identificación y caracterización de arquetipos del docente universitario, con sus significados en los campos de experticias y desempeño. Se obtendrán regularidades que servirán de base para diseñar planes de capacitación continua de los docentes, acorde las exigencias y necesidades del contexto actual y prospectivo de la Educación Superior a nivel nacional e internacional.

El proyecto que se propone se constituye en una oportunidad actual, pertinente y necesaria para indagar sobre arquetipos del docente y sus rasgos en el contexto de la Educación Superior, que contempla gran parte del territorio nacional, pues se cuenta con la participación de 14 investigadores provenientes de 2 institutos tecnológicos superiores, ubicados en la capital de la República; 2 universidades de la costa; y, 3 universidades localizadas en la sierra ecuatoriana.

Objetivo General:

Desarrollar un estudio de los arquetipos que caracterizan al docente que se desempeña en la Educación Superior del Ecuador, acorde a los campos amplios de conocimientos CINE, UNESCO.

Objetivos Específicos:

- Identificar sobre los rasgos de los arquetipos de los docentes que se desempeñan en los diversos campos de conocimientos CINE en la Educación Superior del Ecuador.
- Identificar los arquetipos docentes y sus diferencias presentes en la Educación Superior del Ecuador, según la percepción de expertos, docentes, estudiantes y egresados.
- Determinar las regularidades de los arquetipos de los docentes que se desempeñan en los diversos campos CINE en la Educación Superior del Ecuador.

El enfoque metodológico:

La metodología es de corte cualitativo en la primera etapa, donde se indaga sobre, qué es, ser un buen docente en el contexto del desarrollo de la Educación Superior en el Ecuador, como caso estudio, donde se recopilará información a través de narrativas por diversas fuentes y fases de desarrollo, para comprender en profundidad los rasgos relacionados con el arquetipo del docente universitario en el Ecuador. Se utilizará el análisis de narrativas, combinando los métodos de análisis de contenido y temático, relacionado con los datos que se aportan por los sujetos de la muestra, pertenecientes a campos interdisciplinarios y transdisciplinarios diversos.

Se utilizará el método el análisis de contenido (Bardín, 1986), que se constituye en una técnica que integra la lectura e interpretación de la narrativa a partir de la pregunta generadora, objeto de estudio y permite examinar las ideas expresadas por lo sujetos en las diversas fases del proceso investigativo. Centra su atención en el significado otorgado por los expertos, docentes, estudiantes en formación, egresados y público en general a través de las evidencias mostradas en las narrativas, las cuales se cuantificarán e interpretarán. La aplicación del método tiene un valor investigativo que ayuda a desarrollar el estudio sobre los arquetipos docentes (Cabero et al., 2016; Fontal et al., 2017; Travé, Estepa y Delval, 2017). Se desarrollará una codificación en cada una de las fases del proceso de indagación, donde se extraerán las unidades de análisis y regularidades mediante la interpretación de inclusión – exclusión, con el análisis tanto inductivos (basados en los datos) como deductivos (basados en la teoría).

En un segundo momento se desarrollará una comparación entre las unidades de análisis de las fases mediante los códigos generados de la interpretación de las narrativas, donde se establecerán las regularidades de arquetipos docentes, mediante un estudio descriptivo correlacional. En este momento se utilizará un estudio mixto de carácter descriptivo-interpretativo sobre los principales arquetipos de docentes de la Educación Superior que se desempeñan en los diversos campos CINE-UNESCO, determinando los rasgos de los diversos arquetipos.

La muestra objeto de estudio se seleccionará de forma intencionada (no probabilística), en tres fases:

- Primera fase: Consulta a expertos. Se seleccionarán 3 expertos por cada uno de los campos del conocimiento CINE-UNESCO.
- Segunda fase: Consulta a docentes en desempeño en el Sistema de Educación Superior. Se seleccionará entre el 15-25 % de docentes con representatividad de los campos del conocimiento CINE-UNESCO.

- Tercera fase: Consulta a estudiantes y egresados del Sistema de Educación Superior. Se seleccionará entre el 15-25 % de docentes con representatividad de los campos del conocimiento CINE-UNESCO.

Referencias bibliográficas

Bardín, L. (1986): El análisis de contenido. Ed. Akal, Madrid.

Cabero, J., García, L., Query del Moral, P. y García de la Concha, D. (2016). La televisión universitaria por internet: Análisis de la situación española. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 55, 1-16. <https://doi.org/10.21556/edutec.2016.55.578>

Fontal, O., Ibáñez, A., Martínez, M. y Rivero, P. (2017). El patrimonio como contenido en la etapa de primaria, del currículum a la formación de maestros. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20(2), 79-95. <https://doi.org/10.6018/reifop/20.2.286321>

Travé, G., Estepa, J. y Delval, J. (2017). Análisis de la fundamentación didáctica de los libros de texto de conocimiento del medio social y cultural. *Educación XXI. Revista de la Facultad de Educación*, 20(1), 319-338. <https://doi.org/10.5944/educxx1.17514>

De la pasión al propósito: ¿cómo mantener la motivación estudiando en línea?

Elisa María de Paz Montalván

Criminóloga y Criminalista (titulación en proceso), Colegio Libre de Estudios Universitarios (CLEU, México).

Correo electrónico: depazm.elisa@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-2968-8381>

Palabras clave: propósito, motivación, educación en línea, integridad académica, autoconocimiento.

Nota: para la mejorar la redacción del presente resumen extendido se hizo uso de ChatGPT versión gratuita.

Introducción

La educación en línea representa una alternativa formativa que amplía el acceso a la educación superior, pero que también impone desafíos significativos relacionados con la motivación, la gestión del tiempo, la interacción social y la integridad académica. Este trabajo surge como una reflexión analítica desde la experiencia personal de la autora, estudiante de Criminología y Criminalística en modalidad virtual, y pretende explorar el papel del propósito de vida como un factor que fortalece la motivación y la permanencia en los estudios universitarios en línea.

La pregunta de investigación planteada fue: ¿Cuál es la influencia del propósito en la motivación al estudiar en línea? El objetivo general consistió en determinar en qué medida la claridad del propósito personal y académico contribuye a sostener el compromiso, la persistencia y la integridad durante el proceso formativo. El supuesto de partida fue que un propósito definido con claridad influye positivamente en la motivación para seguir estudiando.

Metodología

El estudio se desarrolló mediante un enfoque cualitativo-exploratorio basado en tres fuentes de información: (1) reflexión personal documentada sobre los recursos aplicados por la autora durante su formación universitaria en línea; (2) análisis de participación en foros y sesiones en vivo; y (3) encuesta exploratoria aplicada a egresados de la misma generación. De un grupo inicial de 19 estudiantes, solo cinco concluyeron la licenciatura, lo que representa una tasa de deserción del 75%. Este dato motivó la indagación sobre los factores internos que permitieron a algunos sostenerse hasta el final.

Resultados

Los hallazgos muestran que la claridad del propósito no se limita a un ideal aspiracional, sino que se manifiesta como un criterio cotidiano para la toma de decisiones. Los ejercicios de autoconocimiento basados en herramientas de diseño de vida —como Business Model You (Clark et al., 2012), Making Yourself Indispensable (Samuel, 2012), Teaching that Changes Lives (Adams, 2013) y The Design Thinking Life Playbook (Lewrick et al., 2020)— ayudaron a la autora a transformar la motivación emocional inicial en una motivación sostenida y con sentido.

Definir su propósito como estudiante (“honrar el conocimiento al hacer preguntas para aprender y dar silencios para escuchar”) le permitió gestionar mejor su tiempo y su bienestar emocional.

En la encuesta a egresados, quienes habían escrito y compartido su propósito mostraron mayor participación en clases sincrónicas y obtuvieron mejores promedios. En cambio, quienes iniciaron sin claridad presentaron más dificultades para adaptarse a la modalidad virtual. Cuatro de los cinco egresados tienen hoy su propósito profesional claro y se encuentran en proceso de titulación. Entre los retos más comunes destacan la organización del tiempo y la interacción grupal. Asimismo, se observó una relación entre la claridad de propósito y la aplicación rigurosa de normas APA, lo que sugiere un vínculo entre propósito e integridad académica.

Discusión

Los resultados coinciden con investigaciones previas (Yukhymenko-Lescroart & Sharma, 2020; 2022), que demuestran que la clarificación del propósito de vida es un predictor significativo de la persistencia universitaria. El propósito funciona como una fuente de energía emocional y cognitiva que ayuda a los estudiantes a perseverar frente a la frustración y la soledad. También fortalece la ética del aprendizaje, al favorecer la autorregulación y la pertenencia a la comunidad académica.

Conclusiones

Clarificar el propósito personal y profesional se revela como una estrategia eficaz para sostener la motivación y la integridad académica en la educación universitaria en línea. No solo incrementa la persistencia y el compromiso, sino que también contribuye al bienestar emocional y al desarrollo ético de los estudiantes. Las instituciones educativas podrían incorporar espacios de reflexión guiada al inicio y durante los programas, y promover que los docentes realicen su propio proceso de clarificación. Estudiar con propósito es, en esencia, cultivar un jardín donde cada conocimiento sembrado florece con sentido, transformando el esfuerzo en una cosecha que nutre a la comunidad.

Referencias

American Psychological Association [APA]. (2021). **Publication Manual of the American Psychological Association** (O. Remolina, Trad.; 4ª ed.). El Manual Moderno. (Obra original publicada en 2020).

Clark, T., Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2012). **Business Model You**. Wiley.

López, L., Villalobos, S., & Guillén, J. (2024). Factores de la deserción escolar de licenciaturas en la modalidad a distancia en la Universidad Autónoma de Chiapas. En M. Cantellano & S. Oswald (Coords.), **Cultura, educación y género en el desarrollo regional** (Vol. VIII, pp. 51–67). UNAM, Instituto de Investigaciones Económicas.

Samuel, M. (2012). **Making Yourself Indispensable**. Penguin.

Yukhymenko-Lescroart, M. A., & Sharma, G. (2020). Sense of Purpose and Progress Towards Degree in Freshman College Students. **Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice**, 25(1), 187–207. <https://doi.org/10.1177/1521025120975134>

Yukhymenko-Lescroart, M. A., & Sharma, G. (2022). Sense of life purpose is related to grades of high school students via academic identity. **Heliyon**, 8(11), e11494. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11494>

¿Cómo iniciar de cero la medición de impacto en la Educación Superior en pleno 2025?

Cristian Esteban Pérez Cortés,

Coordinador de Egresados de la Universidad Central de Colombia

1. Planteamiento del problema

El punto de partida del estudio radica en las múltiples dificultades que enfrentan las universidades para medir el impacto del perfil de egreso. En muchos casos, las Direcciones de Egresados carecen de herramientas sistemáticas, datos históricos o procesos estandarizados que permitan hacer seguimiento a sus graduados. A ello se suma la alta rotación del personal administrativo, que genera pérdida de conocimiento institucional y debilita la continuidad de los procesos. Otro obstáculo identificado es la percepción errónea de que medir impacto implica altos costos o grandes equipos técnicos, lo que frena la toma de iniciativas. Además, algunos consideran que el tema no resulta atractivo para los egresados, lo que complica su participación voluntaria. Finalmente, persiste un temor a iniciar sin contar con una línea base, lo cual paraliza la gestión y posterga la toma de decisiones.

Ante este panorama, el autor propone cambiar la mirada: no se trata de esperar condiciones ideales, sino de empezar con los recursos disponibles, generar aprendizajes institucionales y construir progresivamente una cultura de evaluación.

2. Objetivo general y objetivos específicos

El objetivo general del proyecto es implementar una estrategia innovadora y dinámica que optimice y articule los recursos existentes, promoviendo la participación activa de los egresados en la recolección de información. Se busca que el proceso de medición sea percibido como natural, sencillo y valioso para el participante, evitando que se entienda como una exigencia institucional sin sentido.

Los objetivos específicos se centran en dos líneas complementarias. En primer lugar, estructurar una propuesta de valor que beneficie simultáneamente a la universidad, los emprendedores, los convenios, los aliados estratégicos y los propios egresados, generando una red de colaboración. En segundo lugar, definir una línea base de medición de impacto que sirva para realizar comparaciones futuras y evaluar avances en el desarrollo de competencias, empleabilidad y movilidad social.

3. Marco teórico y normativo

El proyecto se enmarca dentro de los lineamientos establecidos por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) mediante los Acuerdos 02 y 03 de 2020, que orientan los procesos de acreditación de programas e instituciones de educación superior en Colombia. Asimismo, se apoya en la Ley 1188 de 2008, la cual regula el registro calificado de los programas académicos y subraya la importancia de evaluar resultados y calidad educativa. Internamente, la Universidad Central cuenta con los Lineamientos de evaluación de impacto definidos por la Dirección de Calidad Académica de la Vicerrectoría Académica (2024), los cuales sirvieron como marco de referencia institucional.

4. Método y aplicación práctica

La metodología empleada fue de tipo mixto con diseño descriptivo, al combinar componentes cuantitativos y cualitativos. En el componente cuantitativo, se analizaron variables como el número total de egresados, la segmentación de la base de datos, las tasas de respuesta y los

resultados obtenidos mediante análisis estadísticos básicos. En el componente cualitativo, se exploraron las motivaciones de participación, las percepciones sobre el valor del proceso, los reconocimientos y la actualización de datos de contacto, lo que permitió enriquecer la comprensión del vínculo emocional y social de los graduados con la institución.

El enfoque descriptivo permitió caracterizar la población de egresados y su nivel de involucramiento en la medición, constituyendo un punto de partida sólido para futuras mediciones comparativas.

5. Insumos de la metodología

El instrumento central del estudio fue un formulario estructurado, diseñado para recolectar información en diversas dimensiones del ámbito del egresado. Estas incluyeron: datos básicos de identificación, evaluación de habilidades y competencias, núcleo familiar, reconocimientos académicos o laborales, empleabilidad y situación socioeconómica. Esta diversidad de variables permitió obtener una mirada integral del impacto de la formación universitaria, más allá del mero indicador de empleo o ingreso, abarcando también aspectos de movilidad social y bienestar personal.

6. Resultados principales

El estudio logró una participación total de 311 egresados pertenecientes a 32 programas académicos de las seis Facultades y Escuelas de la Universidad Central. Todos los participantes se encontraban ubicados en Colombia, con un rango de edad predominante entre 24 y 31 años.

En términos de empleabilidad, los resultados fueron positivos: el 85% de los egresados se encontraba empleado, el 77% ocupaba cargos profesionales y el 74,27% reportó un incremento en sus ingresos después de graduarse. Respecto al núcleo familiar, el 62,3% afirmó ser co-proveedor económico del hogar, y un 72,96% superó el nivel educativo alcanzado por sus padres, lo que evidencia movilidad social ascendente. Estos hallazgos refuerzan la hipótesis de que la educación superior sigue siendo un factor determinante para mejorar las condiciones socioeconómicas de los individuos.

7. Conclusiones del proyecto

En relación con el proyecto institucional, se plantean tres conclusiones clave: (1) es necesario fortalecer la recolección de datos desde el ingreso del estudiante hasta los momentos posteriores al egreso; (2) estudios como este son esenciales para comprender las características personales, familiares y del entorno de los egresados, fortaleciendo los vínculos y estrategias de acompañamiento; y (3) existe una relación directa entre el desarrollo de competencias transversales y una mejor inserción laboral e ingresos más altos.

8. Conclusiones sobre la medición de impacto

La ponencia resalta cuatro aprendizajes esenciales: (1) la articulación institucional es indispensable para definir qué se evalúa como impacto; (2) si la institución no cuenta con personal especializado, debe buscar aliados estratégicos como PENSER; (3) no es necesario disponer de grandes recursos ni de una línea base previa para empezar, lo importante es iniciar el proceso y aprender durante la práctica; y (4) la estrategia de beneficios aplicada para incentivar la participación es solo una de las muchas formas posibles de captar la atención y fomentar el compromiso con la universidad.

Conclusión general

El trabajo constituye una guía realista y adaptable para instituciones que desean medir el impacto de sus egresados sin contar con amplios recursos. La medición de impacto no debe verse como una carga administrativa, sino como una herramienta estratégica de mejora continua, que fortalece la relación universidad-egresado y aporta evidencias para los procesos de calidad y acreditación. Iniciar de cero es posible si se articula el compromiso institucional con la creatividad metodológica y la voluntad de aprender en el camino.

Integración de la Inteligencia Artificial para la adaptación del Aprendizaje de los estudiantes de Media Técnica Sistemas Informáticos - Revisión Sistemática

Jesús David Espitia Sibaja

Candidato a doctor en ciencias de la educación de la University of Technology and Education UTED.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, personalización del aprendizaje, Sistemas Informáticos, Educación Media Técnica, Revisión Sistemática, Tecnologías Educativas, Aprendizaje adaptativo, IA en la Educación.

Planteamiento del Problema

Se evidencia una brecha de conocimiento que constituye una barrera crítica para el progreso del sector: la ausencia de una síntesis estructurada y rigurosa que se enfoque exclusivamente en el ámbito de la educación media técnica en el área de sistemas informáticos. Si bien existen estudios sobre herramientas de IA, el desafío principal reside en la dispersión de este conocimiento. Sin una síntesis consolidada, las instituciones educativas, los diseñadores curriculares y los docentes se ven forzados a una adopción tecnológica ineficiente y desinformada, arriesgando recursos y limitando la mejora de los resultados estudiantiles. Esta investigación se propone proporcionar el marco de evidencia necesario para guiarlo.

Justificación

La rápida evolución de la Inteligencia Artificial coincide con una demanda apremiante de preparar a los estudiantes de media técnica sistemas informáticos para un mercado laboral en transformación. Una síntesis clara del conocimiento disponible permitirá a las instituciones trascender la experimentación aislada y adoptar estrategias de aprendizaje personalizado cuya efectividad ha sido demostrada. Esta investigación es indispensable para acelerar la integración de tecnologías efectivas.

Pregunta de Investigación

¿Cuáles son las metodologías, aplicaciones y hallazgos clave de los estudios sobre la integración de la IA para adaptar los ritmos de aprendizaje de los estudiantes de media técnica sistemas informáticos?

Objetivos

Objetivo General

Analizar y sintetizar la evidencia científica disponible sobre la integración de la IA para la personalización del aprendizaje en media técnica sistemas informáticos.

Objetivos Específicos

1. Identificar y recopilar estudios académicos relevantes sobre el uso de la IA para la adaptación del aprendizaje en media técnica de sistemas informáticos.

2. Analizar y categorizar las metodologías de investigación empleadas en los estudios identificados.
3. Sintetizar los hallazgos clave de la literatura en cuanto a las aplicaciones de IA y su impacto documentado en el progreso del estudiante.

Metodología

Enfoque metodológico: Revisión sistemática de la literatura.

Diseño de la Investigación

Fase 1: Estrategia de Búsqueda y Selección

1. Búsqueda Exhaustiva (Paso 1): Se realizará una búsqueda sistemática en bases de datos académicas clave y repositorios de investigación relevantes.
2. Criterios de Inclusión y Exclusión (Pasos 2 y 3): Se aplicará un conjunto estricto de criterios para filtrar los resultados.

Criterios de Inclusión: Estudios empíricos, revisiones o estudios de caso que aborden el uso de la IA para adaptar ritmos de aprendizaje o progreso individual y que se enfoquen explícitamente en media técnica sistemas informáticos

Criterios de Exclusión: Estudios que traten sobre IA en educación superior o primaria, que no se centren en la personalización del aprendizaje, o que no pertenezcan al dominio de los sistemas informáticos.

Fase 2: Extracción y Análisis de Datos

1. Análisis Preliminar (Paso 4): Los artículos preseleccionados serán sometidos a un análisis detallado de sus resúmenes, introducciones y secciones de metodología para confirmar su relevancia final.
2. Extracción Sistemática (Paso 5): De cada estudio incluido en la selección final, se extraerán sistemáticamente los datos clave en una matriz estandarizada. La información a registrar incluirá:

Título Completo	Autores	Fecha	Metodología de Investigación
-----------------	---------	-------	------------------------------

Fase 3: Síntesis y Compilación de Resultados

1. Síntesis Cualitativa (Paso 6): Se redactará un resumen analítico para cada estudio, destacando sus objetivos, metodología, hallazgos clave y su contribución específica al campo.
2. Compilación y Presentación (Paso 7): La información sintetizada se agrupará temáticamente según las categorías identificadas.

Resultados Esperados

1. Un Mapeo Comprensivo de la Literatura: Se elaborará un documento de referencia que identifique, categorice y resuma la investigación existente, sirviendo como un estado del arte fundamental sobre la IA para el aprendizaje personalizado en la educación técnica de sistemas informáticos.

2. Un Marco Analítico de Aplicaciones y Metodologías: Se producirá un análisis estructurado que sintetice los enfoques de investigación predominantes y las aplicaciones de IA más estudiadas, ofreciendo un marco conceptual para la toma de decisiones informadas sobre la implementación tecnológica.

3. Una Agenda de Investigación Futura: El informe final incluirá una sección dedicada a la identificación de brechas de conocimiento y preguntas de investigación sin respuesta, proporcionando una hoja de ruta clara para orientar futuros trabajos académicos en el campo.

Conclusiones

- Los hallazgos proporcionarán una base empírica sólida para que instituciones de educación media técnica puedan diseñar e implementar herramientas de IA que personalicen la experiencia de aprendizaje. Esto abarca desde la adopción de sistemas de aprendizaje adaptativo, hasta el desarrollo de rutas de aprendizaje personalizadas.
- La síntesis ofrecerá a los docentes una visión organizada de las herramientas disponibles para apoyar a los estudiantes de manera individualizada. Esto les permitirá identificar y utilizar tutores inteligentes que ofrecen retroalimentación inmediata o sistemas de evaluación asistida que promueven un aprendizaje formativo continuo en lugar de la simple calificación sumativa.
- Al consolidar el cuerpo de conocimiento existente, este estudio identificará con precisión las lagunas en la investigación actual, sirviendo como un punto de partida fundamental para futuros trabajos en el campo del aprendizaje técnico y la IA. El meta-análisis sobre IA en la educación vocacional ejemplifica el valor catalizador que una síntesis rigurosa aporta al avance disciplinar.

Referencias

- Brown, C. y Wilson, J. (2021). Análisis predictivo para estudiantes en riesgo en TI.
- Davis, J. et al. (2019). Evaluación asistida por IA en cursos de programación.
- Davis, R. et al. (2019). Sistemas de tutoría inteligente basados en IA en STEM.
- García, R. y Patel, S. (2019). Rutas de aprendizaje personalizadas en escuelas técnicas preparatorias.
- Lee, M. et al. (2020). Tutoría basada en IA para habilidades de programación.
- Rivas, S. y Gómez, F. (2023). IA en la formación profesional para TI.
- Smith, J. y Chen, A. (2021). Sistemas de aprendizaje adaptativo para la educación en informática.

Inteligencia Artificial Generativa (IAG) para personalizar la enseñanza de química en contextos rurales

Autora: Yarlís del Carmen Tirado Acosta

Filiación: Doctoranda. Universidad De Tecnología Y Educación

Palabras Clave: Aprendizaje adaptativo, química educativa, entornos adaptativos, emociones en el aprendizaje.

DESARROLLO

Problema

La investigación aborda la persistente brecha rural-urbana en la equidad y calidad educativa, un problema de larga data, sumado a marcos de enseñanza tradicionales y recursos tecnológicos obsoletos. En Colombia, esta situación se agrava por la aplicación de modelos de enseñanza homogéneos que limitan el potencial académico y refuerzan las barreras sistémicas de aprendizaje cognitivo-emocionales.

Este problema se manifiesta particularmente en campos como la Química, donde los conceptos abstractos profundamente arraigados, a menudo carentes de recursos pedagógicos integrales, se convierten en características distintivas de la pedagogía (Escandón-Caguana et al., 2024). En este contexto, la IAG se presenta como una oportunidad sin precedentes para crear entornos de aprendizaje adaptativos. Su aplicación en la educación escolar, especialmente en entornos rurales latinoamericanos, permanece insuficientemente desarrollada y con poca validación empírica (Wang et al., 2024).

Justificación

La implementación de la IAG como una oportunidad para crear entornos de aprendizaje adaptativos capaces de adaptar dinámicamente la enseñanza a las características cognitivas, emocionales y situacionales de los estudiantes (UNESCO, 2023). Dicha iniciativa surge de la necesidad de innovar hacia modelos de enseñanza más dinámicos, personalizados y emocionalmente adaptativos que aborden los desafíos de la calidad educativa. Se fundamenta en tres dimensiones:

1. **Dimensión Teórica:** Un marco conceptual actualizado sobre el uso ético e inclusivo de la IA en la personalización del aprendizaje.
2. **Dimensión Práctica:** Diseña una metodología para validar un entorno pedagógico adaptativo.
3. **Dimensión Social:** Promueve la equidad educativa y el fomento de la alfabetización científica en contextos vulnerables.

Informes recientes han señalado que la integración de sistemas basados en IA tiene un gran potencial, siempre que estos se utilicen éticamente, tengan un carácter inclusivo y sean buenos desde el punto de vista pedagógico (UNESCO 2023; OCDE 2021). La IA puede detectar las emociones y patrones de aprendizaje de los estudiantes, lo que ayuda en la motivación intrínseca (Almasri, 2024). Además, el diseño adaptativo requiere entornos responsivos a la IA con una alineación intencionada entre tecnología, pedagogía y formación docente (Bustamante y Camacho, 2024). Este estudio es singular porque combina la personalización adaptativa impulsada por IA generativa y simultáneamente, las respuestas cognitivas y emocionales de los educandos.

Objetivos.

General: Proponer un entorno de aprendizaje adaptativo impulsado por IAG, para fortalecer el proceso de enseñanza de las Leyes de los Gases en Química. Esto se hará a partir de la personalización de los estilos de aprendizaje y las respuestas cognitivas y emocionales de los estudiantes de noveno grado de la Institución Educativa El Guineo, en el municipio de Canalete, Córdoba.

Específico: Validar la efectividad del entorno adaptativo mediante estudios empíricos en contextos educativos reales, evaluando su impacto en el fortalecimiento de competencias científicas y en la personalización del aprendizaje.

Metodología

El enfoque metodológico es de naturaleza cualitativa y exploratoria, e incluye el diseño de un prototipo experimental para futuras validaciones. Comprende tres fases:

1. **Construcción del marco teórico y revisión de la literatura:** Análisis a profundidad sobre IAG, su implementación en el aula, personalización del aprendizaje, educación emocional, didáctica de las ciencias, con especial énfasis en contextos rurales.
2. **Diseño del entorno de aprendizaje adaptativo:** Un modelo conceptual para la integración de IAG en la enseñanza de las Leyes de los Gases basado en estilos de aprendizaje y reacciones cognitivo-emocionales.
3. **Desarrollo de un prototipo experimental y planificación de la validación:** El prototipo se diseñará a través de herramientas de IAG con capacidad de adaptar la enseñanza en tiempo real en función de los datos relacionados con los patrones de aprendizaje y emociones. La validación empírica se planificará utilizando metodologías cualitativas de estudio de caso con enfoque de Investigación – acción; a través de la participación directa, técnicas de entrevista y análisis documental.

Resultados Esperados

- Proporcionar un marco teórico pertinente y robusto que respalde la práctica de un asistente educativo con IAG en la enseñanza de las Leyes de los Gases en Química.
- Consolidación de una base conceptual y metodológica sobre didácticas innovadoras, centrada en la personalización, estilos de aprendizaje y la atención emocional, abordada por IA educativa (Wang et al., 2024; UNESCO, 2023).
- Desarrollar propuestas modeladas para la elaboración del prototipo experimental y su validación empírica con miras a acortar la brecha entre teoría-práctica en IA aplicada en la escuela.

Conclusiones

La integración de la Inteligencia Artificial Generativa en entornos de aprendizaje adaptativos representa una oportunidad única para transformar la enseñanza de la Química en contextos rurales al trascender las prácticas educativas tradicionales y abordar las necesidades cognitivas y emocionales de los estudiantes. Se concluye que la integración ética y contextualizada de la IAG tiene todo el potencial para transformar la enseñanza de las ciencias en entornos con escasos recursos, impulsando la equidad y el desarrollo de competencias científicas relevantes del siglo XXI.

Referencias Bibliográficas

Almasri, F. (2024). Explorando el impacto de la inteligencia artificial en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias: una revisión sistemática de la investigación empírica. *Res Sci Educ* 54, 977–997 (2024). <https://doi.org/10.1007/s11165-024-10176-3>.

Bustamante, C. y Camacho, A. (2024). Inteligencia artificial (IA) en las escuelas: una revisión sistemática (2019-2023). *Enunciación*, 29(1), 62–82. <https://doi.org/10.14483/22486798.22039>.

Escandón-Caguana, S., Parra-Camacho, L., Rivera-Guamán, N. y Rivera-Guzman, C. (2024). Entornos adaptativos y aprendizaje personalizado en ciencias: Una revisión de experiencias en América Latina. *Revista Latinoamericana de Innovación Educativa*, 10(1), 55–78. <https://doi.org/10.23857/pc.v9i6.7393>.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2023). Guía para el uso de Inteligencia Artificial generativa en educación e investigación. UNESCO. <https://www.unesco.org/reports/generative-ai-education>.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2021). The OECD Framework for digital education. <https://www.oecd.org/education/framework-for-digital-education.htm>.

Wang, S., Wang, F., Zhu, Z., Wang, J., Tran, T. y Du, Z. (2024) Artificial intelligence in education: A systematic literature review, *Expert Systems with Applications*, Volume 252, Part A, 124167, ISSN 0957-4174, <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124167>.

El juego de la confianza: Diseño de una intervención pedagógica para el desarrollo de competencias ciudadanas

Autores: Eddgar Alfonso Vera Gómez, Luis Roberto Rangel Alvarez

Filiación institucional: Universidad de Pamplona

Palabras clave: confianza, competencias ciudadanas, teoría de juegos, aprendizaje basado en juegos, educación para la paz.

Problema

"El contexto social colombiano ha estado marcado por un conflicto armado cuya persistencia permea la vida comunitaria, afectando directamente a la escuela (Chaux, 2009). En este escenario, la población infantil está expuesta a dinámicas de violencia que normaliza en su cotidianidad (Chaux, 2009). Esta exposición sostenida no solo eleva el riesgo de afectaciones psicológicas (Margolin & Gordis, 2000), sino que alimenta la reproducción de "ciclos de violencia", donde las conductas agresivas se perpetúan entre generaciones (Dodge, Bates, & Pettit, 1990). Romper estas dinámicas es un imperativo educativo y social."

Justificación

La evidencia científica indica que la población infantil es especialmente receptiva a procesos formativos orientados a la convivencia y la paz. Para ello, las estrategias didácticas activas son fundamentales. El aprendizaje basado en juegos, en particular, ha demostrado mejorar significativamente los resultados del aprendizaje en comparación con metodologías convencionales (Clark, Tanner-Smith & Killingsworth, 2016). Más allá del medio, el contenido del juego es un factor decisivo. Un meta-análisis de Greitemeyer y Mügge (2014) encontró una asociación directa entre los juegos con contenido prosocial y el fortalecimiento de la cooperación y la empatía. Dado que el ejercicio ciudadano requiere fundamentalmente de un comportamiento prosocial (Nussbaum, 2014; Chaux, 2004), los juegos diseñados para fomentar estas disposiciones representan una herramienta pedagógica de alto potencial.

Preguntas y Objetivos

El objetivo de este trabajo es diseñar y fundamentar una intervención pedagógica para la formación en competencias ciudadanas, basada en una adaptación del "Juego de la Confianza" (Berg et al., 1995). La propuesta busca responder: ¿Cómo puede una estrategia lúdica, centrada en los conceptos de confianza y reciprocidad, fomentar competencias clave como el multiperspectivismo y el pensamiento sistémico en estudiantes de educación básica? Para ello, se articulan los fundamentos de la teoría de juegos con los principios de la formación ciudadana, se detalla la metodología de diseño y se describe la actividad formativa junto a su plan de evaluación.

Metodología

El proyecto se enmarca en la Investigación Basada en Diseño (IBD), un enfoque que permite desarrollar y refinar de manera iterativa un artefacto educativo —el juego— en un contexto real de aula (Design-Based Research Collective, 2003). El diseño de la intervención se sustenta en dos ejes: principios cognitivo-narrativos, para gestionar la carga cognitiva (Sweller, 1994) y potenciar la motivación a través de una metáfora económica; y principios pedagógicos, para asegurar la alineación con los estándares de formación ciudadana (Chaux, 2004), garantizando que la actividad integre múltiples competencias y ofrezca oportunidades de práctica evaluable.

Resultados

La propuesta se materializa en una actividad concebida como un laboratorio en el aula, donde los estudiantes experimentan dilemas de cooperación. Se dirige a educación media y se implementa en tres fases progresivas.

Fase 1: Confianza Nivel Base (Interacción Anónima Individual). En una sola ronda, los estudiantes, divididos en "Inversionistas" y "Empresarios", juegan emparejados anónimamente para establecer una línea base de su predisposición a confiar y ser recíprocos. El Inversionista envía una suma, esta se triplica, y el Empresario decide cuánto devolver.

Fase 2: Construyendo Capital Social (Interacción Anónima Repetida). Manteniendo la misma pareja anónima durante tres rondas, las decisiones adquieren consecuencias. Aquí los estudiantes vivencian cómo se construye o destruye la reputación, experimentando que la cooperación sostenida genera mayores beneficios a largo plazo, mientras que la traición es "castigada" con menor confianza futura (Sasaki & Uchida, 2013).

Fase 3: Del Individuo al Colectivo (Negociación y Normas Grupales). El desafío escala al plano sistémico. Los grupos de Inversionistas y Empresarios deben deliberar internamente para acordar estrategias colectivas. El objetivo ya no es solamente la ganancia individual, sino maximizar la "Producción Nacional" (el puntaje total del aula). Esta fase promueve la negociación, la deliberación y el pensamiento sistémico, al inducirlos a crear y gestionar sus propias normas para el bien común.

Un facilitador guía la reflexión en cada fase, conectando las lecciones del juego con situaciones de la vida escolar y ciudadana. La evaluación de impacto se plantea mediante un diseño de métodos mixtos que incluye el análisis conductual de las decisiones en el juego, la aplicación de instrumentos pre/post para medir la empatía (Davis, 1983) y el análisis cualitativo de las discusiones grupales.

Conclusiones

Las intervenciones para la formación ciudadana a menudo enfrentan una dificultad metodológica: la evaluación de su impacto. Este trabajo propone una solución al centrar la estrategia pedagógica en un concepto único y medible: la confianza. Al aislar este constructo a través del "Juego de la Confianza", se crea una experiencia de aprendizaje enfocada y, simultáneamente, se define un resultado observable. La contribución principal es, por tanto, una estrategia que, anclada en la teoría de juegos, es teóricamente robusta, prácticamente implementable y metodológicamente evaluable, ofreciendo a los educadores una herramienta concreta para fomentar las disposiciones de una sociedad más cooperativa.

Referencias

- Berg, J., Dickhaut, J., & McCabe, K. (1995). Trust, reciprocity, and social history. *Games and Economic Behavior*, 10(1), 122–142. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0899825685710275>
- Chaux, E. (2004). Competencias ciudadanas: De los estándares al aula. Una propuesta de integración a las áreas académicas. Ministerio de Educación Nacional, Universidad de los Andes.
- Chaux, E. (2009). Citizenship competencies in the midst of a violent political conflict: The Colombian educational response. *Harvard Educational Review*, 79(1), 84–109. <https://doi.org/10.17763/haer.79.1.d2566q027573h219>
- Clark, D. B., Tanner-Smith, E. E., & Killingsworth, S. S. (2016). Digital games, design, and learning: A systematic review and meta-analysis. *Review of Educational Research*, 86(1), 79–122. <https://doi.org/10.3102/0034654315582065>

Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44(1), 113–126. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.44.1.113>

Design-Based Research Collective. (2003). Design-based research: An emerging paradigm for educational inquiry. *Educational Researcher*, 32(1), 5–8. <https://doi.org/10.3102/0013189X032001005>

Dodge, K. A., Bates, J. E., & Pettit, G. S. (1990). Mechanisms in the cycle of violence. *Science*, 250(4988), 1678–1683. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.2270481>

Greitemeyer, T., & Mügge, D. O. (2014). Video games do affect social outcomes: A meta-analytic review of the effects of violent and prosocial video game play. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 40(5), 578–589. <https://doi.org/10.1177/0146167213520459>

Margolin, G., & Gordis, E. B. (2000). The effects of family and community violence on children. *Annual Review of Psychology*, 51, 445–479. <https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.psych.51.1.445>

Nussbaum, M. (2014). Emociones políticas. ¿Por qué el amor es importante para la justicia? Paidós.

Sasaki, T., & Uchida, S. (2013). The evolution of cooperation by social exclusion. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 280(1752), 20122498. <https://doi.org/10.1098/rspb.2012.2498>

Sweller, J. (1994). Cognitive load theory, learning difficulty, and instructional design. *Learning and Instruction*, 4(4), 295–312. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0959475294900035>

Herramientas digitales inclusivas para estudiantes de secundaria con discapacidad en Itagüí, Colombia

Autor: Monica Stella Lopera Ossa

<https://orcid.org/0009-0008-9888-9595>

Filiación: Estudiante Doctorado en Educación, University of Technology and Education UTE.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, educación inclusiva, prácticas educativas, brechas

Introducción

La educación inclusiva representa uno de los mayores desafíos de los sistemas educativos contemporáneos. Aunque se reconoce como un principio de equidad, su implementación continúa enfrentando barreras significativas, especialmente en el caso de los estudiantes con discapacidad. Echeita (2017) subraya que la inclusión debe concebir la diversidad como un valor y no como un obstáculo. En la misma línea, la UNESCO (2020) plantea que una educación verdaderamente inclusiva requiere abandonar los modelos homogeneizadores para adoptar un enfoque que respete la diversidad funcional, cognitiva y cultural, mediante ajustes razonables y apoyos personalizados. En este contexto, la inteligencia artificial (IA) se perfila como un instrumento clave para reducir desigualdades, personalizar los procesos de aprendizaje y fortalecer la participación estudiantil. Sin embargo, en América Latina apenas el 18% de las instituciones educativas implementan programas sistemáticos de IA inclusiva (BID, 2023). Estrategias como el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y la Enseñanza Multisensorial (CAST, 2018) promueven la equidad desde la flexibilidad pedagógica.

Justificación

En Colombia, las investigaciones sobre el uso de la inteligencia artificial en la educación inclusiva son escasas. Persisten limitaciones de infraestructura, falta de formación docente y altos costos tecnológicos, lo que restringe su adopción en instituciones públicas (MEN, 2023). Organismos internacionales como la UNESCO (2023) y el MEN (2022) han señalado la necesidad de fortalecer la capacitación en tecnologías asistidas. Florián (2021) advierte sobre el 'paradigma tecnológico-exclusivo', que emerge cuando las herramientas tecnológicas se aplican sin tener en cuenta las condiciones contextuales y las diversas discapacidades, generando nuevas formas de exclusión. En coherencia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU (2015), la educación inclusiva constituye un eje prioritario dentro del ODS 4, el cual busca garantizar una educación de calidad y equitativa. La evidencia muestra la necesidad de incorporar enfoques adaptativos como el DUA y las tecnologías accesibles para cerrar las brechas educativas y sociales.

Objetivos

Analizar la incidencia del uso de herramientas basadas en inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje y la participación de estudiantes diagnosticados con discapacidad en las prácticas educativas inclusivas del grado noveno 2 de una institución educativa pública del municipio de Itagüí.

Objetivos específicos:

- Caracterizar las prácticas educativas inclusivas actuales.

- Identificar el uso actual y potencial de herramientas de inteligencia artificial para estudiantes diagnosticados con discapacidad.
- Proponer orientaciones pedagógicas fundamentadas para fortalecer las prácticas inclusivas.

Metodología

La investigación adopta un diseño mixto (cualitativo-cuantitativo) desarrollado en tres fases: diagnóstico, implementación y evaluación. En la primera fase se aplicaron encuestas a diez docentes y entrevistas a siete estudiantes con discapacidad y sus familias. En la segunda, se implementaron herramientas de IA adaptadas a necesidades motoras, cognitivas y sensoriales, integradas en una plataforma con principios del DUA, junto con talleres de formación docente. Finalmente, la tercera fase contempló la evaluación mediante rúbricas de observación, listas de chequeo y grupos focales. La muestra estuvo compuesta por siete estudiantes, diez docentes y siete familias.

Las herramientas seleccionadas incluyen Skalo, Signchat, Convertic, Neuroverse, Insores educativo, y asistentes como ChatGPT, Copilot y Gemini, que ofrecen funciones de accesibilidad mediante lectura de pantalla, traducción en lengua de señas y comandos de voz. El marco teórico se basa en cuatro enfoques: el Diseño Universal para el Aprendizaje (CAST, 2018), el Aprendizaje Cooperativo (Johnson y Johnson, 2014), la Evaluación Adaptativa (Echeita, 2017) y las Tecnologías de Apoyo (Alba, 2020). La integración de estos enfoques busca concebir la discapacidad como una expresión de la diversidad humana, no como una limitación.

Resultados esperados

Este estudio tiene como propósito caracterizar las prácticas educativas inclusivas actuales y sugerir cambios en el modelo pedagógico para incorporar la Inteligencia Artificial en aulas inclusivas. Se busca también analizar el uso actual y potencial de herramientas de IA, y la elaboración de un manual de buenas prácticas para docentes (enfoque DUA + IA).

Conclusiones

La inteligencia artificial constituye una herramienta prometedora para promover la inclusión educativa y reducir las brechas de aprendizaje en estudiantes con discapacidad. Su efectividad depende de la integración coherente en modelos pedagógicos inclusivos, el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica y la formación docente continua. La investigación evidencia una brecha significativa en la aplicación de la IA en contextos de secundaria en países en desarrollo, lo que subraya la urgencia de generar lineamientos pedagógicos y técnicos que orienten prácticas sostenibles. Se requiere avanzar hacia una educación que reconozca la diversidad funcional y garantice igualdad de oportunidades en el aprendizaje.

Referencias

- Ainscow, M. (2016). *Struggles for equity in education: Selected works*. Routledge.
- Alba, C. (2020). *Tecnologías de apoyo en educación inclusiva*. Narcea.
- CAST. (2018). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.2*. <http://udlguidelines.cast.org>
- Colombia. Congreso de la República. (2023, 15 de marzo). Ley 1234 de 2023. Por la cual se promueve la educación inclusiva y el desarrollo integral de niñas, niños, adolescentes y jóvenes con trastornos específicos de aprendizaje. Diario Oficial No. 52.345.
- Echeita, G. (2017). *Educación inclusiva: Sonrisas y lágrimas*. Editorial Aljibe.

Echeita, G. (2017). Educación inclusiva. *Abaco*, 2(90), 12–24.

Florián, L. (2021). El paradigma tecnológico-exclusivo en la educación: Riesgos de la digitalización sin contexto. *Revista de Educación Inclusiva*, 15(2), 30–45.

Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (2014). *Cooperative learning in inclusive classrooms*. Anaya.

Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2023). Lineamientos para la atención educativa a estudiantes con trastornos específicos de aprendizaje. <https://www.mineducacion.gov.co>

Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2015). Objetivos de desarrollo sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>

UNESCO. (2020). *Global Education Monitoring Report: Inclusion and Education*.

UNESCO. (2023). AI for education inclusion: Global status report. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=cKnYEAAAQBAJ>

Retos en la enseñanza de un niño con autismo en 2do de educación general básica

AUTORES: Viviana Suarez

Angel Armijos

El autismo es un trastorno complejo que afecta la comunicación y la interacción social, lo cual genera importantes desafíos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes con esta condición, particularmente en los casos clasificados como grado 2. El presente estudio examinó los retos que enfrenta la enseñanza de un niño con trastorno del espectro autista, así como su influencia en la inclusión educativa y el desarrollo de su aprendizaje. Para ello, se diseñó un estudio de caso con enfoque cualitativo, utilizando instrumentos como fichas de observación, un cuestionario abierto y un diario de campo. Los principales hallazgos revelaron que los desafíos más relevantes en el entorno educativo del estudiante con TEA son: la comunicación verbal, la limitada capacitación docente en inclusión, la autorregulación emocional y la conducta.

Palabras clave: Autismo, inclusión educativa, retos, estrategias, necesidades educativas específicas.

INTRODUCCIÓN

El trastorno del espectro autista (TEA) es una condición del neurodesarrollo presente en niños y niñas de todo el mundo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2012), el autismo afecta, en promedio, a 62 personas por cada 10.000 habitantes. En América Latina, para el año 2016, se reportó que 1 de cada 54 personas presentaba esta condición, con una prevalencia cuatro veces mayor en varones que en mujeres.

Como se observa, el autismo no es algo inusual y Ecuador no está excepto a dichos casos de este trastorno. A esto, en el 2024, 4.179 estudiantes presentan autismo, esto en el sistema de educación pública, así lo da a conocer el Ministerio de Educación (2020) citado por (Angulo & Heredia, 2024). Es decir, que la inclusión a estudiantes con TEA cada vez es mayor y para lograr una educación inclusiva se debe partir desde la concepción de estos términos.

Valverde (2023), en un estudio realizado en el cantón Guaranda, concluye que la educación inclusiva aún se encuentra en una etapa inicial de desarrollo, debido a que las instituciones educativas no están suficientemente preparadas para atender las necesidades de los estudiantes con TEA. Esta situación se refleja en la ausencia de adaptaciones curriculares que permitan facilitar su proceso de aprendizaje.

Desde una perspectiva clínica, el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5) de la Asociación Americana de Psiquiatría (APA, 2013) define el TEA como un conjunto de alteraciones persistentes en la comunicación e interacción social, junto con patrones restringidos y repetitivos de conducta, intereses o actividades. Por su parte, UNICEF (2022) indica que, aunque el TEA tiene un componente genético, los avances en neurobiología han permitido entender mejor sus causas, observándose diferencias estructurales en el cerebro de las personas con esta condición frente a las neurotípicas.

Los desafíos en el aula son múltiples. Rangel (2016), en su estudio sobre orientaciones pedagógicas para la inclusión de niños con autismo, señala que pueden presentarse comportamientos como autoestimulación, regurgitación, hipersensibilidad sensorial, evasión de actividades o conductas de escape, que dificultan la interacción con el entorno escolar y el proceso de enseñanza-aprendizaje. De manera similar, Valdez-Maguiña y Cartolin-Príncipe (2019) sostienen que el TEA implica limitaciones en la socialización, comunicación verbal y no verbal,

así como en el comportamiento, lo que impacta negativamente en la integración escolar. Para lograr una inclusión efectiva, es necesario equilibrar la calidad del aprendizaje con las capacidades individuales del estudiante, además de implementar intervenciones oportunas en el ámbito educativo y de la salud.

Zambrano Garcés., & Orellana Zambrano. (2018) resaltan la importancia de las percepciones de los docentes para el éxito de la inclusión. Donde el rol del docente es fundamental en el desarrollo de habilidades en estudiantes con autismo.

En este contexto, la presente investigación adquiere relevancia al centrarse en el análisis de la inclusión educativa de estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas a la discapacidad, específicamente con diagnóstico de TEA, dentro del sistema educativo ecuatoriano.

Frente a esta problemática, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los principales retos que enfrenta un niño con autismo en el proceso de aprendizaje en segundo de EGB? En este sentido, el propósito de este estudio consiste en identificar los desafíos que surgen tanto para el docente como el estudiante y cómo afrontarlos para lograr una inclusión educativa plena.

METODOLOGÍA

La investigación fue de tipo estudio de caso, con un diseño de campo. La población de estudio estuvo compuesta por 7 estudiantes de 2do de educación general básica y 1 docente de la escuela particular de educación básica "Jesús de Nazaret" ubicada en la ciudadela primero de mayo, cantón Guaranda, provincia de Bolívar.

La muestra se basa en el análisis de un niño con autismo de 2° grado de EGB, además en la observación del comportamiento de los individuos en su entorno.

El procedimiento llevado a cabo fue: 1.- Antes de la intervención, se obtiene el consentimiento informado de la autoridad encargada de la institución educativa, donde se deja constancia de la participación voluntaria del establecimiento educativo en la investigación.

2.- Creación de fichas de observación y un diario de campo para el estudiante con NEE, sus compañeros y docente encargado, además de un cuestionario abierto para el docente y representante legal del niño con TEA.

El diario de campo se aplicó en 2 momentos diferentes: Antes de la aplicación de actividades basadas en el intercambio de imágenes (27/10/2024 al 12/12/2024) y al finalizar la investigación (27/01/2025 al 31/01/2025). Esto permitió identificar los principales retos y estrategias de enseñanza en la inclusión de un estudiante con TEA.

Las fichas de observación y cuestionarios se aplicaron en el desarrollo de la investigación. Con lo que se permitió interpretar las actitudes, dificultades de interacción, lenguaje y más aspectos en el entorno del estudiante con autismo.

3.- Aplicación de "Actividades basadas en el sistema de intercambio de imágenes para la enseñanza inclusiva de un estudiante con TEA". Estas actividades se realizaron de manera planificada y estructurada, siguiendo un programa de lunes a miércoles, se lo realizó al inicio de cada jornada con una duración de 10 a 15 minutos por actividad, 2 actividades por día, desde el 13 de enero al 30 de enero de 2025.

4.- Interpretación de los datos obtenidos a través de una matriz de análisis de las fichas de observación y entrevistas, para determinar los desafíos que se presentan en el entorno educativo

de un estudiante con trastorno del espectro autista, y la interpretación de la libreta de campo para establecer las estrategias de inclusión necesarias para el niño.

DISCUSIÓN Y RESULTADOS

Se interpretan y analizan los resultados bajo la siguiente hipótesis “Los principales retos en la enseñanza de un niño con autismo en 2do de Educación General Básica (EGB) están relacionados con la falta de capacitación docente en educación inclusiva, la escasa implementación de estrategias pedagógicas adaptadas y la limitada colaboración entre escuela y familia, lo que afecta negativamente su proceso de aprendizaje”.

Esta sección presenta y examina los resultados de la interpretación cualitativa llevada a cabo con el fin de encontrar los retos en el proceso de enseñanza-aprendizaje en un estudiante con TEA de 2do grado.

Las fichas de observación elaboradas con dimensiones de comunicación, interacción social, conducta para un niño con autismo, estipulan que el estudiante presenta dificultades y falencia en un lenguaje verbal pero demuestra fortaleza en la lengua no verbal, basando su comunicación en gestos. Mientras que en la interacción se denota problemas en participar, conversar con individuos de su entorno. Finalmente, se identifica que posee problemas de conducta, esta viene acompañada de una falta de regulación emocional, presenta conductas agresivas y disruptivas.

En cambio, en la ficha empleada para el docente y compañeros de clase se observó que el principal reto entre el niño y su entorno es la deficiencia en la comunicación, este es un factor clave por el cual no se da una interacción directa entre los compañeros y el estudiante con TEA. Mientras que el docente se presenta como una pieza indispensable en el desarrollo del aprendizaje del estudiante con autismo, este es el que asume el rol de incluir y adaptar las actividades a las necesidades individuales que presenta el niño, es quien motiva y elogia a realizar tareas que le ayuden en su desarrollo cognitivo.

Según se muestra en la tabla 1, la dificultad para los tutores legales del alumno con TEA de encontrar una institución educativa que les ofrezca una inclusión plena y de calidad, con docentes preparados en temas de adaptaciones curriculares.

TABLA 1.

Pregunta 1 de la entrevista al representante del alumno con TEA

Contexto	Objeto	Campo	Pregunta	Aspectos Relevantes	Interpretación	Conclusión (s)
Entrevista: Madre de familia del estudiante con TEA	Técnica de estudio	Educación inclusiva	¿Cómo ha sido su experiencia al buscar un entorno educativo inclusivo para su hijo/a con TEA?	Instituciones educativas sin preparación y capacitación en temas de TEA.	Se evidencia la dificultad para los padres de familia en encontrar una institución educativa que les garantice ofrecer una inclusión plena para su hijo, esto debido a la escasa preparación y capacitación en temas de NEE en especial en el trastorno autista.	Falta de capacitación docente en temas de enseñanza inclusiva para estudiantes con TEA.

Fuente: Elaborado por los autores.

Nota. Esta tabla muestra la interpretación de la pregunta 1 de la entrevista realizada a la madre de familia del estudiante con TEA.

De igual manera, los resultados de la tabla 2 reflejan los desafíos del docente para enseñar a un estudiante con autismo y en la tabla 3 se reflejan los métodos empleados para la enseñanza de un niño con TEA.

TABLA 2.

Pregunta 8 de la entrevista al docente

Contexto	Objeto	Campo	Pregunta	Aspectos Relevantes	Interpretación	Conclusión (s)
Entrevista: Docente	Técnica de estudio	Desafíos en la enseñanza de alumnado con TEA	¿Cuáles son los mayores desafíos que enfrenta al enseñar a estudiantes con TEA y cómo los aborda?	Dificultad para entender las necesidades individuales, comportamiento. Uso de un lenguaje claro y simple con imágenes.	Los retos en la enseñanza de un estudiante con TEA son principalmente la comunicación, el comportamiento, cambios repentinos del niño y a esto se le suma la dificultad para descifrar las necesidades individuales. El docente enfrenta estos desafíos usando un lenguaje simple y claro con imágenes. Además de establecer rutinas para adaptar e incluir al estudiante al ámbito educativo.	Varios desafíos y retos diarios que enfrenta el docente al tener un estudiante con NEE. El profesor aborda y lleva correctamente las dificultades presentadas con métodos y estrategias claras.

Fuente: Elaborado por los autores.

Nota. Esta tabla muestra la interpretación de la pregunta 8 de la entrevista realizada al docente de 2do de EGB.

TABLA 3.

Pregunta 9 de la entrevista al docente de 2do de EGB.

Contexto	Objeto	Campo	Pregunta	Aspectos Relevantes	Interpretación	Conclusión (s)
Entrevista: Docente	Técnica de estudio	Interacción social e Inclusión	¿Qué métodos utiliza para fomentar la participación y la interacción social del estudiante con TEA?	Actividades estructuradas Uso de rutinas para facilitar la participación.	La mejor forma de crear un ambiente de integración y participación para un alumno con TEA, es desarrollando y estableciendo actividades estructuradas donde se de una comunicación con imágenes para una comprensión de ambas partes. Es fundamental crear un ambiente interactivo entre compañeros para desarrollar y fortalecer las habilidades de la comunicación e interacción social del niño con autismo.	Se descubre la importancia de fomentar tanto la interacción como la participación en actividades dentro y fuera del aula.

Fuente: Elaborado por los autores.

Nota. Esta tabla muestra la interpretación de la pregunta 9 de la entrevista realizada al docente de 2do de EGB.

Finalmente, se interpretan los hallazgos obtenidos a través de una matriz de relatoría e interpretación de la libreta de campo, donde la observación permitió identificar puntos clave como la sensibilidad a estímulos sensoriales, rutinas y conductas repetitivas, adaptaciones curriculares, expresión y regulación emocional, interacción social, entorno educativo, impacto en el aula, relación emocional y apego. Todos estos factores se convierten en retos para el aprendizaje en un estudiante con TEA, se destaca a la regulación emocional como uno de los principales desafíos a enfrentar tanto el estudiante como el docente.

Además, se destacan las actividades con ilustraciones y que sean llamativas e interesantes logran captar la atención fácilmente del niño, pues es recomendable hacer uso de métodos que incluyan estas ayudas visuales. Con esto se hace un poco más sencillo en llegar a enseñar lo que se desea al estudiante. Es importante tener un ambiente diseñado y estructurado donde el alumno se sienta seguro, además que no genere cambios en su estado emocional puesto que este es fundamental para el avance en la enseñanza del estudiante.

Discusión

La hipótesis inicial postulaba que los principales retos en la enseñanza de un niño con autismo están relacionados con la falta de capacitación docente en educación inclusiva, la escasa implementación de estrategias pedagógicas adaptadas y la limitada colaboración entre escuela y familia, lo que afecta negativamente su proceso de aprendizaje. Los resultados obtenidos respaldan esta hipótesis y proporcionan información valiosa sobre los desafíos que enfrenta un niño con TEA en su entorno educativo y como estos generan impacto en su inclusión, aprendizaje.

En cuanto a la falta de capacitación docente sobre educación inclusiva, los resultados revelaron una falta de conocimiento en el profesorado, donde es una gran barrera para el avance en la inclusión como en su proceso de aprendizaje y desarrollo de habilidades sociales.

En lo que respecta a la escasa implementación de estrategias pedagógicas adaptadas, los resultados demostraron lo importante que son las adaptaciones curriculares para estudiantes con NEE, debido que por medio de ellas se puede llegar a un progreso en las habilidades del niño, con actividades planteadas y enfocadas específicamente a determinadas destrezas requeridas el estudiante logra un avance en su proceso de aprendizaje.

Los hallazgos de este estudio son consistentes con investigaciones previas que han demostrado los desafíos que enfrentan los niños con autismo en la inclusión escolar y en el proceso de enseñanza. Valdez-Maguiña. & Cartolin-Príncipe. (2019) respaldan la idea de que la inclusión educativa debe garantizar un equilibrio entre la calidad del aprendizaje y las capacidades del estudiante, con intervenciones en salud que mejoren su desempeño y fijación de aprendizajes. Además, investigaciones como las de López, M. Vidal, M. & López, S. (2022) establecen cinco categorías para la inclusión educativa de alumnado con TEA: intervenciones con alumnado con TEA, buenas prácticas para docentes, adaptación curricular, necesidades formativas del profesorado, y procesos de inclusión educativa. Se destaca la falta de formación docente en prácticas inclusivas.

Para futuras investigaciones, se sugiere explorar los efectos de estrategias didácticas con ayudas tecnológicas, música, dinámicas y juegos. Además, se podrían investigar la influencia de una maestra sordociega en el desarrollo de habilidades sociales y en su proceso de aprendizaje.

CONCLUSIONES

Se concluye que por medio de la inclusión educativa el estudiante ha logrado un avance inicial en la interacción social pero no en su comunicación verbal, la cual se presenta como uno de los retos principales en su entorno escolar, mismo que viene acompañado de otros desafíos como lo son la falta de la regulación emocional, concentración, comportamientos disruptivos, capacitación docente baja, falta de empatía en algunos individuos de su entorno, instituciones educativas sin preparación para recibir a estudiantes con necesidades educativas especiales. Estos hallazgos respaldan la hipótesis de que los retos que se presentan en la enseñanza-aprendizaje de un niño con TEA afecta de manera negativa en su desarrollo de habilidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcala, G. C., & Ochoa, M. G. (30 de Marzo de 2022). Trastorno del espectro autista (TEA). Revista de la Facultad de Medicina (México), 65(1), 7-20. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0026-17422022000100007&script=sci_abstract

Angulo, K., & Heredia, A. (2024). Programa de sensibilización para el manejo del autismo en la comunidad educativa de un colegio privado en la ciudad de Guayaquil. Universidad Politécnica Salesiana sede en Guayaquil: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/29121/1/UPS-GT005800.pdf>

Ansino Ortiz, N. (2023). La influencia de las TIC en la comunicación del alumno con TEA. https://titula.universidadeuropea.com/bitstream/handle/20.500.12880/6510/TFM_Nieves%20Ansino%20Ortiz.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM 5. Arlington: Asociación Americana de Psiquiatría.

Ayala, L. (26 de noviembre de 2020). Educación inclusiva: tendencias y perspectivas. *Educación y ciencia*, 20, e11423. doi:<https://doi.org/10.19053/0120-7105.eyc.2020.24.e11423>

Bareño, C. (2015). Inclusión educativa: fundamental para el tratamiento integral del trastorno del espectro. <https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/615/Inclusion%20Educativa%20para%20TEA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Beaumont, R., & Sofronoff, K. (2008). A multi-component social skills intervention for children with Asperger syndrome: The Junior Detective Training Program. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(7), 43-53. doi:<http://dx.doi.org/10.1111/j.1469-7610.2008.01920.x>

Castillo-López, M., Romero, E., & Mínguez, R. (2022). El método fenomenológico en investigación educativa: una revisión sistemática. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 18(2), 241-267. <https://www.redalyc.org/journal/1341/134175706011/html/#fn1>

Cevallos, G. (2022). Estrategia didáctica para fortalecer la inclusión de los niños con autismo del Centro de Educación Inicial Agripina Murillo de Guillem Del Cantón Portoviejo en el año 2021. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 36. <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1697>

Charro Calahorrano, S. J. (2023). Estrategias Pedagógicas para la Inclusión de niños/as con Trastorno de Espectro Autista (TEA) en educación inicial subnivel 2 de 4 a 5 años en la Unidad Educativa Franciscana San Andrés, DM Quito, periodo 2022-2023. <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/e2a4c42e-37c2-41b2-a0ba-bb29040e12bd/content>

Escobat, L., Sánchez, C., Andrade, J., & Saltos, L. (2023). El trastorno del espectro autista (tea) y los métodos de enseñanza para niños en el aula de clases. *593 Digital Publisher CEIT*, 9(1), 82-98. doi:doi.org/10.33386/593dp.2024.1-1.2263

Grajales, T. (2000). Tipos de investigación. On line)(27/03/2.000), 112-116. <https://cmappublic2.ihmc.us/rid=1RM1F0L42-VZ46F4-319H/871.pdf>

Instituto Nacional de la Sordera y Otros Trastornos de la Comunicación. (21 de Abril de 2022). Trastornos del espectro autista: Problemas de comunicación en los niños. <https://www.nidcd.nih.gov/sites/default/files/Documents/health/voice/Autism-Spanish-508.pdf>

Mairena, M. Á., Mezzatesta, M., & Elías, M. (2024). Retos en el entorno escolar para alumnos con trastornos del espectro autista. *SJD*: <https://escolasalut.sjdhospitalbarcelona.org/es/educador/alumnes-trastorns-espectre-autista#>

Marín, A. (2019). Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación. *Publicaciones Didácticas* (104), 235-240. <https://core.ac.uk/download/pdf/235850452.pdf>

Mejía, P., & Ulloa, J. (2010). Estudio de la inclusión educativa para niños y niñas de edad pre escolar. <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2329/1/tps629.pdf>

Ministerio de educación. (noviembre de 2011). Modulo I Educación Inclusiva y Especial [Archivo, PDF]. [educacion.gob.ec: https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/Modulo_Trabajo_EI.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/Modulo_Trabajo_EI.pdf)

Mulas, F., Ros-Cervera, G., Millá, M., Etchepareborda, M., Abad, L., & Téllez de Meneses, M. (2010). Modelos de intervención en niños con autismo. *Revista de Neurología*, 50(3), 77-84. <https://skat.ihmc.us/rid=1QRC5GFYJ-292V2Z3-5PPM/modelos%20de%20intervencion%20en%20ni%C3%B1os%20autistas.pdf>

Organización Mundial de la Salud . (2000). Clasificación de los trastornos mentales y del comportamiento con glosario y criterios diagnósticos de investigación CIE-10. Madrid: Editorial médica Panamericana.

Paucar Casamin, M. C. (2024). ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA FAVORECER LA INCLUSIÓN DE NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA) DE 4 A 5 AÑOS. <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/11382/1/UPSE-MEI-2024-0027.pdf>

Rangel, A. (2016). Orientaciones pedagógicas para la inclusión de niños con autismo en el aula regular. Un apoyo para el docente. Revista TeloS, 19(1), 81-102. <https://www.redalyc.org/journal/993/99356728016/html/>

UNICEF. (2022). Estrategias de enseñanza aprendizaje para la inclusión educativa de todos y todas con énfasis en Trastorno del Espectro Autista. <https://www.unicef.org/dominicanrepublic/media/7991/file/Estrategias%20de%20Ensenanza%20Aprendizaje%20%7C%20Trastorno%20del%20Espectro%20Autista%20-%20PUBLICACION.pdf>

Valverde, L. (2023). Derecho a la educación de las niñas y niños con trastorno del espectro autista. 2. Guaranda . <https://dspace.ueb.edu.ec/server/api/core/bitstreams/03270b75-16c4-4584-a744-388ecad2f664/content>

La inteligencia artificial: herramienta para fortalecer la habilidad de síntesis en estudiantes

Rosa María Mattos Blanquicet

University of Technology and Education (Doctorado en Ciencias de la Educación)

PALABRAS CLAVES

Síntesis textual, mapas conceptuales, educación, básica secundaria rural, tecnologías para el aprendizaje.

RESUMEN

Esta investigación propone incorporar la inteligencia artificial como recurso educativo para fortalecer la capacidad de síntesis en estudiantes de sexto grado de la Institución Educativa Paso Nuevo, en San Bernardo del Viento (Córdoba). Se desarrolla bajo un enfoque cualitativo y una metodología de investigación-acción, utilizando diferentes técnicas como observación, entrevistas, talleres pedagógicos, encuestas, entre otros.

PROBLEMÁTICA

Esta propuesta busca fortalecer una habilidad cognitiva esencial: la habilidad de síntesis, entendida como la capacidad de comprender, organizar y transformar la información en conocimiento significativo. La investigación explora cómo la inteligencia artificial y los mapas conceptuales pueden actuar como aliados estratégicos para potenciar esta habilidad en estudiantes de grado sexto.

El programa de la UNESCO (2005) afirmó que

La habilidad de síntesis cumple un papel crucial en el desarrollo cognitivo de los estudiantes y tiene un impacto directo en su desempeño académico. En consecuencia, las debilidades en este campo pueden generar condiciones propicias para el fracaso escolar, situación que se acentúa a medida que los alumnos avanzan en los niveles de formación.

Ante las dificultades para identificar ideas principales y organizar la información, se propone el uso de herramientas tecnológicas en especial la inteligencia artificial y los mapas conceptuales como recursos innovadores que promueven aprendizajes más autónomos, críticos y significativos.

PREGUNTAS Y OBJETIVOS

¿Cómo fortalecer la habilidad de síntesis en estudiantes del grado sexto mediante la inteligencia artificial y mapas conceptuales?

OBJETIVO GENERAL

Fortalecer la habilidad de síntesis en estudiantes de grado sexto mediante la inteligencia artificial y mapas conceptuales.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar las dificultades de síntesis que presentan los estudiantes del grado sexto de básica secundaria
2. Aplicar estrategias con inteligencia artificial para apoyar la comprensión de la lectura

3. Utilizar mapas conceptuales como herramientas para organizar ideas claves
4. Proponer la inteligencia artificial y mapas conceptuales como estrategia didáctica

JUSTIFICACIÓN

Esta investigación busca fortalecer la habilidad de síntesis en estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa Paso Nuevo mediante la integración de mapas conceptuales y herramientas de inteligencia artificial (IA). Desde el enfoque constructivista, el aprendizaje se concibe como la interacción entre saberes previos y nuevos conocimientos mediados por el docente (Ortiz, 2015). En este marco, los mapas conceptuales facilitan la organización de ideas y fomentan aprendizajes significativos donde los estudiantes son protagonistas (Rodríguez, 2007; Novak & Gowin, 1988; Ontoria, 1995).

Como señalan Cabero y Llorente (2020), “la incorporación de la inteligencia artificial potencia esta dinámica al ofrecer mediaciones pedagógicas adaptativas y personalizadas que favorecen la autonomía, la comprensión lectora y el pensamiento crítico”. Su implementación en contextos rurales promueve la equidad educativa y se alinea con las políticas del Ministerio de Educación Nacional (2020) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 4 y ODS 10) promovidos por la UNESCO (2017), consolidándose como una propuesta inclusiva e innovadora.

METODOLOGÍA

Diversos autores destacan el valor de los mapas conceptuales en el fortalecimiento de la comprensión lectora y la síntesis. Ballesteros et al. (1997) afirman que estos esquemas facilitan la atención y la organización del pensamiento, mientras que Novak y Cañas (2006) resaltan su aporte al aprendizaje significativo al jerarquizar y conectar ideas. Por su parte, la inteligencia artificial, entendida como la capacidad de las máquinas para reproducir comportamientos inteligentes (Boden, 2017), amplía este potencial mediante plataformas adaptativas y herramientas de visualización dinámica (Clavijo, Maldonado & Sanjuanelo, 2016).

El estudio, de enfoque cualitativo, busca comprender los fenómenos educativos desde las experiencias de los participantes (Hernández Sampieri et al., 2014) y se sustenta en la investigación-acción educativa (IAE), que permite intervenir y reflexionar sobre la práctica docente (Rodríguez, 2005; Hernández, 2010). La metodología incluyó tres fases: diagnóstico de 88 estudiantes, intervención con diez talleres mediadores de IA y evaluación, en la que se evidenció un avance notable en la coherencia, motivación y pensamiento crítico de los participantes.

RESULTADOS

Como resultado de la puesta en marcha de esta propuesta pedagógica, se proyecta que los estudiantes de grado sexto fortalezcan su capacidad para analizar, estructurar y resumir información proveniente de textos académicos y literarios. Mediante el uso articulado de la inteligencia artificial, los mapas conceptuales y la práctica de la síntesis, se busca que los alumnos desarrollen competencias para reconocer ideas esenciales, relacionar conceptos relevantes y elaborar síntesis claras, coherentes y con sentido propio.

CONCLUSIÓN

En conclusión, la integración de mapas conceptuales e inteligencia artificial se muestra como una estrategia eficaz para mejorar la habilidad de síntesis en estudiantes de educación básica. En la Institución Educativa Paso Nuevo se evidenciaron avances en comprensión lectora, escritura y organización del pensamiento, junto con una participación más clara y coherente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

UNESCO. (2005). Foro Mundial sobre la Educación. Incheon. <http://es.unesco.org/world-education-forum-2015/5-key-themes/el-derecho-la-educacion>

Ortiz Granja Dorys, (s.f)- El constructivismo como teoría y método de enseñanza. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441846096005>

Cadenas, I. (2002). La técnica del mapa conceptual como herramienta del pensamiento creativo. *Revista de Pedagogía*, 23(67), 19-29. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35601702.pdf>

García F, García N, Rubén D, Lorenzo G, Marisela, & Hernández C. (2020). Los mapas conceptuales como instrumentos útiles en el proceso enseñanza-aprendizaje. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2020000601154

Hernández Sampieri, R. Fernández, C. Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación.

Clavijo, J., Maldonado, A., & Sanjuanelo, M. (2016). Potenciar la comprensión lectora desde la tecnología de la información. Universidad Autónoma del Caribe. <http://repositorio.uac.edu.co/handle/11619/1619>

MEN (Ministerio de Educación Nacional) (2020). Orientaciones para el uso ético de las tecnologías digitales en la educación.

Rodríguez, H. (2007). El mapa conceptual como recurso didáctico en la enseñanza universitaria. *Revista Iberoamericana de Educación*, 42(6), 1–10. <https://www.redalyc.org/pdf/1939/193915938003.pdf>

Amaya Moyano, D. (2013). Mapas conceptuales, competencia y evaluación formativa: una propuesta didáctica en educación media rural. Universidad de Manizales. <https://ridum.umanizales.edu.co/items/3330a8a3-6248-4c11-ab6d-8e4e6cce9d6b>

UNESCO. (2017). Educación para los objetivos de desarrollo sostenible: objetivos de aprendizaje. organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura

Tecnologías emergentes que transforman el pensamiento espacial y geométrico en contextos rurales

Saida Luz Doria Pérez

Estudiante de Doctorado en Ciencias de la Educación, University of Technology and Education.

Correo: saida.doriap2025@uted.us

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5006-0606>

Palabras clave: didáctica, geometría, innovación educativa, ruralidad, GeoGebra.

PROBLEMA

El pensamiento espacial y geométrico constituye una competencia esencial en la formación matemática, sin embargo, su desarrollo sigue siendo una dificultad persistente en el sistema educativo colombiano, especialmente en contextos rurales. Dichas deficiencias, que dan cuenta del bajo rendimiento académico de los estudiantes, aparecen reflejadas en los resultados de las pruebas SABER 11 y PISA, en las que se perciben problemas en las actividades destinadas a la representación mental, en las actividades de manipulación y en la comprensión de las transformaciones geométricas. En la Institución Educativa Jesús de Nazareth, en Lórica, Córdoba, las problemáticas se ven aumentadas por la escasez de recursos tecnológicos, la escasa formación de los docentes en el uso pedagógico de las TIC y por la desconexión entre los contenidos escolares y la realidad socio productiva local caracterizado por actividades de pesca y agricultura.

De esta forma, el problema se relaciona con una pertinencia pedagógica, que exige el cambio de las metodologías tradicionales para la enseñanza de la geometría a través de estrategias mediadas por tecnologías emergentes que favorezcan aprendizajes contextualizados, interactivos y significativos

JUSTIFICACIÓN

La investigación se sustenta en la necesidad de transformar las prácticas pedagógicas para la enseñanza de la geometría en la ruralidad, donde existe una brecha digital y metodológica. Se pretende potenciar el pensamiento espacial mediante el uso de tecnologías emergentes que favorecen un aprendizaje, interactivo y contextualizado. Se propone integrar herramientas tecnológicas como GeoGebra para superar las limitaciones de la enseñanza geométrica tradicional, propuesta respaldada por evidencia académica y empírica de García-Lázaro & Martín-Nieto (2023); Suparman et al. (2024). Sin embargo, la integración verdadera depende de una estrategia pedagógica contextualizada adaptada a las necesidades estudiantiles Gómez-Gómez (2021), un enfoque que se alinea con las directrices del Ministerio de Educación Nacional colombiano (MEN) (1998) y la OCDE (2023), quienes destacan la importancia de la tecnología como catalizador de la innovación educativa y la reducción de brechas de aprendizaje en contextos rurales.

PREGUNTA Y OBJETIVOS

¿Cuál es el efecto de la inclusión de tecnologías emergentes en el fortalecimiento del pensamiento espacial y los sistemas geométricos en estudiantes de básica secundaria en contexto rural colombiano?

Objetivo general:

Determinar el efecto de la intervención de tecnologías emergentes en el fortalecimiento del pensamiento espacial y geométrico en los estudiantes de básica secundaria de la Institución Educativa Jesús de Nazareth, Lorica (Córdoba).

Objetivos específicos:

1. Diagnosticar las dificultades en el desarrollo del pensamiento Espacial y los sistemas Geométricos de los estudiantes
2. Implementar una intervención pedagógica mediada por las tecnologías GeoGebra, Khanmigo y Tinkercad para la enseñanza de la geometría.
3. Evaluar el impacto de la intervención en los aprendizajes, la motivación estudiantil y la transformación de las prácticas pedagógicas.

METODOLOGÍA

La investigación adopta un enfoque mixto, articulando técnicas cualitativas y cuantitativas para comprensión de procesos y resultados. La población incluye 60 estudiantes de básica secundaria y 4 docentes de matemáticas. Las fases metodológicas son:

1. Diagnóstico inicial: aplicación de pruebas diagnósticas, observaciones y entrevistas para identificar dificultades cognitivas y actitudes hacia la geometría.
2. Desarrollo de secuencias didácticas basadas en GeoGebra, Khanmigo y Tinkercad, vinculadas a situaciones reales del contexto local como lo sostiene Gómez-Gómez (2021).
3. Capacitación docente: formación en el uso pedagógico de herramientas digitales y estrategias de mediación didáctica.
4. Evaluación e impacto: Aplicación de pruebas posteriores, análisis de desempeño, encuestas de motivación y seguimiento al uso de plataformas como GeoGebra Classroom.

RESULTADOS ESPERADOS

Aunque la investigación se encuentra en fase inicial, los resultados diagnósticos revelan un bajo nivel de desempeño en relación con el pensamiento espacial y geométrico, la falta de motivación hacia la matemática y la escasa utilización pedagógica de las TIC. Se espera, tras la intervención, una buena mejora en la comprensión de las transformaciones geométricas, en la motivación del alumnado y la mejora en las competencias digitales del profesorado. Igualmente, se espera que la relación entre el contenido geométrico y las actividades productivas del entorno sea más efectiva. Los estudios de Suparman et al. (2024) y Zhu et al. (2023) sugiere que las Tecnologías emergentes favorecen la visualización espacial, la retención de conocimiento y la transferencia de conceptos al resolver problemas de la vida real.

CONCLUSIONES

La incorporación de las nuevas tecnologías en la enseñanza de la geometría rural va más allá de lo instrumental, puesto que se convierte en un tipo de estrategia que transforma la enseñanza. El uso de tecnologías emergentes genera buenas experiencias de aprendizaje interactivas, promueve la autonomía, la creatividad y la motivación del alumnado, contribuyendo también al desarrollo de competencias digitales en el profesorado. Más allá del rendimiento académico, el trabajo proyecta un efecto social, dado que también contribuye al cierre de brechas digitales y a la cultura educativa inclusiva y sostenible en entornos rurales, que resulta coherente con los ODS y las políticas de equidad y transformación digital.

REFERENCIAS

García, D., & Martín, R. (2023). Competencia matemática y digital del futuro docente mediante el uso de GeoGebra. *ALTERIDAD REVISTA DE EDUCACION*, 18, 85-98. <https://doi.org/10.17163/alt.v18n1.2023.07>

Gómez-Gómez, M. (2021). La formación del profesorado ante las nuevas oportunidades de enseñanza y aprendizaje virtual desde una dimensión tecnológica, pedagógica y humana. 53(3), 565-584. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v51i3.18123>

Ministerio de Educación Nacional de Colombia. MEN. (1998). Serie Lineamientos Curriculares. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-89869_archivo_pdf9.pdf

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2023). *OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/doi.org/10.1787/c74f03de-en>

Suparman, Marasabessy, R., & Helsa, Y. (2024). Fostering spatial visualization in GeoGebra-assisted geometry lesson: A systematic review and meta-analysis. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 20(9). <https://doi.org/10.29333/ejmste/15170>

Zhu, C., Leung, C. O., Lagoudaki, E., Velho, M., Segura-Caballero, N., Jolles, D., . . . Pagkratidou, M. y. (2023). Fostering spatial ability development in and for authentic STEM learning. *Fostering spatial ability development in and for authentic STEM learning*, 8. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1138607>

Comunidades de aprendizaje, un camino hacia la identidad profesional del docente

Autor: Sandra Edith Tovar Calzada

Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes “Profr. José Santos Valdés”

Palabras clave: Comunidades de aprendizaje, identidad profesional, desarrollo socioemocional, colaboración.

Problema

Un campo de investigación en la práctica profesional de los docentes se refiere a la intervención y uso de estrategias disruptivas, la diversidad de experiencias de los maestros con respecto a uso de diferentes estrategias para atender a sus grupos son un aspecto primordial para ampliar su bagaje de oportunidades para fortalecer su perfil profesional. Una de estas formas de abordar los contenidos en las aulas, se refiere a la creación de Comunidades de aprendizaje las cuales son una forma diferente de promover el trabajo en las instituciones educativas y de generar las condiciones para tener diversas experiencias para los actores educativos involucrados en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Justificación

Las comunidades de aprendizaje promueven la motivación y la autonomía de sus integrantes, propician ambientes efectivos para el desarrollo de las actividades de enseñanza y aprendizaje; lo anterior da la oportunidad a los estudiantes de tener un pensamiento crítico y reflexivo sobre su propio desarrollo. En este sentido, es importante indagar sobre las experiencias docentes para analizar una realidad que permita lograr cambios profundos con la finalidad de construir una educación más humana centrada en las necesidades sociales de los alumnos y docentes.

Lo anterior se visualiza como un escenario ideal, derivado de lo cual surgen las siguientes preguntas ¿Qué pasa en el ejercicio profesional en las escuelas de educación básica donde el trabajo colaborativo debería ser un aspecto prioritario? ¿Cuáles son las percepciones docentes al involucrarse o implementar comunidades de aprendizaje en su ejercicio profesional? Derivado de estas preguntas se definió como objetivo: analizar las experiencias de docentes que participan en comunidades de aprendizaje mediante la exploración de su influencia en la construcción y desarrollo de su identidad profesional orientada al ámbito socioemocional.

Metodología

El trabajo se llevó a cabo mediante un enfoque de corte cualitativo, la información que se recupera permite tener un panorama de la realidad que viven los sujetos y de sus percepciones (Cházaro-Arellano, 2024), este estudio se realizó con un alcance descriptivo y con un diseño fenomenológico, debido a la finalidad de describir y comprender las experiencias de un grupo determinado. Para la obtención de información, se utilizó una entrevista semiestructurada a 10 participantes.

Resultados

Para el análisis la información se presentó en cuatro categorías, en este informe se presentan dos de ellas; en la dimensión innovación pedagógica se mencionan ejemplos como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), la evaluación formativa y la colaboración con aliados estratégicos externos a las aulas y/o a la institución. Considerando estos resultados, se identifica que son

valoradas como una oportunidad para ampliar su bagaje de estrategias novedosas y productivas. Esta innovación emerge de la experiencia compartida y la reflexión crítica dentro de la comunidad, permitiendo a los docentes adaptarse a los desafíos actuales de la educación y responder de manera creativa a las necesidades de sus estudiantes (Hargreaves & Fullan, 2012).

Continuando con la dimensión emociones y docencia, la empatía ha sido clave para atender estudiantes que experimentan barreras para el aprendizaje, la comprensión del contexto familiar y la mediación de conflictos; para hacer frente al estrés de la docencia habitualmente reorganizan la clase, respiran con profundidad o realizan pausas, además de que piden apoyo a sus colegas. Los participantes expresan que entre las cualidades emocionales que se desarrollan están la empatía, el respeto, la tolerancia, la autoconciencia, la regulación emocional, la resiliencia, la paciencia y evitar etiquetar a los estudiantes. Estas permiten que los docentes logren tener un mayor control de sus emociones, ante esto se destaca que la gestión emocional y el reconocimiento de las propias emociones fortalecen la identidad profesional y la resiliencia ante los desafíos (Jennings & Greenberg, 2009).

Conclusiones

Las comunidades de aprendizaje cumplen una función de desarrollo profesional y se convierten en espacios vitales de contención emocional, reflexión colectiva y transformación educativa. Es indudable señalar que la eficacia del aprendizaje es mayor si existe colaboración, una actitud reflexiva y el compartir experiencias lo que favorece el crecimiento profesional de los docentes (Darling-Hammond et al, 2017). Esta dimensión social del aprendizaje profesional es respaldada por Vescio et al. (2008), quienes afirman que las comunidades colaborativas contribuyen de forma directa al crecimiento docente y a la mejora del aprendizaje estudiantil.

En cuanto a la innovación pedagógica, los docentes se sienten motivados a implementar nuevas metodologías, este entorno refuerza lo planteado por Hargreaves y Fullan (2012), quienes argumentan que el capital profesional se construye en comunidades comprometidas que permiten el riesgo creativo y el aprendizaje entre pares.

Finalmente, en la dimensión emocional, ofrecen espacios donde se validan y contienen las emociones. La empatía, la resiliencia, la autoconciencia y la regulación emocional son cualidades que se fortalecen en la interacción comunitaria, como lo afirman Jennings y Greenberg (2009), el desarrollo de competencias socioemocionales en los docentes es fundamental para generar ambientes de aprendizaje saludables y eficaces.

Se concluye que las comunidades de aprendizaje representan una estrategia transformadora para la formación y desarrollo profesional docente, constituyen escenarios de diálogo, contención, creación e innovación, donde el se adquieren experiencias de convivencia con otros actores educativos.

Referencias

Cházaro-Arellano, E. H. (2024). Análisis de datos en las investigaciones cualitativas: retos y metodología. *Revista Koinonía*, 14(1). DOI o enlace: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9948372.pdf>

Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). Desarrollo profesional docente efectivo. Learning Policy Institute. <https://learningpolicyinstitute.org/product/teacher-prof-dev>.

Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). Capital profesional: Transformando la enseñanza. Morata

Jennings, P. A., & Greenberg, M. T. (2009). El aula prosocial: La competencia social y emocional del docente en relación con los resultados de los estudiantes y el aula. *Review of Educational Research*, 79(1), 491–525.

<https://www.studocu.com/cl/document/universidad-san-sebastian/eduaccion-diferencial/el-aula-prosocial-2/122637147>

Vescio, V., Ross, D., & Adams, A. (2008). Revisión de la investigación sobre el impacto de las comunidades profesionales de aprendizaje en la práctica docente y el aprendizaje estudiantil. *Teaching and Teacher Education*, 24(1), 80-91.

<https://doi.org/10.1016/j.tate.2007.01.004>

Evaluación de la educación superior pública en contextos de presión presupuestaria

Lic. Víctor Gabriel Carvajal Vega

Investigador

La educación superior pública en América Latina enfrenta un doble desafío: la presión presupuestaria y la exigencia de demostrar su valor público. En Costa Rica, esta tensión se refleja en el debilitamiento del financiamiento universitario, la crítica hacia la autonomía y la demanda de indicadores de impacto. Esta ponencia reflexiona sobre la necesidad de avanzar hacia una cultura de evaluación capaz de fortalecer la legitimidad social de la universidad pública.

1. Legitimidad y rendición de cuentas

La autonomía universitaria, concebida históricamente como defensa frente a la injerencia política, ya no basta para sostener la legitimidad institucional. En un país donde derechos como el trabajo o la salud se perciben cada vez más lejanos, defender el presupuesto sin mostrar resultados se vuelve insostenible. Diversos estudios latinoamericanos, como los de Greco (2003), Brunner (2013) y Arias et al. (2024), advierten que los recortes ponen en riesgo la cobertura y calidad. En Costa Rica, el Noveno Informe del Estado de la Educación (2023) alerta que las tendencias comprometen las labores sustantivas de la educación superior pública.

Frente a esto, el Gobierno Central impulsa la Nueva Gerencia Pública que promueven la evaluación. Sin embargo, aunque se contemplan esfuerzos por definir indicadores de pertinencia e impacto, aún no se cuenta con un sistema integral de planificación estratégica y evaluación de impacto, esta carencia las alimenta críticas externas.

A lo interno, la resistencia a cambiar los modelos de gestión se ampara en la autonomía, convertida en un argumento que protege la tradición, pero compromete la innovación institucional. De ahí surge un círculo vicioso: sin evaluación, se cuestiona la eficiencia; ante el cuestionamiento, se defiende la autonomía; y al defenderla sin medir el Valor público refuerza el desfinanciamiento. La reciente solicitud de MIDEPLAN (2025) de establecer un nuevo mecanismo de rendición de cuentas sobre el financiamiento a partir de 2027 marca un punto crítico: la falta de cultura evaluativa es un riesgo político.

2. Evaluar para dimensionar el valor público

La evaluación, debe interpretarse como una herramienta para reconocer los límites, alcances y responsabilidades compartidas de la educación superior. Evaluar permite identificar la interacción entre actores sociales y distribuir de forma justa las expectativas y responsabilidades del desarrollo nacional.

Con este espíritu, se presentan dos estudios recientes elaborados desde el Consejo Nacional de Rectores. Ambos ofrecen evidencias sobre la necesidad de comprender la educación y la innovación como procesos sistémicos, no como responsabilidades exclusivas de la academia.

3. Innovación y responsabilidad compartida

El Atlas Nacional de Innovación 2022, de Sáenz y Carvajal (2023), analiza el funcionamiento del Sistema Nacional de Innovación (SNI) costarricense a partir de la consulta a 181 personas expertas de los sectores productivo, financiero, gubernamental y académico. El estudio revela un sistema fragmentado, donde la academia carga con la mayor inversión en investigación y

desarrollo, mientras el sector empresarial aporta poco y muestra una baja disposición a asumir riesgos.

Este desequilibrio produce una visión distorsionada: la sociedad asocia innovación con universidad y no con un esfuerzo compartido entre actores. Se trata de un problema estructural que, según Sáenz y Carvajal, obstaculiza la consolidación del ecosistema de innovación del país. El reto es construir vínculos reales entre universidad, empresa y Estado, superando tanto la falta de incentivos externos como las barreras internas derivadas del aislamiento académico. La innovación no puede ser evaluada solo por el volumen de investigaciones, sino por la capacidad de transferir conocimiento a la sociedad y generar bienestar.

4. Más allá del eslogan “STEM”

El segundo estudio, Capacidades STEAM 2025, de Carvajal (2025), explora el impacto de la metodología de educación STEM en los perfiles laborales de egresados del sistema universitario estatal. La investigación parte de una crítica a la visión reducida que equipara STEM con la simple promoción de carreras científicas y tecnológicas. Inspirado en enfoques pedagógicos interdisciplinarios, el estudio rescata la dimensión formativa de STEM como una metodología integral que promueve pensamiento lógico, creatividad, trabajo colaborativo y habilidades tecnológicas desde la educación preuniversitaria.

Mediante un Medidor de Habilidades y Competencias STEM aplicado a 1 164 personas egresadas del SESUE (2017–2019), se encontró que solo el 5,32 % recibió educación STEM en niveles previos, pero entre ellas el 88 % afirmó haber desarrollado un mayor interés por la ciencia y una mejor preparación para enfrentar la educación superior. El Índice Global de Habilidades STEM (IGHS), basado en nueve componentes, demostró que quienes tuvieron formación STEM preuniversitaria obtienen los mejores resultados. Los hallazgos contradicen la idea de que basta con titular más ingenieros o científicos para mejorar la competitividad. Lo esencial es promover metodologías de aprendizaje integrales que desarrollen habilidades transferibles. En países donde la política educativa adopta un enfoque sistémico, como destacan Teitelbaum (2014) y Zehui y Shijing (2023), el énfasis se traslada del nivel universitario a la educación básica, reconociendo que la cultura científica se forma mucho antes de ingresar a la universidad.

5. Hacia una cultura de evaluación transformadora

Las conclusiones retoman el sentido ético de la ponencia: la resistencia a la evaluación no surge del rechazo al cambio, sino de las dificultades metodológicas, financieras y políticas que implica medir procesos complejos y de largo plazo. Sin embargo, evitar la evaluación conduce a sobredimensionar el papel de la universidad como único actor del desarrollo. La justicia evaluativa exige reconocer la interdependencia entre instituciones públicas, sectores productivos y ciudadanía.

En la reflexión se observa una paradoja: mientras la academia promueve en sus estudiantes la confianza en sus capacidades, las propias instituciones parecen desconfiar de su labor, temerosas de someterla a escrutinio. Superar ese temor implica comprender que evaluar no es fiscalizar, sino validar el valor público que se genera a través de la educación, la investigación y la acción social.

Avanzar hacia una cultura de evaluación transformadora permitiría reconstruir la confianza ciudadana y fortalecer la legitimidad universitaria. Evaluar no debilita la autonomía; la reafirma y la fortalece, porque demuestra con evidencia su aporte al bien común. La universidad pública no debe temer ser evaluada, sino más bien aprovechar ese proceso como oportunidad para mejorar, dialogar y reivindicar su papel esencial en la justicia social, la equidad y el conocimiento.

Referencias

- Arias Ortiz, E., Dueñas, X., Giambruno, C., & López, Á. (2024). El estado de la educación en América Latina y el Caribe 2024: la medición de los aprendizajes (Nota técnica No. IDB TN 03003). Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0013171>
- Brunner, J. J. (2013). Educación superior en América Latina: Cambios y desafíos. Fondo de Cultura Económica / IESALC-UNESCO.
- Carvajal, V. (2025). Capacidades STEAM para el mercado laboral del perfil de salida de las personas egresadas de las universidades estatales de Costa Rica: un recorrido histórico por la aplicación de la metodología de educación STEM en Costa Rica.
- García-Guadilla, M. P. (2005). Universidad y sociedad: Nuevas tensiones y desafíos. CLACSO.
- Greco, M. (2003). La crisis del financiamiento universitario en América Latina: ¿Hacia un nuevo modelo? *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 1(1), 31–46.
- López Segrera, F. (Coord.). (2008). La educación superior en América Latina y el Caribe: Diez años después de la Conferencia Mundial de 1998. UNESCO-IESALC.
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (2017). Marco conceptual para el fortalecimiento de la Gestión para Resultados en el Desarrollo en Costa Rica.
- Programa Estado de la Nación (PEN). (2023). Noveno Informe Estado de la Educación. CONARE. <https://estadonacion.or.cr>
- Programa Estado de la Nación (PEN). (2025, marzo). Pensando indicadores para medir el perfil de la cobertura y pertinencia del área de acción social y extensión universitaria [Presentación]. Comisión VAS-CONARE. 14
- Rivero, A. Z. (2025, 18 de junio). Mideplan pide a Contraloría, Procuraduría y Conare dar informe sobre cuestionamientos a universidades. *Semanario Universidad*. <https://semanariouniversidad.com/universitarias/mideplan-pide-a-contraloria-procuraduria-y-conare-dar-informe-sobre-cuestionamientos-a-universidades/>
- Sáenz, S & Carvajal, V. (2023). Actualización: Atlas Nacional de Innovación 2022 (Resumen ejecutivo) <https://repositorio.conare.ac.cr/server/api/core/bitstreams/04d0274a-ba1f-4253-8d63-4aae5595feec/content>
- Z. Zehui y Y. Shijing, «The evolution and future of STEM education: A bibliometric analysis», *Journal of Science Education and Technology*, vol. 32, nº 2, pp. 123–137, 2023.

Modelo Integrador de Alfabetización Digital, Innovación Pedagógica Y Competencias Docentes en la Sociedad del Conocimiento.

Yuleida Ariza Angarita

Universidad Libre Barranquilla, Colombia.

yuleida.arizaa@unilibre.edu.co

Palabras Clave: Alfabetización Digital, Innovación Pedagógica, Competencias Profesionales, Educación Superior, Sociedad del Conocimiento, Formación Docente.

La educación superior requiere innovar sus procesos formativos, integrando tecnología contextualizada con propósito significativo, aspecto que impulsa acelerada autoformación sin un marco de alfabetización digital, derivando en competencias docentes fragmentadas y didáctica desarticulada, que evidencian resistencias por débil o nula competencia tecnológica de uso técnico sin propósito pedagógico, rechazada en áreas técnicas o teóricas por considerar desvirtúa la rigurosidad normativa, impactando la pertinencia curricular. A nivel mundial se plantea una disociación entre los avances del conocimiento y la formación, limitando la innovación pedagógica. Se reconocen esfuerzos institucionales para enfrentar los desafíos globales, sin embargo, persiste la ausencia de modelos integradores que fundamenten políticas curriculares tecnológicas.

En consecuencia, surge el interrogante: ¿Cómo construir un modelo integrador de la Alfabetización Digital, las Competencias del Docente de Educación Superior y la Innovación Pedagógica que responda a los desafíos de la Sociedad del Conocimiento? El propósito es: Construir un modelo integrador que armonice la alfabetización digital, las competencias docentes en la educación superior y la innovación pedagógica en la sociedad del conocimiento, que transforme las prácticas docentes.

La metodología cualitativa interpretativa basada en el paradigma emergente, permite interconectar teorías educativas que dan sustento a la propuesta. El diagnóstico de apropiación de tecnologías, aplicó cuestionario semiestructurado a una muestra de 30 docentes, analizado con NVivo14 para lo cualitativo y Vosviewer para las estadísticas. Los resultados consolidan un modelo holístico basado en metodologías activas y tecnología situada, que considera la alfabetización digital como competencia esencial de la docencia, en la que convergen las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento (TAP) y las Tecnologías de Empoderamiento y participación (TEP), gestionados en combinación de tecnologías y pedagogías activas, promoviendo prácticas disruptivas, centradas en el estudiante.

Se propone trascender modelos fragmentarios y avanzar hacia estructuras colaborativas que integren el Conocimiento Tecnológico (TK), Pedagógico (PK), de Contenido (CK) y Contextual o del Entorno (XK), en un diseño universal de aprendizaje. Se concluye que no existe un modelo de formación docente plenamente adaptado al conocimiento evolutivo, lo que invita a procesos de transformación consciente, en el que la alfabetización digital fortalece las competencias profesionales e impulsa la innovación pedagógica. Su aplicación identifica deficiencias y favorece construir acciones de mejora integrales. Se vislumbran nuevas líneas de investigación como: la analítica del aprendizaje docente, comunidades de práctica innovadora y cierre de brechas digitales con equidad.

Referencias

Alca Gómez, J., Castillo Vidal, J. M., Pisfil Llontop, F., & Alfaro Rodas, G. C. (2025). Competencias digitales y buenas prácticas de enseñanza en docentes del sur de Perú. *Revista InveCom*, 5(1). <https://doi.org/10.5281/zenodo.12676032>

Annapureddy, R., Fornaroli, A., & Gatica Perez, D. (2024). Generative AI Literacy: Twelve Defining Competencies. *arXiv*. <https://doi.org/10.1145/3685680>

Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Palacios-Rodríguez, A., & Llorente-Cejudo, C. (2020). Marcos de Competencias Digitales para docentes universitarios: su evaluación a través del coeficiente competencia experta. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(2). <https://doi.org/10.6018/reifop.413601>

Cevallos, P. E., & Flores, P. J. (2024). La sociedad de la información y el conocimiento en el contexto educativo. 593 *Digital Publisher CEIT*, 9(6), 157-168. doi.org/10.33386/593dp.2024.6.2596

Chambi Pacori, L., Herrera Negreiros, R. S., & Roy Valerio, P. M. (2025). Competencia digital en educación: Una revisión sistemática. *Revista Invecom*, 5(3). <https://doi.org/10.5281/zenodo.14559748>

Echtenbruck, M. M., Fühles Ubach, S., Naujoks, B., & Kaliva, E. (2025). A Data Literacy Competence Model for Higher Education and Research. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2504.15690>

Espinosa-Cevallos, P., & Jaramillo-Flores, P. (2024). La sociedad de la información y el conocimiento en el contexto educativo. 593 *Digital Publisher CEIT*, 9(6), 157-168. <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.6.2596>

Grados, C. A. (2024). Competencia digital docente: una revisión sistemática de la literatura. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 14(28). <https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1894>

International Society for Technology in Education. (2021). *ISTE Standards for Educators*. ISTE. <https://www.iste.org/standards/educators>

Latorre Iglesias, E. L., Castro Molina, K. P., & Potes Comas, I. D. (2023). Las TIC, las TAC y las TEP: innovación educativa en la era conceptual. Universidad Sergio Arboleda. Las TIC, las TAC y las TEP: innovación educativa en la era conceptual – Bogotá: Universidad Sergio Arboleda, 2018. 96 p. ISBN: 978-958-5511-43-9 (rústica)

Liu, J., Dai, Q., & Chen, J. (2024). Factors affecting teachers' use of digital resources for teaching mathematical cultures: An extended UTAUT-2 model. *Education and Information Technologies*, 1-30. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-13105-z>

Narong, DK (2025). Educación empresarial y de gestión para la sostenibilidad: Una revisión de vanguardia de la literatura posterior al Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2015-2023). *The International Journal of Management Education*, 23 (2), 101115. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.101115>

Nazaretsky, T., Mejia-Domenzain, P., Swamy, V., Frej, J., & Käser, T. (2025). The critical role of trust in adopting AI-powered educational technology for learning: An instrument for measuring student perceptions. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8, 100368. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100368>

Ning Yulin, & Danso, S. D. (2025). Assessing Pedagogical Readiness for Digital Innovation: A Mixed Methods Study. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2502.15781>

Ponce Tituaña, L. G., Quelal González, N. M., Tupiza Cumbal, M. del P., & Verduga Shiguango, H. A. (2025). Competencias digitales docentes en la educación superior: evaluación, desafíos y estrategias para su fortalecimiento institucional. *Multidisciplinary Journal of Sciences, Discoveries, and Society*, 2(3), e-226. <https://doi.org/10.71068/r2eawg98>

Tan, X., Cheng, G., & Ling, M. H. (2025). Artificial intelligence in teaching and teacher professional development: A systematic review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8, 100355. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100355>

Tiffer Sotomayor, H. (2024). Paradigma Emergente: Nuevo enfoque para valorar los procesos de aprendizaje. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7015828>. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7015828>

Triana Galindo, S., Freire Jaramillo, G. A., Cordero Alvarado, N. I., Díaz Espinoza, M., Requena-Cango, M., & Aguirre Pluas, C. M. (2025). Factores de resistencia al uso de las TICs en docentes de educación superior. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 29(ESPECIAL), 39-49. <https://doi.org/10.47460/uct.v29iSpecial.875>

UNESCO (Organización de las Naciones Unidas). (2023). Marco de competencias para docentes en materia de TIC – ICT-CFT versión 3. <https://www.unesco.org/es/digital-competencies-skills/ict-cft>

Veliz-Huanca, F. S. (2024). Desafíos y oportunidades en la alfabetización digital de los docentes: Una revisión sistemática. *Revista Tribunal*, 4(9), 403-423. <https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v4i9.86>