VISUAL REVIEW | Vol. 18, 8, 2026 | ISSN 2695-9631
International Visual Culture Review / Revista Internacional de Cultura Visual
https://doi.org/10.62161/revvisual.------ (provided by the publisher)

CULTURA VISUAL Y TECNOLOGÍAS SINTÉTICAS: AUTOPERCEPCIÓN DE COMPETENCIAS PARA LA INTEGRACIÓN DIDÁCTICA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA VISUAL EN EDUCACIÓN BÁSICA

Visual Culture and Synthetic Technologies: Self-Perceived Competencies for the Didactic Integration of Visual Generative Artificial Intelligence in Basic Education

ElizabethEsther Vergel-Parejo[1]

Arian Vázquez Álvarez [2]

Reyes Palau Nayade Caridad [3]

Giselle Rodriguez Caballero [4]

[1]Universidad Bolivariana del Ecuador, Ecuador.
[2]Universidad Bolivariana del Ecuador, Ecuador.
[3]Universidad Bolivariana del Ecuador, Ecuador
[4]Universidad Bolivariana del Ecuador, Ecuador

How to cite the article: (ACCORDING TO APA 7 STYLE)

Vergel-Parejo, E. E., Vázquez Álvarez, A., Reyes Palau, N. C., & Rodriguez Caballero, G. (2026). Visual Culture and Synthetic Technologies: Self-Perception of Competencies for the Didactic Integration of Generative Visual Artificial Intelligence in Basic Education. *VISUAL REVIEW. International Journal of Visual Culture*, ##, pp-pp. (Book Antigua 12, justified). https://doi.org/10.62161/revvisual.------ (provided by the editor)

Introducción

En la cultura digital contemporánea, las aulas de educación básica están experimentando una profunda transformación estética y comunicativa impulsada por el surgimiento de la inteligencia artificial generativa (IAG). Lejos de limitarse al procesamiento de textos o a la computación instrumental, la IAG ha democratizado la producción masiva de artefactos visuales sintéticos: imágenes hiperrealistas, recursos gráficos multimodales, infografías automatizadas y narrativas audiovisuales interactivas que circulan a diario en el ciberespacio educativo. Esta disponibilidad tecnológica redefine la ecología de la percepción visual infantil y plantea un desafío ineludible para los docentes: pasar del consumo pasivo de ilustraciones prediseñadas hacia una alfabetización visual crítica y creativa capaz de orientar la producción simbólica en el entorno escolar.

La literatura internacional contemporánea reconoce que la integración de la IAG en la infancia no puede abordarse como un mero dominio funcional de interfaces o comandos (prompts). Su uso pedagógico requiere que los educadores desarrollen competencias semióticas y estéticas para seleccionar, ensamblar y deconstruir mensajes visuales de acuerdo con los objetivos curriculares (Kokoç et al., 2026; Tan et al., 2025). Además, la generación algorítmica de imágenes conlleva riesgos significativos para la cultura visual: la propagación de desinformación visual, la reproducción de estereotipos visuales de género o raza arraigados en los modelos de entrenamiento (sesgos profundos) y la amenaza de una homogeneización estética de la imaginación infantil (Cheah et al., 2025; Ng et al., 2025).

En este contexto, el Marco de Competencias en Inteligencia Artificial para Docentes de la UNESCO (Miao & Cukurova, 2024) y la investigación sobre la autoeficacia docente (Chiu et al., 2025) subrayan la necesidad de integrar conocimientos tecnológicos, metodológicos y éticos. Sin embargo, persiste una brecha analítica respecto a cómo los docentes de educación básica en América Latina —especialmente aquellos inscritos en programas de posgrado— perciben sus propias capacidades para mediar pedagógicamente estos nuevos lenguajes visuales.

Desde la perspectiva interdisciplinaria de los Estudios de Cultura Visual y la Pedagogía Digital, este artículo evalúa las competencias autopercibidas para integrar la IAG entre una muestra de 166 docentes a nivel de maestría en la Universidad Bolivariana del Ecuador. El estudio analiza la tensión entre las habilidades instrumentales reportadas y las demandas del juicio ético, la producción colaborativa y la mediación estética en el aula, con el objetivo de establecer una metodología de enseñanza orientada hacia un compromiso visual reflexivo, inclusivo y contextualizado.

La Imagen Sintética como Artefacto Cultural en la Educación Básica

Las imágenes generadas mediante modelos de difusión o arquitecturas transformadoras no son meras ilustraciones secundarias; son artefactos culturales del ciberespacio que condensan patrones discursivos, ideológicos y simbólicos preexistentes en los datos globales de la red. Desde la perspectiva de Vilém Flusser, las imágenes técnicas son

superficies producidas por dispositivos que codifican y reorganizan la realidad. Su apariencia de objetividad puede ocultar las operaciones de programación y selección implicadas en su producción (Flusser, 1985/2016; Venturi, 2016).

En la generación de imágenes a partir de texto, la representación se construye utilizando un modelo que opera con base en patrones aprendidos de corpus de imágenes y textos (Kerinska, 2026; Poltronieri & Hänska, 2020). Examinar una imagen sintética como un artefacto cultural implica, por tanto, preguntarse qué representaciones reproduce, qué elementos prioriza y cuáles deja fuera (Musih & Fisher, 2026).

En la escuela primaria, el pensamiento de los niños es predominantemente visual y narrativo; por lo tanto, el acto del docente de desarrollar materiales de instrucción usando IAG (Dimensión D1, Ítem I1) implica un ejercicio de curaduría semiótica. El docente diseña una sintaxis textual —el prompt— que se traduce en una representación iconográfica que el estudiante interpretará. Desde la perspectiva de la semiótica visual de Kress y van Leeuwen, esta traducción no es neutral: el prompt selecciona, jerarquiza y organiza elementos como el sujeto, la composición, el estilo, la iluminación, el encuadre, los símbolos y las relaciones espaciales, los cuales condicionan la construcción de significado en la imagen resultante (Ghazvineh, 2024). La generación de imágenes a partir de texto implica así una traducción intersemiótica, en la que el significado se redistribuye entre los planos lingüístico y visual, sin garantizar una correspondencia transparente entre la intención del docente y la imagen producida (Ghazvineh, 2024; Pektaş & Sağlam, 2025).

[Figura 1 - De la Consigna del Docente a la Lectura Crítica de Imágenes Generadas por IA]

La Figura 1 sitúa esta traducción dentro de un proceso didáctico más amplio. La consigna del docente guía la generación del artefacto visual sintético, el cual se convierte en objeto de análisis cuando el docente lo incorpora en una actividad de lectura crítica. En esta actividad, los estudiantes interpretan lo que la imagen representa y examinan cómo su composición y omisiones influyen en el significado que construyen.

La Perspectiva Ética: Deconstruyendo los Estereotipos Visuales

Como señala Paula-Veloz (2026), la reconfiguración de la identidad docente frente a las imágenes generadas por IA exige una postura activa hacia las narrativas automatizadas. La competencia ética y crítica (Dimensión D5) adquiere una dimensión visual urgente: los docentes deben ser capaces de detectar cómo los algoritmos representan visualmente profesiones, cuerpos, familias o geografías de una manera hegemónica o reduccionista (Ng et al., 2021). Educar a los niños en alfabetización digital (Ítem I5) implica enseñarles a no asumir que las imágenes sintéticas son un reflejo neutral de la realidad, sino un constructo artificial susceptible a sesgos, manipulaciones y limitaciones éticas.

Esta perspectiva ética puede aplicarse a través del análisis comparativo de imágenes generadas utilizando comandos similares. Bianchi et al. (2023) documentaron que los modelos de texto a imagen analizados podían amplificar estereotipos raciales y de género en la representación de profesiones, incluso cuando los comandos omitían esas

características. En el entorno escolar, Vartiainen et al. (2025) observaron que, tras participar en talleres guiados, estudiantes de cuarto y séptimo grado mejoraron sus explicaciones sobre el posible rol de los datos de entrenamiento en el sesgo algorítmico. Estos hallazgos nos permiten vincular el juicio ético de los docentes en la selección de materiales visuales (D5) con su rol de fomentar la alfabetización digital de los estudiantes (I5). Al comparar quién es representado, qué roles se repiten y quién queda excluido de la representación, los estudiantes pueden distinguir entre los patrones que observan y las hipótesis que formulan sobre sus orígenes.

Metodología

La investigación se realizó utilizando un enfoque cuantitativo, con un alcance descriptivo y un diseño transversal no experimental. Se centró en evaluar la autopercepción de competencias para la integración de inteligencia artificial generativa entre estudiantes de maestría en Educación Básica, a través del análisis de cinco dimensiones competenciales. Adicionalmente, se llevaron a cabo análisis de consistencia interna, correlaciones entre los ítems dentro de cada dimensión y comparaciones inferenciales de medidas relacionadas para examinar las características y diferencias en las puntuaciones obtenidas.

La población de estudio estuvo conformada por 166 estudiantes de maestría del Programa de Maestría en Educación Básica de la Universidad Bolivariana del Ecuador. Se utilizó un enfoque censal, sin selección de muestra. Tras la depuración de datos, la muestra analítica comprendió 160 participantes con respuestas completas.

Se utilizó un cuestionario estructurado que constaba de diez ítems para recopilar datos, diseñado para evaluar las competencias autopercibidas de los estudiantes de maestría en Educación Básica con respecto a la integración de la inteligencia artificial generativa (IAG) en su práctica docente.

El fundamento conceptual del instrumento se basó principalmente en el Marco de Competencias de la UNESCO para Docentes en Inteligencia Artificial (Miao y Cukurova, 2024), el cual aborda competencias relacionadas con los fundamentos y aplicaciones de la IA, integración pedagógica, ética, un enfoque centrado en lo humano y el desarrollo profesional docente. Asimismo, se consideró como antecedente metodológico el estudio de Acosta-Enríquez et al. (2025), particularmente su enfoque en las competencias y conocimientos de los docentes respecto a la integración tecnológica.

Con base en el contenido de los ítems, se propuso un marco teórico compuesto por cinco dimensiones: competencia tecnológica, competencia didáctico-pedagógica, facilitación del aprendizaje con herramientas basadas en IA, colaboración y desarrollo profesional, y competencia ética y crítica. Cada dimensión constaba de dos ítems, evaluados mediante una escala Likert de cinco puntos que iba desde “totalmente en desacuerdo” (1) hasta “totalmente de acuerdo” (5).

La validez de contenido del cuestionario fue examinada a través del juicio de siete expertos, quienes evaluaron los diez ítems según los criterios de claridad, relevancia y adecuación. Con base en sus valoraciones, se obtuvo un coeficiente V de Aiken de 0.81, lo que proporciona evidencia favorable de validez de contenido. También se examinó la consistencia interna utilizando el alfa de Cronbach, y se calcularon correlaciones de Spearman entre los dos ítems de cada dimensión, utilizando los 160 cuestionarios completos. Estos procedimientos ayudaron a complementar la evidencia psicométrica del instrumento, sin asumir que ellos por sí solos confirmen su estructura factorial.

La Tabla 1 presenta la operacionalización de la variable "competencias autopercibidas para integrar la inteligencia artificial generativa", organizada en cinco dimensiones, junto con sus respectivos indicadores e ítems. Esta estructura permite establecer la correspondencia entre los componentes conceptuales de la variable y los aspectos evaluados por el cuestionario.

Tabla 1. Operacionalización de las Variables

Dimensión	Indicadores	Ítems	Enunciado del Ítem
Competencia Tecnológica	Selección de Herramientas	I1	Selecciono y utilizo herramientas de Inteligencia Artificial Generativa para desarrollar materiales didácticos.
	Comprensión de Capacidades y Limitaciones	I2	Comprendo las características, capacidades y limitaciones de las herramientas de Inteligencia Artificial Generativa antes de incorporarlas a mi práctica docente.
Competencia Didáctico-Pedagógica	Diseño Curricular	I3	Utilizo herramientas de Inteligencia Artificial Generativa para diseñar y mejorar actividades de aprendizaje alineadas con los objetivos curriculares y las necesidades de los estudiantes.
	Integración de Estrategias de	I4	Integro herramientas de

	Enseñanza		Inteligencia Artificial Generativa en diversas estrategias de enseñanza para apoyar el aprendizaje de los estudiantes.
Facilitación del Aprendizaje	Alfabetización digital	I5	Utilizo herramientas de Inteligencia Artificial Generativa para promover la alfabetización digital de los estudiantes.
	Orientación sobre Uso Responsable	I6	Oriento a los estudiantes en el uso responsable, seguro y efectivo de herramientas de Inteligencia Artificial Generativa para apoyar el aprendizaje.
Colaboración y Desarrollo Profesional	Creación e Intercambio de Recursos	I7	Creo y comparto recursos didácticos desarrollados con herramientas de Inteligencia Artificial Generativa en comunidades y redes profesionales de docentes.
	Colaboración y Actualización	I8	Utilizo herramientas de Inteligencia Artificial Generativa para fortalecer la colaboración con otros docentes y apoyar mi desarrollo profesional continuo.
Competencia Ética y Crítica	Integridad y Derechos de Autor	I9	Aplico principios relacionados con los derechos de autor, la integridad académica y la prevención del

			plagio al utilizar herramientas de Inteligencia Artificial Generativa.
	Riesgos y Sesgos	I10	Identifico y gestiono los riesgos asociados con el uso de herramientas de Inteligencia Artificial Generativa, tales como desinformación, sesgos, uso indebido y dependencia tecnológica.

Nota: Elaborado de forma independiente, basándose en los marcos conceptuales de Miao y Cukurova (2024) y en la inspiración metodológica de Acosta-Enriquez et al. (2025).

Procesamiento de Datos y Análisis Estadístico

Durante la depuración de la base de datos, se identificaron ocho valores faltantes, distribuidos entre seis participantes. Se aplicó la eliminación por lista (listwise deletion), lo que resultó en una muestra analítica final de 160 participantes, equivalente al 96.4% de los registros iniciales. Todos los análisis descriptivos, de consistencia interna e inferenciales se realizaron sobre este mismo conjunto de datos.

Las puntuaciones para cada dimensión se calcularon como el promedio de sus dos ítems. La consistencia interna se examinó utilizando el alfa de Cronbach, y la asociación entre los ítems dentro de cada dimensión se evaluó utilizando la correlación de Spearman. Las diferencias entre las cinco dimensiones se analizaron mediante la prueba no paramétrica de Friedman, seguida de comparaciones por pares utilizando la prueba de rangos con signo de Wilcoxon con la corrección de Holm para comparaciones múltiples. Se estableció un nivel de significancia de 0.05, y se calculó el coeficiente W de Kendall como medida del tamaño del efecto.

Resultados

Resultados Descriptivos y Consistencia Interna

Las puntuaciones medias de las cinco dimensiones variaron desde 3.834, correspondiente a colaboración y desarrollo profesional, hasta 3.984, correspondiente a competencia tecnológica. Todas las dimensiones tuvieron una mediana de 4.0. La consistencia interna global del cuestionario fue alta (α = 0.951), mientras que los coeficientes por dimensión oscilaron entre 0.813 y 0.904, como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Resultados Descriptivos por Dimensión

Dimensión	Ítems	Media	Mediana	α

D1. Competencia Tecnológica	I1–I2	3.984	4.0	0.813
D2. Competencia Didáctico-Pedagógica	I3–I4	3.941	4.0	0.904
D3. Facilitación del Aprendizaje con IAG	I5–I6	3.888	4.0	0.870
D4. Colaboración y Desarrollo Profesional	I7–I8	3.834	4.0	0.849
D5. Competencia Ética y Crítica	I9–I10	3.891	4.0	0.865

Nota: Las puntuaciones de cada dimensión corresponden al promedio de sus dos ítems. Todos los estadísticos se calcularon con los 160 cuestionarios (n=160). α = alfa de Cronbach.

La Figura 2 complementa los resultados de la Tabla 2 al representar gráficamente las puntuaciones medias para las cinco dimensiones evaluadas. Se observa una distribución relativamente homogénea, con valores cercanos a los cuatro puntos en la escala de cinco categorías, lo que indica una autopercepción predominantemente favorable de las competencias requeridas para integrar la IAG.

[Figura 2 - Puntuaciones medias de autopercepción por dimensión]

La Figura 3 presenta la distribución porcentual de las respuestas de los maestrantes en Educación Básica en los diez ítems agrupados en las cinco dimensiones de competencias para integrar la inteligencia artificial generativa (IAG). Los resultados muestran un predominio de respuestas favorables, aunque con variaciones entre los aspectos evaluados.

En la competencia tecnológica (D1), el 81.3% de las respuestas al ítem relacionado con la selección y uso de herramientas IAG para desarrollar materiales didácticos se ubicó en las categorías de “de acuerdo”, mientras que la comprensión de sus funcionalidades, capacidades y limitaciones alcanzó el 84.4%. Estos resultados reflejan una autopercepción positiva respecto al uso de estas tecnologías.

La competencia didáctico-pedagógica (D2) también mostró una tendencia favorable. El 83.1% de las respuestas cayó en las categorías de “de acuerdo” para el ítem relacionado con el uso de IAG para diseñar y mejorar actividades de aprendizaje, mientras que el 82.5% expresó una valoración positiva sobre su integración en diversas estrategias de enseñanza. Estos resultados sugieren una percepción favorable sobre las posibilidades de incorporación pedagógica de estas herramientas.

En la dimensión de facilitación del aprendizaje (D3), se observaron diferencias descriptivas entre los ítems. El uso de IAG para promover la alfabetización digital de los estudiantes alcanzó una tasa de acuerdo del 74.4%, en comparación con el 83.1% registrado para la orientación sobre su uso responsable, seguro y efectivo. Esta diferencia destaca la promoción de la alfabetización digital como un aspecto que amerita atención en la formación docente.

Por su parte, la dimensión de colaboración y desarrollo profesional (D4) mostró tasas de acuerdo del 73.8% para la creación e intercambio de recursos instruccionales y del 77.5% para el fortalecimiento de la colaboración profesional a través de la IAG. Estos resultados —particularmente la menor tasa de acuerdo registrada para la creación e intercambio de recursos didácticos (73.8%)— sugieren oportunidades para fomentar experiencias de trabajo colaborativo y desarrollo profesional continuo.

Finalmente, en cuanto a la competencia ética y crítica (D5), el 78.1% de las respuestas se ubicó en las categorías de acuerdo para el ítem relativo a la aplicación de principios sobre derechos de autor, integridad académica y prevención del plagio, mientras que el 79.4% reflejó una percepción favorable sobre la identificación y gestión de riesgos asociados al uso de la IAG. Aunque predominan las respuestas positivas, los resultados respaldan la necesidad de seguir fortaleciendo la formación ética y crítica de los docentes.

En términos generales, los hallazgos muestran una autopercepción predominantemente favorable de las competencias evaluadas. Sin embargo, los menores porcentajes de acuerdo observados en la alfabetización digital, la creación y el intercambio de recursos y la colaboración profesional resaltan áreas que requieren atención para informar una metodología de enseñanza orientada a la integración pedagógica de la IAG en la educación K-12.

[Figura 3 - Distribución porcentual de competencias autopercibidas para integrar IAG, por ítem]

La Figura 3 muestra un predominio de las respuestas “De acuerdo” y “Totalmente de acuerdo” en los diez ítems. En la competencia tecnológica (D1), estas categorías representaron el 80.6% en la selección y uso de herramientas y el 83.7% en la comprensión de sus posibilidades y limitaciones. En la competencia didáctico-pedagógica (D2), alcanzaron el 82.8% en el diseño de actividades y el 82.3% en la integración a las estrategias de enseñanza.

En facilitación del aprendizaje (D3), el acuerdo fue menor respecto a la promoción de la alfabetización digital (74.7%) que respecto a la orientación sobre un uso responsable y seguro (83.0%). En colaboración y desarrollo profesional (D4), los porcentajes fueron de 74.1% para la creación y el intercambio de recursos y de 77.7% para la colaboración y el desarrollo profesional. En competencia ética y crítica (D5), el acuerdo alcanzó el 78.3% en lo relativo a la integridad académica y los derechos de autor, y el 79.4% en la identificación y gestión de riesgos.

[Figura 4 - Distribución porcentual de competencias autopercibidas para integrar la inteligencia artificial generativa, por dimensión]

La Figura 4 presenta la distribución porcentual de las respuestas de los maestrantes en Educación Básica, agrupadas en tres categorías: desacuerdo, neutralidad y acuerdo, correspondientes a las cinco dimensiones de competencias para la integración de la inteligencia artificial generativa (IAG).

Los resultados muestran un predominio de respuestas favorables en todas las dimensiones, con tasas de acuerdo que superan el 75%. Las mayores proporciones se registraron en las competencias didáctico-pedagógica y tecnológica, ambas con un 82.8%, lo que refleja una autopercepción positiva sobre el uso de herramientas IAG y su incorporación al diseño de actividades y estrategias de enseñanza.

Por su parte, las dimensiones de facilitación del aprendizaje y de competencia ética y crítica alcanzaron cada una un 78.8% de respuestas favorables. Aunque estos resultados mantienen una tendencia positiva, las respuestas neutrales y desfavorables sugieren la necesidad de fortalecer las competencias relacionadas con la orientación estudiantil, el uso responsable de la IAG y la identificación de riesgos asociados a estas tecnologías.

La dimensión “colaboración y desarrollo profesional” mostró el menor porcentaje de acuerdo (75.6%) y la mayor proporción de respuestas neutrales (13.1%). Este resultado subraya un área que requiere atención en la formación docente, particularmente en lo que concierne a la creación colaborativa de recursos educativos, el intercambio de experiencias y el uso de la IAG para el desarrollo profesional continuo.

En general, los resultados muestran una autopercepción predominantemente favorable de las competencias evaluadas, aunque con diferencias descriptivas entre las dimensiones. Estos hallazgos sirven de referencia para desarrollar una metodología de enseñanza que consolide las competencias existentes y aborde las necesidades formativas identificadas, especialmente en colaboración y desarrollo profesional.

La Tabla 3 muestra las correlaciones de Spearman entre los ítems en las cinco dimensiones, todas las cuales fueron positivas y estadísticamente significativas ($p < 0.001$), con coeficientes que oscilaron entre 0.592 y 0.804. La asociación más fuerte se encontró en la competencia didáctico-pedagógica ($\rho = 0.804$), mientras que la más débil fue en la competencia tecnológica ($\rho = 0.592$). Estos resultados proveen evidencia de asociación entre los ítems que componen cada dimensión y complementan los coeficientes de consistencia interna, aunque no establecen, por sí solos, la validez factorial de la estructura propuesta.

Tabla 3. Correlaciones Entre Ítems en las Dimensiones de Competencias para Integrar la IAG

Dimensión	Ítems	Rho de Spearman	p

D1. Tecnológica	I1–I2	0.592	< 0.001
D2. Didáctico-pedagógica	I3–I4	0.804	< 0.001
D3. Facilitación del Aprendizaje	I5–I6	0.734	< 0.001
D4. Colaboración y Desarrollo Profesional	I7–I8	0.731	< 0.001
D5. Ética y Crítica	I9–I10	0.723	< 0.001

Nota: Los coeficientes corresponden a las correlaciones de Spearman entre los dos ítems de cada dimensión, calculadas con los 160 cuestionarios (n=160).

Comparación Inferencial de Dimensiones

La prueba de Friedman reveló diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones de las cinco dimensiones, $\chi^2(4) = 17.602$; $p = 0.00148$, aunque con un tamaño del efecto pequeño (W de Kendall = 0.0275). Tras aplicar la corrección de Holm a las diez comparaciones por pares mediante la prueba de Wilcoxon, solo se identificó una diferencia estadísticamente significativa entre la competencia tecnológica (D1) y la colaboración y desarrollo profesional (D4), con un valor p ajustado de 0.01968 (Tabla 4). Estos resultados indican diferencias en las puntuaciones autorreportadas, sin que ello implique efectos causales o diferencias en las competencias demostradas.

Tabla 4. Comparación por Pares

Comparación	p sin ajustar	p Ajustado (Holm)
D1 vs. D2	0.12129	0.72773
D1 vs. D3	0.02911	0.23292
D1 vs. D4	0.00197	0.01968
D1 vs. D5	0.07794	0.54556
D2 vs. D3	0.29815	1.00000
D2 vs. D4	0.01468	0.13210
D2 vs. D5	0.36468	1.00000
D3 vs. D4	0.16006	0.80028
D3 vs. D5	0.95106	1.00000
D4 vs. D5	0.30286	1.00000

Nota: Las comparaciones entre las cinco dimensiones se realizaron mediante la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas (n = 160). Los valores p ajustados se obtuvieron utilizando el procedimiento de Holm para controlar las comparaciones múltiples.

Implicaciones para la Metodología Didáctica

Los resultados del diagnóstico ofrecen directrices para el diseño de una metodología de enseñanza orientada a la integración pedagógica de la IAG en la educación básica. En particular, los menores porcentajes de acuerdo en los ítems relacionados con la creación y el intercambio de recursos instruccionales, la colaboración profesional y la promoción de la alfabetización digital sugieren la necesidad de priorizar actividades formativas vinculadas a estas competencias.

Desde esta perspectiva, la metodología podría incorporar cuatro componentes: capacitación en la selección y evaluación crítica de herramientas de IAG; diseño de actividades instruccionales alineadas a los objetivos curriculares; trabajo colaborativo mediante la creación, revisión e intercambio de recursos educativos; y orientación ética para el uso responsable de estas tecnologías. Estos componentes constituyen lineamientos derivados de la evaluación y deben ser desarrollados y evaluados adicionalmente para determinar su pertinencia y eficacia.

Discusión

En los 160 cuestionarios completados por los 166 maestrantes participantes, las competencias autopercibidas para la integración de la IAG fueron predominantemente favorables. Las medias oscilaron entre 3.834 y 3.984, con una mediana de 4 en las cinco dimensiones. La escala TAICS de Chiu et al. (2025) proporciona un marco para interpretar la autoeficacia docente como un constructo multidimensional. Este perfil también puede interpretarse a la luz de Wang et al. (2023), quienes conciben la preparación de los docentes para usar la IA como un conjunto de componentes que incluye conocimientos, habilidades, visión pedagógica y consideraciones éticas. En la educación K-12, Cheah et al. (2025) examinaron la preparación, las prácticas y las barreras para su adopción, y Kim (2025) encontró una asociación entre la familiaridad con el aprendizaje basado en IA y la preparación percibida. En el presente estudio, las valoraciones favorables reflejan la confianza expresada por los estudiantes de maestría en las competencias evaluadas.

La competencia tecnológica (D1, M = 3.984) obtuvo una puntuación mayor que la colaboración y el desarrollo profesional (D4, M = 3.834). Esta fue la única diferencia por pares que se mantuvo significativa tras el ajuste de Holm (p ajustado = 0.01968), en el contexto de un efecto general pequeño (W de Kendall = 0.0275). La diferencia posiciona el diseño colaborativo y la revisión entre pares de recursos como prioridades relativas para el desarrollo profesional. En el contexto latinoamericano, Betti Galasso (2026) sitúa el desarrollo de competencias para integrar imágenes generadas por IA dentro de un escenario de acceso desigual a tecnologías y recursos educativos.

En el área de facilitación del aprendizaje (D3), el 83.1% estuvo de acuerdo con su capacidad para orientar a los estudiantes en el uso responsable, seguro y eficaz de las imágenes generadas por IA, y el 74.4% estuvo de acuerdo con su capacidad para utilizarlas con el fin de promover la alfabetización digital. Esta diferencia descriptiva ayuda a identificar una prioridad formativa. Promover la alfabetización digital implica enseñar a los estudiantes a explicar cómo se produjo una imagen sintética, comparar lo que muestra con fuentes confiables e identificar posibles sesgos en la representación.

El marco Intelligent-TPACK de Celik (2023) vincula el conocimiento tecnológico y pedagógico con el juicio ético con respecto a los resultados de la IA. En el presente estudio, el 78.1% estuvo de acuerdo con su capacidad de aplicar los principios de integridad académica, derechos de autor y prevención del plagio (I9). Estas acciones pueden integrarse

en una propuesta de pedagogía visual crítica que combine el diseño de materiales, la revisión por pares y la interpretación de imágenes en el aula.

La investigación se realizó dentro de un único programa de posgrado, lo que limita la generalización de los resultados. Además, el diseño transversal y la naturaleza de autoinforme del instrumento permiten describir las competencias autopercibidas, pero no verifican su aplicación efectiva en la práctica docente.

Conclusiones

La evaluación identificó una autopercepción predominantemente favorable de las competencias para la integración de la IAG entre los 166 maestrantes participantes, todos ellos docentes de educación básica. Las medias oscilaron entre 3.861 y 3.964, y la mediana fue de 4 en las cinco dimensiones. Los resultados describen capacidades y prácticas autorreportadas, sin verificar el desempeño docente real.

La competencia tecnológica tuvo la media más alta, mientras que la colaboración y el desarrollo profesional tuvieron la más baja. Las diferencias globales fueron estadísticamente significativas, aunque de modesta magnitud. Solo la comparación entre estas dos dimensiones siguió siendo significativa después del ajuste de Holm. Por lo tanto, la colaboración constituye una prioridad relativa para el desarrollo profesional dentro del perfil reportado.

Los hallazgos orientan el diseño de una metodología didáctica que vincule la selección crítica de herramientas, la planificación curricular, la alfabetización digital para estudiantes de primaria, el juicio ético y el trabajo colegiado. La propuesta incluye la creación compartida de recursos, la verificación de contenidos y la revisión por pares entre docentes.

La contribución consiste en proporcionar evidencia contextualizada para la formación de candidatos a docentes y prioridades para una fase de diseño posterior. La consistencia interna observada apoya la coherencia de las respuestas, pero no sustituye la validación del instrumento. Futuros estudios deberían examinar la estructura de la medida y comparar la autopercepción con evidencia de desempeño profesional.

CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES, FINANCIAMIENTO Y AGRADECIMIENTOS

Contribuciones de los autores:

Conceptualización: Vergel Parejo, Elizabeth Esther, y Vázquez Alvarez, Arian. Metodología: Giselle Rodriguez Caballero; Software: Caridad Reyes Palau Nayade; Validación: Giselle Rodriguez Caballero; Análisis Formal: Elizabeth Esther Vergel Parejo; Curaduría de Datos: Elizabeth Esther Vergel Parejo y Arian Vázquez Alvarez. Redacción—Preparación del Borrador Original: Elizabeth Esther Vergel Parejo y Nayade Caridad Reyes Palau. Redacción—Revisión y Edición: Elizabeth Esther Vergel Parejo. Visualización: Elizabeth

Esther Vergel Parejo. Supervisión: Giselle Rodriguez Caballero. Gestión de Proyecto: Elizabeth Esther Vergel Parejo y Arian Vázquez Alvarez. Todos los autores han leído y aprobado la versión publicada del manuscrito.

Financiamiento: Esta investigación no recibió financiamiento externo.

Agradecimientos: Este artículo se basa en el proyecto de investigación titulado "La Integración de la Inteligencia Artificial Generativa en la Pedagogía de la Educación Básica", realizado en el marco de la Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE). Agradecemos a esta institución el apoyo académico e investigativo brindado.

AUTOR(ES)

Elizabeth Esther Vergel-Parejo

Elizabeth Esther Vergel Parejo es Doctora en Educación, Magíster en Enseñanza de la Biología y profesora de Biología por la Universidad Pedagógica Experimental Libertador en Venezuela. Posee formación posdoctoral en Educación por la Universidad de Alcalá en España. Es profesora investigadora y coordinadora del Programa de Maestría en Educación Básica en la Universidad Bolivariana del Ecuador.

Correo: eevergelp@ube.edu.ec | ORCID: https://orcid.org/0009-0007-0178-5099

Arian Vázquez Álvarez

Arián Vázquez Álvarez es Doctor en Ciencias Pedagógicas, con formación posdoctoral en Investigación Científica, Neutrosofía y Complejidad. Posee maestrías en Educación Matemática y Ciencias de la Educación. Es profesor de la Universidad Bolivariana del Ecuador y posee amplia experiencia en la administración de instituciones educativas, formación docente y educación matemática.

Correo: avazqueza@ube.edu.ec | ORCID: https://orcid.org/0009-0001-8605-491X

Referencias

Nota: Lista de referencias conservada en su idioma original (o resumida) de acuerdo a la plantilla académica. (18 referencias incluidas en el documento original).