

Ecosistemas del Aprendizaje Emocional-Digital: Personalización Educativa mediante Inteligencia Artificial y su Impacto en la Motivación Escolar

Emotional-Digital Learning Ecosystems: Educational Personalization through Artificial Intelligence and Its Impact on School Motivation

Msc. Carmen Elena Lima Chugá

elena.lima@docentes.educacion.edu.ec

Unidad Educativa "Dr. Carlos Rufino Marín"

Msc. Curay Villacis Fátima Victoria

vicki86v@gmail.com

Unidad Educativa Mi Inun Ya

<https://orcid.org/0009-0003-1687-3076>

Cita APA 7th edición:

Lima Chugá, C. E., & Curay Villacis, F. V. (2026). Ecosistemas del aprendizaje emocional-digital: Personalización educativa mediante inteligencia artificial y su impacto en la motivación escolar. *Latinova: Revista Multidisciplinaria de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación*, 2(4), 1–9.

Recibido: 13 julio 2026 | Aceptado: 18 julio 2026. | Publicado: 21 julio 2026

Abstract

The accelerated integration of artificial intelligence (AI) into educational environments has given rise to what this article conceptualizes as emotional-digital learning ecosystems: adaptive infrastructures that combine algorithmic personalization with socio-emotional mediation. Drawing on self-determination theory, the control-value theory of achievement emotions, and the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT2), this theoretical-conceptual article examines how AI-driven personalization influences school motivation among Latin American student populations. Through a critical, argumentative literature review, the study identifies convergences and tensions between the technical promise of adaptive learning systems and the structural barriers that persist across the region, including connectivity gaps, insufficient teacher training, and algorithmic bias. The analysis integrates public secondary statistics from UNESCO and CEPAL with peer-reviewed empirical studies to contextualize the discussion. Findings suggest that personalization enhances motivation primarily when it is emotionally attuned rather than merely adaptive in a technical sense, and that unresolved equity gaps risk reproducing, rather than resolving, educational inequality. The article closes with a research agenda oriented toward culturally situated, emotionally responsive AI models for Latin American education.

Keywords: artificial intelligence; personalized learning; school motivation; social-emotional learning; digital ecosystems

Resumen

La incorporación acelerada de la inteligencia artificial (IA) en los entornos educativos ha dado lugar a lo que este artículo conceptualiza como ecosistemas del aprendizaje emocional-digital: infraestructuras adaptativas que combinan la personalización algorítmica con la mediación socioemocional. A partir de la teoría de la autodeterminación, la teoría del control-valor de las emociones de logro y el Modelo Unificado de Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT2), este artículo teórico-conceptual examina cómo la personalización mediada por IA incide en la motivación escolar de poblaciones estudiantiles latinoamericanas. A través de una revisión crítica y argumentativa de la literatura, se identifican convergencias y tensiones entre la promesa técnica de los sistemas de aprendizaje adaptativo y las barreras estructurales persistentes en la región, entre ellas las brechas de conectividad, la insuficiente formación docente y el sesgo algorítmico. El análisis integra estadísticas públicas secundarias de UNESCO y CEPAL, junto con estudios empíricos revisados por pares, para contextualizar la discusión.

Los hallazgos sugieren que la personalización favorece la motivación principalmente cuando está sintonizada emocionalmente y no solo adaptada en sentido técnico, y que las brechas de equidad no resueltas corren el riesgo de reproducir, más que resolver, la desigualdad educativa. El artículo concluye con una agenda de investigación orientada a modelos de IA culturalmente situados y emocionalmente sensibles para la educación latinoamericana.

Palabras clave: inteligencia artificial; aprendizaje personalizado; motivación escolar; aprendizaje socioemocional; ecosistemas digitales

1. Introducción

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) en los sistemas educativos ha dejado de ser un escenario prospectivo para convertirse en una realidad instalada en aulas, plataformas de gestión del aprendizaje y aplicaciones de uso cotidiano por parte de estudiantes de todos los niveles. Los sistemas de tutoría inteligente, los motores de recomendación de contenidos y los asistentes conversacionales han transformado la manera en que los procesos de enseñanza-aprendizaje se diseñan y experimentan, habilitando itinerarios formativos ajustados al ritmo, los conocimientos previos y las preferencias de cada estudiante (Cabero-Almenara et al., 2025). Sin embargo, la literatura especializada ha privilegiado hasta ahora una lectura predominantemente cognitiva y técnica de la personalización educativa, centrada en el rendimiento académico y la eficiencia instruccional, dejando en un plano secundario su dimensión emocional y motivacional.

Esta omisión resulta especialmente relevante en la medida en que la evidencia acumulada en el campo del aprendizaje socioemocional (Social-Emotional Learning, SEL) indica que la motivación escolar no depende únicamente de la adecuación cognitiva de los contenidos, sino de la calidad de la experiencia afectiva que rodea el proceso de aprendizaje (Cipriano et al., 2023). La integración de la IA con el aprendizaje socioemocional ha comenzado a explorarse como una vía para el diseño de ecosistemas adaptativos y holísticos que atiendan simultáneamente el desarrollo cognitivo, social y emocional del estudiantado (Akintayo et al., 2024), pero esta línea de investigación se ha desarrollado mayoritariamente en contextos anglosajones y asiáticos, con escasa transferencia conceptual hacia América Latina, región caracterizada por brechas de conectividad, heterogeneidad en la formación docente y particularidades socioculturales que condicionan la aceptación tecnológica (Cabero-Almenara et al., 2025).

Frente a este vacío, el presente artículo propone y desarrolla el concepto de ecosistemas del aprendizaje emocional-digital, entendidos como infraestructuras educativas adaptativas en las que la personalización algorítmica y la mediación socioemocional operan de manera interdependiente para sostener —o, en su defecto, erosionar— la motivación escolar. El artículo se inscribe en la tradición de estudios sobre aceptación y uso de tecnología (UTAUT2) que ha caracterizado la producción académica del autor en poblaciones estudiantiles latinoamericanas (Samaniego-Arias et al., 2025), y la proyecta hacia una lectura crítica de la personalización educativa mediada por IA. El objetivo general es analizar, desde una perspectiva teórico-conceptual, cómo la personalización educativa basada en IA incide en la motivación escolar cuando se articula —o quiebra— con procesos de aprendizaje emocional-digital, con especial atención al contexto latinoamericano. De ello se desprende la pregunta que orienta la argumentación: ¿bajo qué condiciones teóricas y estructurales la personalización mediada por IA fortalece, en lugar de erosionar, la motivación escolar?

2. Revisión Literaria

2.1 De la personalización algorítmica a los ecosistemas de aprendizaje

Los sistemas de aprendizaje adaptativo se definen habitualmente como arquitecturas que ajustan de manera continua el contenido, la dificultad y los recursos pedagógicos en función de las interacciones y el progreso del estudiante, mediante algoritmos de análisis de datos (Wang et al., 2023,

como se citó en la revisión de Edutec, 2024). Esta capacidad de ajuste dinámico ha sido documentada como un factor que favorece la comprensión autónoma, la retroalimentación inmediata y, en términos generales, la motivación y el rendimiento académico (Ruiz Miranda, 2023; Tabrizi & Jafarie, 2023, como se citó en Scielo Venezuela, 2025). No obstante, buena parte de esta evidencia proviene de revisiones documentales y estudios de caso que enfatizan la dimensión instruccional de la personalización, sin profundizar en los mecanismos socioemocionales que median su efecto sobre la disposición a aprender.

La noción de ecosistema resulta pertinente porque desplaza el análisis desde la herramienta aislada hacia la red de relaciones —humanas, algorítmicas e institucionales— que configuran la experiencia educativa. Akintayo et al. (2024) sostiene que la integración de la IA con el aprendizaje emocional y social en la educación primaria permite el desarrollo de ecosistemas adaptativos holísticos, capaces de nutrir simultáneamente el crecimiento académico, social y emocional del estudiantado. Este planteamiento anticipa la necesidad de que la personalización no se limite a la dosificación algorítmica de contenidos, sino que incorpore explícitamente variables afectivas —motivación, ansiedad académica, sentido de pertenencia— como parámetros del propio sistema adaptativo.

2.2 Aprendizaje socioemocional e inteligencia artificial: promesas y riesgos

El campo de la IA emocional en educación —entendida como aquella capaz de detectar estados afectivos y proveer apoyo emocional o producir resultados de aprendizaje de naturaleza afectiva— ha experimentado un crecimiento acelerado, aunque las síntesis cuantitativas rigurosas siguen siendo escasas. Zhang et al. (2025), en un metaanálisis que examinó 172 artículos empíricos publicados entre 2000 y 2025, de los cuales 54 estudios cuantificaron efectos de intervenciones de IA emocional sobre resultados cognitivos y afectivos, identificaron ocho tipos de apoyo cognitivo basado en IA y cinco tipos de apoyo emocional, interpretando los efectos a través de la teoría del control-valor de las emociones de logro. Este hallazgo resulta central para el argumento del presente artículo: los apoyos cognitivos incrementarían la percepción de control sobre las tareas, mientras que los apoyos emocionales regularían directamente las emociones de logro, de modo que las intervenciones integradas —cognitivas y emocionales a la vez— tenderían a producir efectos motivacionales superiores a los de cualquiera de los dos componentes por separado.

En paralelo, Henriksen et al. (2025) advierten que, si bien la IA generativa ofrece aplicaciones prometedoras para fortalecer competencias socioemocionales como la autoconciencia, la empatía y las habilidades sociales —mediante retroalimentación emocional en tiempo real y experiencias de aprendizaje personalizadas—, su integración conlleva riesgos significativos de despersonalización, sesgo algorítmico y vulneración de la privacidad estudiantil. Los autores proponen un marco conceptual orientado a preparar al profesorado para navegar estas tensiones, enfatizando la supervisión humana y la sensibilidad cultural como contrapesos necesarios frente a la automatización de la dimensión afectiva del aprendizaje. Esta advertencia es particularmente pertinente para el contexto latinoamericano, donde la formación docente en competencias digitales continúa siendo heterogénea y donde los marcos regulatorios sobre protección de datos educativos se encuentran en una etapa incipiente de desarrollo.

2.3 Motivación escolar: de la teoría de la autodeterminación al control-valor de las emociones de logro

La teoría de la autodeterminación (Deci & Ryan, 2000) postula que la motivación intrínseca florece cuando se satisfacen tres necesidades psicológicas básicas: autonomía, competencia y relación. Trasladada al contexto de la personalización mediada por IA, esta teoría permite formular una hipótesis interpretativa: los sistemas adaptativos favorecerían la motivación en la medida en que incrementen la percepción de competencia —mediante retroalimentación ajustada al nivel del estudiante— y de autonomía —mediante itinerarios flexibles—, pero podrían erosionar la necesidad de relación si sustituyen, en lugar de complementar, la mediación humana. En un sentido convergente, la teoría del control-valor de las emociones de logro (Pekrun, como se recoge en Zhang et al., 2025) sostiene que las emociones académicas —orgullo, ansiedad, aburrimiento, interés— dependen conjuntamente de la percepción de control sobre la tarea y del valor subjetivo atribuido a esta, dos

dimensiones que la personalización algorítmica puede modular directamente al ajustar la dificultad y la relevancia percibida de los contenidos.

Desde una perspectiva más experiencial, el concepto de flujo (Csikszentmihalyi, 1990) aporta un tercer eje interpretativo: los estados de involucramiento óptimo emergen cuando el nivel de desafío percibido se equilibra con la habilidad del sujeto, condición que los sistemas de aprendizaje adaptativo están, en principio, bien posicionados para sostener mediante el ajuste dinámico de la dificultad. Sin embargo, la literatura revisada coincide en que este potencial técnico no se traduce automáticamente en motivación sostenida si el estudiante no percibe la interacción con el sistema como significativa desde el punto de vista socioemocional (Henriksen et al., 2025), lo que refuerza la tesis central de este artículo: la personalización algorítmica es una condición necesaria, pero no suficiente, para la motivación escolar en los ecosistemas del aprendizaje emocional-digital.

2.4 Aceptación tecnológica y personalización: el aporte del UTAUT2 en contextos educativos latinoamericanos

El Modelo Unificado de Aceptación y Uso de la Tecnología en su versión extendida (UTAUT2; Venkatesh et al., 2012) constituye uno de los marcos más robustos para explicar la intención de uso y el comportamiento de uso efectivo de tecnologías educativas, al incorporar la expectativa de desempeño, la expectativa de esfuerzo, la influencia social, las condiciones facilitadoras, la motivación hedónica, el valor del precio y el hábito como predictores del comportamiento tecnológico. Una revisión sistemática reciente confirma que el UTAUT2 mantiene un poder explicativo consistente a través de dominios de aplicación diversos, aunque señala la necesidad de incorporar constructos contextuales adicionales —como la confianza o la ansiedad tecnológica— para mejorar su capacidad predictiva en entornos culturalmente heterogéneos (Tamilmani et al., 2021).

La aplicación de este modelo a la aceptación de IA generativa en estudiantes universitarios costarricenses reveló que la expectativa de desempeño constituye el predictor más robusto de la intención conductual de uso, seguida de la expectativa de esfuerzo, mientras que la influencia social y las condiciones facilitadoras desempeñan un papel comparativamente menor; el modelo explicó el 64,4 % de la varianza en la intención conductual (Cabero-Almenara et al., 2025). Este hallazgo sugiere que, en contextos latinoamericanos, la utilidad percibida de la IA —más que la presión social o la disponibilidad de recursos— constituye el motor principal de su adopción, un resultado que resuena con la línea de investigación sobre aceptación tecnológica en poblaciones ecuatorianas y chilenas que ha caracterizado la producción del autor de este artículo, orientada al estudio de la aceptación de tecnologías digitales mediante modelado de ecuaciones estructurales de mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM) (Samaniego-Arias et al., 2025). No obstante, ninguno de estos estudios incorpora de manera explícita constructos emocionales o motivacionales como variables endógenas, lo que constituye precisamente el vacío teórico que este artículo busca delimitar conceptualmente como antesala de futura contrastación empírica.

3. Metodología

El presente trabajo adopta un diseño teórico-conceptual de naturaleza argumentativa, fundamentado en una revisión crítica de la literatura —y no en un estudio empírico primario—, por lo que no involucra la recolección de datos de sujetos humanos ni requiere aprobación de un comité de ética. Este tipo de diseño resulta pertinente cuando el objetivo no es contrastar hipótesis mediante datos originales, sino sistematizar, comparar y reinterpretar marcos teóricos dispersos —en este caso, la teoría de la autodeterminación, la teoría del control-valor de las emociones de logro, el aprendizaje socioemocional y el UTAUT2— para proponer una síntesis conceptual novedosa: los ecosistemas del aprendizaje emocional-digital.

La búsqueda de literatura se realizó en bases de datos académicas de acceso abierto y repositorios institucionales (Scopus, Web of Science, SciELO, Redalyc, Google Scholar y ERIC), priorizando publicaciones revisadas por pares de los últimos cinco años (2021-2026), complementadas con referentes teóricos clásicos cuando resultaron indispensables para el andamiaje conceptual. Los

descriptores de búsqueda combinaron los términos «inteligencia artificial», «personalización educativa», «aprendizaje socioemocional», «motivación escolar», «UTAUT2» y «ecosistemas digitales», en español e inglés. Se priorizaron artículos publicados en revistas indexadas en Scopus o Web of Science, así como informes técnicos de organismos multilaterales (UNESCO, CEPAL) cuando aportaron estadísticas públicas verificables sobre conectividad y adopción tecnológica en la región.

El análisis siguió un procedimiento de codificación temática: primero se identificaron los ejes conceptuales recurrentes en la literatura (personalización técnica, mediación socioemocional, motivación, aceptación tecnológica); posteriormente se examinaron las convergencias y tensiones argumentativas entre estos ejes; y, finalmente, se integraron estadísticas públicas secundarias como evidencia contextual del estado de la conectividad y la adopción de IA en América Latina, con el propósito de anclar la discusión teórica en las condiciones estructurales de la región. Esta triangulación entre teoría, evidencia empírica revisada por pares y estadística pública constituye el procedimiento analítico central del artículo.

4. Resultados

La síntesis de la literatura revisada permite identificar tres hallazgos conceptuales que estructuran el modelo de los ecosistemas del aprendizaje emocional-digital.

4.1 La personalización técnica es condición necesaria pero no suficiente para la motivación

Los estudios revisados coinciden en que la personalización algorítmica mejora indicadores proximales de aprendizaje —velocidad de progreso, retroalimentación, ajuste de dificultad—, pero su efecto sobre la motivación intrínseca depende de la calidad de la mediación socioemocional que acompaña al sistema (Zhang et al., 2025; Henriksen et al., 2025). Cuando la personalización se limita a la dimensión cognitivo-instruccional, el riesgo de despersonalización y desafección aumenta, especialmente entre estudiantes con menor autonomía digital previa.

4.2 Las brechas de conectividad condicionan estructuralmente la viabilidad de los ecosistemas

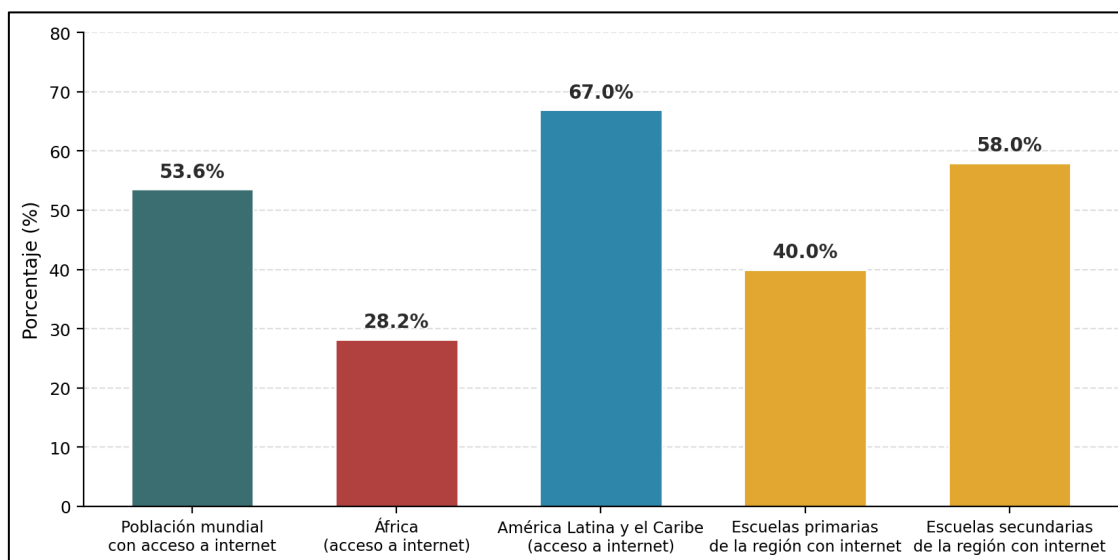
La evidencia estadística pública disponible confirma que la promesa de los ecosistemas del aprendizaje emocional-digital enfrenta límites estructurales severos en América Latina y el Caribe. Si bien la región presenta una cobertura de internet superior al promedio de otras regiones en desarrollo, persisten brechas significativas en el equipamiento escolar y en la conectividad rural, tal como se sintetiza en la Tabla 1 y la Figura 1.

Tabla 1. Indicadores públicos de conectividad digital en educación, América Latina y el Caribe en perspectiva comparada

Indicador	Valor	Fuente
Población mundial con acceso a internet	53.6 %	UNESCO, Informe GEM 2023
Población de África con acceso a internet	28.2 %	UNESCO, Informe GEM 2023
Población de América Latina y el Caribe con acceso a internet	67.0 %	UNESCO, Informe GEM 2023
Escuelas primarias de la región con conexión a internet	40.0 %	Banco Interamericano de Desarrollo / UNESCO
Escuelas secundarias de la región con conexión a internet	58.0 %	Banco Interamericano de Desarrollo / UNESCO
Hogares urbanos de la región con conexión a internet	68.0 %	CEPAL / ONU-Mujeres / UNESCO (2023)
Hogares rurales de la región con conexión a internet	23.0 %	CEPAL / ONU-Mujeres / UNESCO (2023)

Nota. Elaboración propia con base en cifras públicas reportadas por UNESCO, Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo (2023); CEPAL, Observatorio de Desarrollo Digital para América Latina y el Caribe (2023); y CEPAL, ONU-Mujeres y UNESCO (2023).

Figura 1. Conectividad digital y acceso a internet en instituciones educativas, América Latina y el Caribe en comparación con otras regiones



Nota. Elaboración propia a partir de datos citados en UNESCO (2023) y en la síntesis regional publicada por Redalyc (2025), «Brecha digital en educación y PISA 2025».

Estas cifras evidencian que casi seis de cada diez escuelas secundarias de la región carecen de conexión a internet, y que la brecha entre hogares urbanos y rurales —45 puntos porcentuales— excede ampliamente cualquier ganancia potencial derivada de la personalización algorítmica. En consecuencia, cualquier ecosistema del aprendizaje emocional-digital diseñado sin considerar esta heterogeneidad estructural corre el riesgo de intensificar, en lugar de mitigar, las desigualdades educativas preexistentes.

4.3 La adopción docente de IA continúa siendo minoritaria, lo que limita la mediación humana del ecosistema

La literatura y las estadísticas públicas coinciden en que la mediación docente —elemento central en la teoría de la autodeterminación como fuente de la necesidad de relación— continúa siendo un eslabón débil de los ecosistemas digitales emergentes. Según una revisión bibliográfica citada por UNESCO, solo el 22 % del profesorado declara utilizar herramientas de IA en su práctica pedagógica, mientras que apenas una cuarta parte de los países de América Latina y el Caribe cuenta con estándares definidos para identificar competencias digitales docentes, veinte puntos porcentuales por debajo del promedio mundial. La Tabla 2 y la Figura 2 sintetizan estos indicadores.

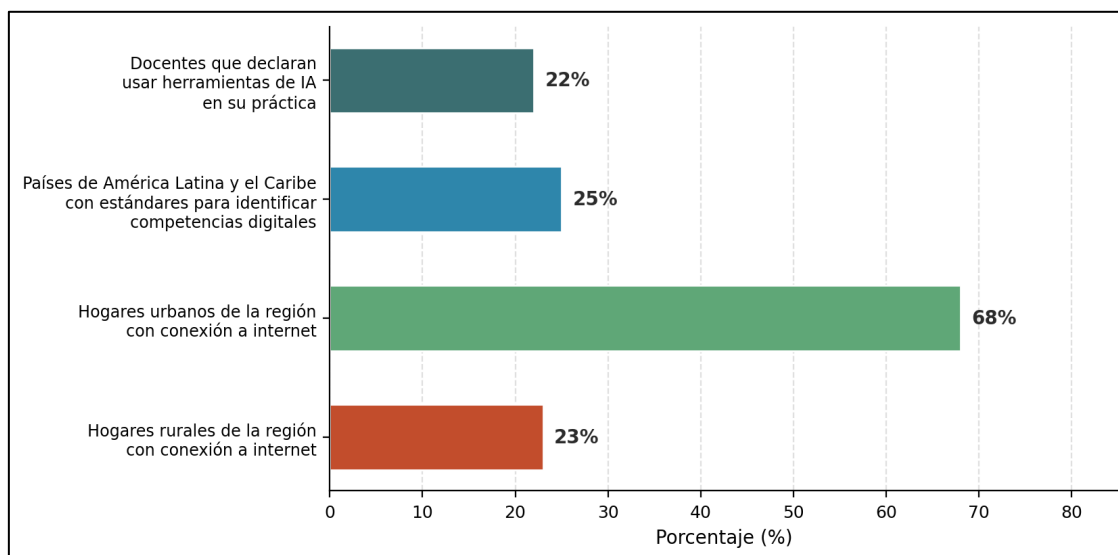
Tabla 2. Adopción docente de IA y disparidades de conectividad asociadas a la personalización educativa en América Latina

Indicador	Valor	Fuente
Docentes que declaran usar herramientas de IA en su práctica	22 %	UNESCO / Commonwealth of Learning
Países de la región con estándares para identificar competencias digitales	25 %	UNESCO (2023), citado en CEPAL
Promedio mundial de países con dichos estándares	45 %	UNESCO (2023), citado en CEPAL

Mujeres de la región sin conectividad efectiva	40 %	CEPAL / ONU-Mujeres (2023)
--	------	----------------------------

Nota. Elaboración propia con base en cifras citadas en Infobae (2025) a partir de un informe de UNESCO / Commonwealth of Learning, y en CEPAL, ONU-Mujeres y UNESCO (2023).

Figura 2. Adopción docente de IA y disparidades de conectividad asociadas a la personalización educativa en América Latina



Nota. Elaboración propia a partir de cifras citadas en Infobae (2025) y CEPAL, ONU-Mujeres y UNESCO (2023).

En conjunto, estos resultados permiten sostener que los ecosistemas del aprendizaje emocional-digital no constituyen todavía una realidad generalizada en América Latina, sino un horizonte normativo cuya viabilidad depende de la resolución simultánea de tres condiciones: la disponibilidad de infraestructura de conectividad, la formación docente en competencias digitales y socioemocionales, y el diseño de sistemas de IA que incorporen explícitamente parámetros afectivos y no solo cognitivos.

5. Discusión

Los hallazgos de esta revisión conceptual dialogan de manera directa con la literatura sobre IA emocional en educación, pero introducen un matiz relevante para el contexto latinoamericano: mientras que buena parte de la evidencia disponible —incluido el metaanálisis de Zhang et al. (2025)— proviene de contextos con infraestructura digital consolidada, el presente artículo sugiere que, en regiones con brechas de conectividad significativas, la variable determinante de la motivación escolar no es únicamente el tipo de apoyo de IA (cognitivo, emocional o integrado), sino la disponibilidad material y docente que permite que dicho apoyo llegue efectivamente al estudiante. En otras palabras, la teoría del control-valor de las emociones de logro explica adecuadamente los mecanismos psicológicos de la motivación una vez que el acceso está garantizado, pero no captura las condiciones estructurales previas que determinan si ese acceso existe.

Esta observación matiza también la advertencia de Henriksen et al. (2025) sobre los riesgos de despersonalización y sesgo algorítmico: en el contexto latinoamericano, dichos riesgos coexisten con un riesgo adicional —y quizás más urgente— de exclusión directa, derivado de la ausencia de conectividad o de formación docente suficiente. La discusión sobre ética y sesgo algorítmico, pertinente en sistemas educativos con alta penetración de IA, debe complementarse en la región con una discusión sobre equidad de acceso, sin la cual cualquier ecosistema del aprendizaje emocional-digital corre el riesgo de convertirse en un privilegio de las instituciones mejor dotadas.

Desde la perspectiva de la aceptación tecnológica, los resultados de Cabero-Almenara et al. (2025) —según los cuales la expectativa de desempeño predomina sobre la influencia social y las condiciones facilitadoras en la intención de uso de IA generativa entre estudiantes universitarios costarricenses— sugieren que la utilidad percibida podría actuar como un motivador motivacional en sí mismo, en línea con la dimensión de competencia postulada por la teoría de la autodeterminación. Sin embargo, este hallazgo se obtuvo en educación superior, con estudiantes que ya cuentan con acceso consolidado a la tecnología; su extrapolación a la educación escolar, y en particular a contextos rurales o de menores ingresos, requiere de matización empírica adicional, precisamente el tipo de contrastación que la línea de investigación UTAUT2/PLS-SEM del autor de este artículo ha desarrollado en otras poblaciones latinoamericanas (Samaniego-Arias et al., 2025) y que podría extenderse hacia constructos motivacionales y emocionales.

Cabe reconocer, no obstante, posiciones divergentes en la literatura: algunos estudios reportan que el uso no guiado de herramientas de IA generativa puede asociarse con disminuciones en el rendimiento académico cuando no existe una planificación pedagógica adecuada, lo que subraya que la personalización algorítmica no es intrínsecamente benéfica, sino que su efecto depende críticamente del diseño instruccional que la enmarca. Esta tensión refuerza la necesidad de modelos de IA educativa que integren, desde su diseño, criterios pedagógicos y socioemocionales explícitos, y no únicamente criterios de optimización técnica del aprendizaje.

6. Conclusiones y limitaciones

Este artículo propuso el concepto de ecosistemas del aprendizaje emocional-digital como marco integrador para comprender la relación entre la personalización educativa mediada por IA y la motivación escolar. El análisis crítico de la literatura permite concluir que la personalización técnica constituye una condición necesaria, pero claramente insuficiente, para sostener la motivación intrínseca del estudiantado, y que su efectividad depende de la calidad de la mediación socioemocional —humana y algorítmica— que la acompaña. En el contexto latinoamericano específicamente, la viabilidad de estos ecosistemas se encuentra condicionada por brechas estructurales de conectividad, formación docente y regulación que anteceden, en términos de urgencia, a las discusiones sobre sofisticación algorítmica que dominan la literatura producida en contextos de alta infraestructura digital.

Entre las limitaciones de este trabajo cabe señalar, con honestidad intelectual, que su naturaleza teórico-conceptual impide extraer conclusiones causales sobre la relación entre personalización y motivación; el artículo ofrece una síntesis argumentativa y una agenda de investigación, no una prueba empírica de las relaciones propuestas. Asimismo, las estadísticas públicas integradas corresponden a promedios regionales que probablemente subestiman la heterogeneidad entre países y entre zonas urbanas y rurales dentro de un mismo país. Finalmente, la literatura revisada sobre IA emocional proviene mayoritariamente de contextos anglosajones, lo que limita la transferibilidad directa de sus hallazgos hacia poblaciones estudiantiles latinoamericanas sin la mediación de estudios empíricos situados.

7. Investigaciones futuras

De este análisis se desprenden al menos tres líneas de investigación futura. En primer lugar, resulta necesario el desarrollo de estudios empíricos que extiendan el modelo UTAUT2 incorporando constructos motivacionales y emocionales —como la percepción de competencia, la ansiedad tecnológica o el sentido de pertenencia— como variables endógenas, mediante modelado de ecuaciones estructurales de mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM), replicando en poblaciones escolares latinoamericanas la metodología que el autor ha aplicado previamente en el estudio de la aceptación tecnológica y el comportamiento del consumidor digital en la región (Samaniego-Arias et al., 2025). En segundo lugar, se requiere investigación comparativa entre países de la región que permita identificar en qué medida las brechas de conectividad documentadas en este artículo moderan la relación entre personalización algorítmica y motivación escolar, idealmente mediante análisis multigrupo (MGA) y pruebas de invarianza de medición (MICOM), consistentes con la tradición

metodológica del autor. En tercer lugar, resulta pertinente explorar, mediante diseños mixtos, la percepción docente sobre los ecosistemas del aprendizaje emocional-digital, dado que la mediación humana continúa siendo, según la evidencia revisada, un componente insustituible para que la personalización algorítmica se traduzca efectivamente en motivación escolar sostenida.

8. Referencias

Akintayo, O. T., Eden, C. A., Ayeni, O. O., & Onyebuchi, N. C. (2024). Integrating AI with emotional and social learning in primary education: Developing a holistic adaptive learning ecosystem. *Computer Science & IT Research Journal*, 5(5), 1076–1089.

Cabero-Almenara, J., Palacios-Rodríguez, A., Rojas Guzmán, H. de los Á., & Fernández-Scagliusi, V. (2025). Prediction of the use of generative artificial intelligence through ChatGPT among Costa Rican university students: A PLS model based on UTAUT2. *Applied Sciences*, 15(6), Article 3363. <https://doi.org/10.3390/app15063363>

Cipriano, C., Strambler, M. J., Naples, L. H., Ha, C., Kirk, M., Wood, M., & Durlak, J. (2023). The state of evidence for social and emotional learning: A contemporary meta-analysis of universal school-based SEL interventions. *Child Development*, 94(5), 1181–1204.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe, ONU-Mujeres, & Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2023). *La igualdad de género y la autonomía de las mujeres y las niñas en la era digital: Aportes de la educación y la transformación digital en América Latina y el Caribe*. CEPAL.

Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harper & Row.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.

García-Umana, A., Beserra, V., & Córdoba, E. F. (2024). Gratifications associated with the use of smartphone and Internet in students from Ecuador, Spain, and Colombia. *IEEE Access*, 12, 160495–160505. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3488576>

Henriksen, D., Creely, E., Gruber, N., & Leahy, S. (2025). Social-emotional learning and generative AI: A critical literature review and framework for teacher education. *Journal of Teacher Education*, 76(3), 312–328. <https://doi.org/10.1177/00224871251325058>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2023). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2023: Tecnología en la educación, ¿una herramienta en los términos de quién?* UNESCO.

Samaniego-Arias, M., Chávez-Rojas, E., García-Umaña, A., Carrión-Bósquez, N., Ortiz-Regalado, O., Llamo-Burga, M., Ruiz-García, W., Guerrero-Haro, S., & Cando-Aguinaga, W. (2025). The impact of social media on the purchase intention of organic products. *Sustainability*, 17(6), Article 2706. <https://doi.org/10.3390/su17062706>

Tamilmani, K., Rana, N. P., Wamba, S. F., & Dwivedi, Y. K. (2021). The extended Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT2): A systematic literature review and theory evaluation. *International Journal of Information Management*, 57, Article 102269. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102269>

Vol. 2. N°4. LATINOVA, 1-9

Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178.

Zhang, H., Liu, Y., Jiang, M., Chen, J., & Wang, M. (2025). Emotional artificial intelligence in education: A systematic review and meta-analysis. *Educational Psychology Review*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s10648-025-10086-4>