



INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA ALFABETIZACIÓN VISUAL: Diseño y Evaluación de un Artefacto Pedagógico en Educación Superior

JACOB BAÑUELOS-CAPISTRÁN¹

jcapis@tec.mx

¹ Tecnológico de Monterrey, México

PALABRAS CLAVE	RESUMEN
<i>Alfabetización visual Inteligencia artificial Sociosemiótica Análisis de imagen Hermenéutica Artefacto pedagógico Cultura visual Educación universitaria</i>	<i>Este artículo presenta el desarrollo y la evaluación exploratoria de MAVIA (Modelo de Análisis Visual con Inteligencia Artificial), un artefacto digital basado en inteligencia artificial generativa que operacionaliza un modelo sociosemiótico hermenéutico para la crítica fotográfica (Bañuelos, 2023). El estudio, de enfoque mixto exploratorio, se realizó con 125 estudiantes universitarios de cursos de cultura visual y fotografía. La perspectiva más seleccionada fue la histórico-tecnológica (78,4%). El 72% valoró positivamente la herramienta, mientras que un 36,8% identificó limitaciones relativas al sobreanálisis. La modalidad de uso combinado (39,2%) evidenció mayor profundidad crítica que la automática (60,8%). Los indicadores de alfabetización visual emergente más frecuentes fueron la lectura multiperspectiva (67,2%) y la conciencia de mediación tecnológica (52%). Los resultados sugieren que MAVIA funciona como andamiaje cognitivo que amplía el repertorio analítico sin sustituir el juicio crítico, y que la tensión entre automatización e interpretación constituye un espacio pedagógico productivo.</i>

Recibido: 04/ 03 / 2026

Aceptado: 13/ 04 / 2026

1. Introducción

La producción, circulación y consumo de imágenes en el ecosistema digital contemporáneo ha alcanzado una escala sin precedentes. Se estima que cada día se comparten miles de millones de fotografías en plataformas digitales, cifra que no contempla la totalidad de imágenes generadas por sistemas de inteligencia artificial. Sin embargo, las competencias de lectura crítica de imágenes —lo que la tradición académica denomina alfabetización visual (Debes, 1969; Mirzoeff, 2003)— no han avanzado al mismo ritmo que esta proliferación. Pese a ser hiperconsumidores de imágenes, los estudiantes universitarios rara vez disponen de marcos teóricos o herramientas metodológicas que les permitan ir más allá de la superficie estética o del impacto emotivo inmediato de lo que ven. En disciplinas como la comunicación, el diseño o las artes visuales, esta distancia entre la sobreproducción visual y la competencia crítica para interpretarla se ha convertido en un problema pedagógico de primer orden.

Las herramientas de inteligencia artificial generativa —en particular los modelos de lenguaje grande (LLM)— abren, en principio, vías inéditas para acortar esa distancia. Varios autores han insistido en la urgencia de formar competencias críticas para el uso de estas tecnologías en el aula (Bozkurt, 2024; Long y Magerko, 2020). Sin embargo, buena parte de la investigación disponible se ha ocupado del uso de la IA en tareas de escritura o búsqueda de información (Barrett y Pack, 2023); su papel como mediador en la lectura crítica de imágenes apenas ha sido explorado. La pregunta que motiva este trabajo es, entonces, la siguiente: ¿puede un sistema de IA, al articular marcos teóricos complejos, funcionar como andamiaje cognitivo que oriente a los estudiantes en la construcción de análisis visuales fundamentados?

Se aborda esta cuestión desde el cruce entre los estudios visuales, la sociosemiótica y la inteligencia artificial aplicada a la educación. La ambición conceptual de esta investigación reside en una integración interdisciplinaria que fusiona la semiótica social —con su distinción tripartita entre los dominios semántico, sintáctico y pragmático (Morris, 1985; Verón, 1993)—, la hermenéutica gadameriana —con sus conceptos de finitud, prejuicio y fusión de horizontes (Gadamer, 1999)— y las tecnologías generativas de inteligencia artificial, con el propósito de enriquecer la interpretación visual sin sustituir el juicio humano. Se presenta MAVIA (Modelo de Análisis Visual con Inteligencia Artificial) (Bañuelos, 2025), un artefacto digital que traduce a un sistema interactivo de IA el modelo sociosemiótico hermenéutico e interdisciplinario para la crítica fotográfica propuesto por Bañuelos (2023). Dicho modelo integra cinco perspectivas analíticas —histórico-tecno-estética, filosófico-sociocultural, mediático-tecnológica, antropológica y semiótica— articuladas en los tres dominios de la semiótica social.

1.1. *Objetivo general y preguntas de investigación*

El objetivo general de esta investigación es describir el diseño, la implementación y el impacto de MAVIA en las prácticas de alfabetización visual de estudiantes universitarios, a través de un estudio exploratorio cualitativo con apoyo en estadística descriptiva, con 125 participantes de cursos de fotografía y cultura visual de una universidad privada en México.

Este objetivo se articula en dos preguntas de investigación complementarias:

P1: ¿De qué manera un artefacto de IA, construido sobre un modelo sociosemiótico hermenéutico e interdisciplinario, contribuye a las prácticas de alfabetización visual en estudiantes universitarios?

P2: ¿Cuáles son las posibilidades y limitaciones de este tipo de herramientas en la formación de competencias de lectura crítica de imágenes?

El artículo se estructura de la siguiente manera: en primer lugar, se presenta el marco teórico que fundamenta el estudio, articulado en cuatro ejes; posteriormente, se describe la metodología del estudio exploratorio; a continuación, se presentan los resultados organizados en cinco categorías temáticas; finalmente, la discusión articula los hallazgos con el marco teórico y las conclusiones sintetizan las aportaciones, limitaciones y líneas futuras de investigación.

2. Marco teórico

El marco teórico de esta investigación se articula en cuatro ejes interrelacionados que fundamentan tanto el diseño del artefacto MAVIA como el análisis de sus efectos en la alfabetización visual de los estudiantes.

2.1. Alfabetización visual en la era digital

Fue John Debes (1969) quien acuñó el término visual literacy —alfabetización visual— para nombrar el conjunto de competencias que una persona desarrolla al integrar sus experiencias sensoriales con la lectura de lo visible. Desde entonces, el concepto no ha dejado de reformularse. Sontag (1977) mostró cómo la fotografía altera nuestra relación con lo real al imponer una suerte de «gramática» visual que condiciona la mirada; Mitchell (1992), por su parte, sostuvo que la imagen en la era digital exigía formas nuevas de lectura crítica. Con Mirzoeff (2003), el campo se amplió hacia lo que hoy conocemos como cultura visual: un terreno que desborda lo estético para interrogar las relaciones de poder que atraviesan los regímenes de visualidad contemporáneos. En fecha más reciente, Karayianni y Leftheriotis (2025) han cartografiado la confluencia entre IA y alfabetización visual —un campo que, según estos autores, crece con rapidez y demanda marcos teóricos renovados—, y Brumberger (2025) ha planteado la necesidad de redefinir la propia noción de alfabetización visual a la luz de la inteligencia artificial. Hoy, este concepto abarca la capacidad de interpretar, producir, evaluar y comunicar mediante imágenes, atendiendo tanto a sus dimensiones estéticas y técnicas como a las culturales y políticas. Un estudio reciente realizado por Sánchez Márquez et al. (2024) refuerza esta perspectiva: al analizar la alfabetización digital y audiovisual de 320 estudiantes universitarios, los autores encontraron actitudes favorables hacia la tecnología pero carencias notorias en la lectura crítica de medios visuales.

A esta complejidad se suma, desde hace pocos años, la irrupción masiva de imágenes generadas por inteligencia artificial. Zylinska (2017) ya había anticipado el advenimiento de lo que denominó fotografía no-humana, un fenómeno que pone en cuestión las nociones convencionales de autoría y representación. Más recientemente, Cooper y Tang (2024) han documentado cómo las imágenes producidas por DALL-E 3 reproducen estereotipos en contextos de educación científica, y Heaton et al. (2024) exploran las tensiones —nada resueltas— entre lo «artificial» y lo «inteligente» cuando la IA se integra en la enseñanza artística. Lo que estos trabajos ponen de manifiesto es que ya no basta con saber leer imágenes: resulta indispensable comprender cómo los sistemas algorítmicos las producen, las clasifican y las interpretan (Bozkurt, 2024; Long y Magerko, 2020).

La convergencia entre alfabetización visual y alfabetización en IA constituye un campo emergente con escasa literatura, particularmente en el ámbito iberoamericano. Mansoor et al. (2024) reportan que la alfabetización en IA entre estudiantes universitarios varía significativamente según contextos culturales y disciplinarios, lo que subraya la necesidad de estudios situados que examinen cómo herramientas específicas de IA pueden contribuir al desarrollo de competencias de lectura crítica de imágenes en contextos universitarios concretos.

2.2. El modelo sociosemiótico hermenéutico para la crítica fotográfica

El fundamento teórico central de MAVIA es el modelo sociosemiótico hermenéutico e interdisciplinario para la crítica fotográfica propuesto por Bañuelos (2023). Este modelo constituye una propuesta sistemática para el análisis de imágenes fotográficas que integra múltiples tradiciones teóricas en un marco operativo coherente.

En su dimensión semiológica, el modelo se fundamenta en la semiótica social de Morris (1985) y su distinción tripartita entre las dimensiones semántica, sintáctica y pragmática del signo, complementada con la semiosis social de Verón (1993) y la semiológica peirceana (Peirce, 1974). En su dimensión hermenéutica, el modelo recupera los conceptos gadamerianos de finitud, opacidad, prejuicio, tradición y fusión de horizontes (Gadamer, 1999), asumiendo que toda interpretación de una imagen está condicionada por la situación histórica del intérprete y que ningún análisis puede agotar los sentidos de una imagen.

El modelo articula cinco perspectivas analíticas interdisciplinarias, cada una de las cuales opera simultáneamente en los tres dominios semióticos (véase Tabla 1 y Figura 1). La perspectiva histórico-

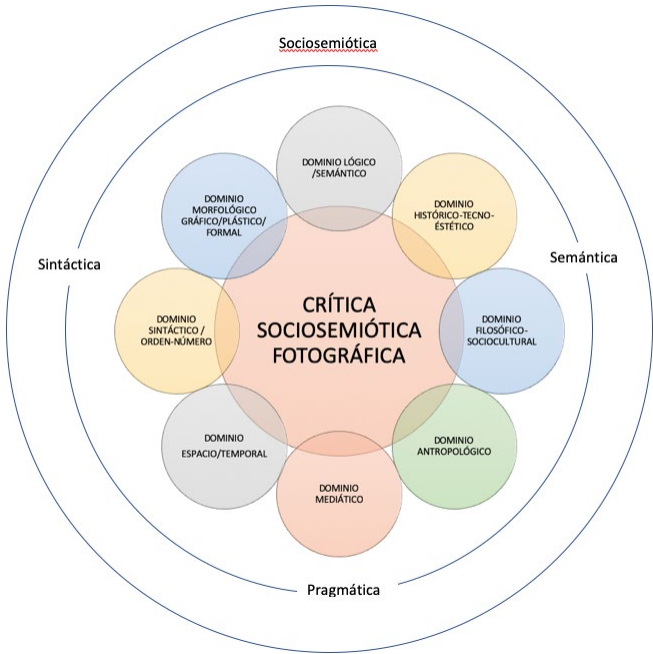
tecno-estética sitúa la imagen en su contexto tecnológico y en la historia de la fotografía como medio expresivo (Ritchin, 2009; Wells, 2015). La perspectiva filosófico-sociocultural examina los imaginarios sociales y los regímenes de visualidad (Mitchell, 1992; Rancière, 2007). La perspectiva mediático-tecnológica analiza las condiciones de circulación y la ecología de medios (Fontcuberta, 2016). La perspectiva antropológica aborda la imagen como vehículo de identidad, memoria y representación (Belting, 2007). Finalmente, la perspectiva semiótica se concentra en los signos icónicos, indiciales y simbólicos que componen la imagen.

Tabla 1. Estructura del modelo sociosemiótico: perspectivas analíticas y dominios

Perspectiva	D. Semántico	D. Sintáctico	D. Pragmático
Histórico-tecno-estética	Significados históricos y estéticos del medio fotográfico	Convenciones compositivas y técnicas de la época	Funciones sociales de la fotografía en su contexto histórico
Filosófico-sociocultural	Imaginarios sociales y relaciones imagen-realidad	Regímenes de visualidad y estructuras ideológicas	Efectos de verdad y poder de la imagen
Mediático-tecnológica	Significados derivados de la plataforma y el dispositivo	Formatos, resolución y condiciones de circulación	Recepción mediada por algoritmos y ecología de medios
Antropológica	Representación del cuerpo, identidad y memoria	Códigos culturales de representación	Funciones rituales, identitarias y de memoria
Semiótica	Signos icónicos, indiciales y simbólicos	Códigos de composición y relaciones intertextuales	Efectos de sentido en el receptor

Nota. Adaptado de Bañuelos (2023). Cada celda sintetiza el foco analítico de la intersección perspectiva-dominio. Fuente: elaboración propia, 2026.

Figura 1. Modelo sociosemiótico hermenéutico para la crítica fotográfica



Fuente: Bañuelos (2023, p. 320). Elaboración propia.

La articulación de cinco perspectivas en tres dominios genera una matriz de análisis que permite abordar la imagen fotográfica desde múltiples ángulos sin reducirla a una sola dimensión interpretativa. La originalidad del modelo reside precisamente en esta capacidad integradora, que combina la rigurosidad semiótica con la apertura hermenéutica. Como se aprecia en la Figura 1, el modelo original de Bañuelos (2023) presenta un esquema circular en el que ocho dominios analíticos se articulan en

torno al núcleo de la crítica sociosemiótica fotográfica, enmarcados por las tres dimensiones de la semiosis representadas como anillos concéntricos. Para la implementación en MAVIA, se realizaron adaptaciones operativas: las perspectivas se agruparon en cinco módulos seleccionables que integran los dominios afines, y los tres ejes semióticos se estructuraron como dimensiones transversales en las instrucciones de sistema. Esta decisión implica una linealización parcial de un modelo que en su concepción teórica es fundamentalmente relacional e interdependiente. Dicha adaptación responde a las posibilidades y limitaciones de la interfaz conversacional de la IA, y debe ser reconocida como una interpretación operativa del marco teórico, no como una réplica exacta.

2.3. Inteligencia artificial como herramienta pedagógica para la cultura visual

Desde que ChatGPT se hizo públicamente accesible a finales de 2022, la producción académica sobre IA en educación ha crecido a un ritmo vertiginoso. Encuestas transnacionales indican que más del 90% de los estudiantes universitarios ha utilizado ya alguna herramienta de IA generativa, si bien los modos de uso difieren considerablemente entre disciplinas y contextos culturales (Mansoor et al., 2024). Para Bozkurt (2024), la alfabetización en IA generativa es una tarea que no admite demora y debe articular conocimiento, práctica y reflexión crítica de manera conjunta. Allen y Kendeou (2024), desde una óptica interdisciplinaria, han desarrollado el marco ED-AI Lit, que integra competencias técnicas, cognitivas y éticas en una sola propuesta formativa. En el ámbito hispanoamericano, Segovia-García (2023) reportó que estudiantes de posgrado en línea valoran los chatbots como apoyo al aprendizaje, pero al mismo tiempo manifiestan dudas sobre la fiabilidad de lo que estos sistemas generan y sobre el riesgo de volverse dependientes de ellos.

Cuando se acota el foco a la educación artística y visual, el panorama investigativo es todavía incipiente. Heaton et al. (2024) recogen la experiencia de tres educadores artísticos en Singapur que incorporaron IA a su docencia: el balance fue ambivalente, con ganancias en interdisciplinariedad y compromiso estudiantil, pero también con pérdida de habilidades manuales y cierta dependencia del sistema. Cooper y Tang (2024), por su lado, alertan sobre la reproducción de estereotipos culturales en imágenes generadas por DALL-E 3 dentro de contextos de enseñanza científica —hallazgo que subraya la necesidad de someter los productos visuales de la IA a escrutinio crítico—. En el terreno de la escritura académica, Barrett y Pack (2023) constataron una divergencia reveladora: mientras los estudiantes tienden a valorar la IA generativa como apoyo, los docentes expresan reservas legítimas respecto a si ese apoyo no termina erosionando el desarrollo autónomo del pensamiento crítico.

De estas investigaciones emerge una tensión que podríamos llamar constitutiva: la IA puede operar como andamiaje cognitivo —en el sentido vygotskiano (Vygotsky, 1978)— que eleva las capacidades del estudiante al proveerle marcos conceptuales que reorganizan su comprensión, pero puede también sustituir los procesos de pensamiento que precisamente debería estimular. En el ámbito de la interpretación de imágenes, esta tensión se agudiza: leer críticamente una imagen exige un posicionamiento subjetivo, arraigado en la experiencia y en la historia personal, que ningún sistema algorítmico está en condiciones de replicar.

2.4. Del modelo teórico al artefacto computacional: la traducción de la sociosemiótica

¿Por qué traducir un modelo sociosemiótico a un artefacto de IA? La hipótesis de partida es pedagógica y puede formularse así: si el modelo de Bañuelos (2023) ofrece una estructura sistemática para analizar imágenes, y si los modelos de lenguaje grande son capaces de articular marcos conceptuales complejos, un artefacto que codifique dicho modelo podría mediar entre la teoría sociosemiótica y la práctica analítica concreta de los estudiantes.

Llevar esto a cabo supuso un proceso de operacionalización computacional: las perspectivas, los dominios y las categorías del modelo se volcaron en instrucciones de sistema (system prompts) que condicionan el comportamiento del modelo de lenguaje. Lo que resulta de esta operación —MAVIA (Bañuelos, 2025)— no es un chatbot convencional que responde preguntas, sino un sistema que reproduce la lógica analítica del marco teórico y genera análisis que movilizan vocabulario especializado de la sociosemiótica, los estudios visuales y la hermenéutica.

Ahora bien, esta traducción no está exenta de tensiones. El modelo de Bañuelos (2023) se inscribe en una tradición hermenéutica para la cual toda comprensión está condicionada por la finitud y la

historicidad del intérprete (Gadamer, 1999): interpretar una imagen demanda un sujeto situado, con prejuicios —en el sentido gadameriano—, tradiciones y un horizonte de comprensión propio. Un sistema de IA carece, por definición, de esa situacionalidad existencial. Cabe entonces preguntarse si tal carencia invalida su uso como mediador hermenéutico o si, al contrario, la fricción entre la sistematicidad del artefacto y la apertura interpretativa del estudiante puede volverse pedagógicamente productiva. Es justamente esa tensión la que este estudio se propone examinar.

3. Metodología

3.1. Tipo de estudio y enfoque metodológico

El estudio se planteó como exploratorio, con predominio cualitativo y apoyo en estadística descriptiva (Creswell y Creswell, 2022). En su vertiente cualitativa —que vertebra el diseño—, se recurrió al análisis temático de las reflexiones estudiantiles y al análisis de contenido de los documentos que MAVIA generó. La estadística descriptiva, por su parte, sirvió para cuantificar frecuencias y distribuciones de las categorías emergentes, las perspectivas seleccionadas, las modalidades de uso y los indicadores de alfabetización visual detectados en el corpus.

Dos razones justifican el carácter exploratorio: la novedad del artefacto y la práctica inexistencia de investigaciones previas que combinen modelos sociosemióticos con herramientas de IA en la enseñanza visual. Este enfoque abre la posibilidad de identificar categorías no previstas, patrones de uso inesperados y tensiones que solo emergen del contacto directo con los datos, sentando bases para investigaciones futuras de mayor alcance. En cuanto a la decisión de combinar lo cualitativo con lo descriptivo, responde a una doble necesidad: entender a fondo qué experimentaron los estudiantes y, al mismo tiempo, poder dimensionar qué tan extendidos estaban esos patrones entre los 125 participantes.

3.2. Descripción del artefacto MAVIA

MAVIA fue construido sobre la plataforma Claude AI de Anthropic (Sonnet 4.5)¹ (Bañuelos, 2025), utilizando la funcionalidad de Projects que permite configurar instrucciones de sistema (system prompts) especializadas. El artefacto codifica la totalidad del modelo sociosemiótico hermenéutico de Bañuelos (2023) —las cinco perspectivas analíticas, los tres dominios y las subcategorías de análisis— en un conjunto de instrucciones que guían al modelo de lenguaje en la generación de análisis de imágenes. El flujo de interacción sigue una secuencia definida: (a) el estudiante carga una imagen fotográfica; (b) selecciona las perspectivas analíticas que desea aplicar (una o más de las cinco disponibles); (c) el artefacto genera un análisis estructurado según el modelo teórico; (d) el estudiante puede editar, complementar o cuestionar el análisis generado; (e) el sistema produce un documento final que integra los análisis seleccionados. El enlace al artefacto se encuentra en la referencia de Bañuelos (2025).

MAVIA ofrece tres modalidades de uso: automática (el sistema genera el análisis completo sin intervención del estudiante), manual (el estudiante redacta el análisis con la estructura del modelo como guía) y combinada (el sistema genera un análisis inicial que el estudiante modifica, complementa o corrige). Esta última modalidad es la que se promovió como práctica recomendada durante el curso.

3.3. Corpus y participantes

El corpus se compone de los trabajos producidos por 125 estudiantes universitarios de los programas de Comunicación, Diseño y Artes de una universidad privada en México, inscritos en cursos de fotografía, producción documental y cultura visual durante el semestre agosto-diciembre 2025. Los materiales

¹ Al depender de un servicio de inteligencia artificial generativa alojado en la nube, MAVIA está sujeto a variaciones en la disponibilidad y el rendimiento del modelo subyacente (latencia, interrupciones temporales del servicio o cambios en las versiones del modelo), así como a actualizaciones periódicas de la plataforma; la versión referenciada en este estudio corresponde a la más reciente al momento de la publicación. Esta característica es inherente a las herramientas pedagógicas basadas en modelos de lenguaje grande y debe considerarse en su implementación: se recomienda su uso dentro de sesiones activas en la plataforma, con un número acotado de perspectivas simultáneas (dos o tres), y contemplando la posibilidad de reintentos ante fallos de conexión.

analizados incluyen: (a) documentos de análisis sociosemiótico generados mediante MAVIA sobre fotografías propias o recuperadas de los estudiantes; y (b) comentarios y reflexiones escritas por los estudiantes sobre su experiencia de uso del artefacto. Los estudiantes utilizaron MAVIA como parte de las actividades regulares del curso, aplicando el modelo a sus propias fotografías o imágenes no propias —retratos, paisajes urbanos, fotografía documental, de producto y personal— con libertad para seleccionar las perspectivas analíticas y la modalidad de uso. Para preservar el anonimato, los participantes se identifican mediante códigos alfanuméricos (E-XX), donde E indica estudiante y las letras y números corresponden a una asignación aleatoria sin relación con datos personales.

3.4. Técnicas de análisis

El análisis se desarrolló en dos planos complementarios. En el plano cualitativo, se empleó análisis temático (Braun y Clarke, 2006) para examinar las reflexiones estudiantiles, complementado con análisis de contenido de los documentos generados por MAVIA. El proceso de codificación siguió dos ciclos: un primer ciclo de codificación descriptiva, orientado a identificar temas recurrentes en las reflexiones y patrones en los análisis generados, y un segundo ciclo de codificación de patrón, orientado a construir categorías analíticas que articularan los hallazgos con el marco teórico. Se construyeron tanto categorías a priori (derivadas del modelo teórico: perspectivas utilizadas, densidad referencial, vocabulario especializado) como categorías emergentes (derivadas del corpus: percepciones de sobreanálisis, errores contextuales, metacognición).

En el plano cuantitativo descriptivo, una vez establecidas las categorías temáticas mediante los dos ciclos de codificación, se procedió a un conteo de frecuencias absolutas identificando la presencia o ausencia de cada categoría en las reflexiones de cada participante. La codificación fue realizada por la persona investigadora principal, con revisión cruzada de una muestra del 20% del corpus por un segundo codificador, alcanzando un índice de acuerdo del 85%. Las frecuencias se calcularon sobre el total de participantes ($n = 125$), y dado que cada estudiante podía referirse a más de una categoría en sus reflexiones y seleccionar múltiples perspectivas, las frecuencias no son mutuamente excluyentes. Los datos descriptivos no pretenden establecer relaciones causales ni generalizaciones estadísticas, sino dimensionar los patrones cualitativos y facilitar la visualización de las tendencias observadas en el corpus (Creswell y Creswell, 2022). Los hallazgos se triangularon entre los análisis generados, las reflexiones estudiantiles, los datos descriptivos y el marco teórico.

3.5. Criterios éticos y posición del investigador

Los trabajos fueron realizados como actividades académicas regulares dentro de los cursos. Los datos fueron anonimizados para el análisis, eliminando nombres y datos identificatorios. No se recopilaban datos personales sensibles más allá de los trabajos académicos producidos. Se siguieron las directrices institucionales de ética en investigación educativa de la institución.

Es necesario explicitar que la persona responsable de esta investigación mantuvo una doble posición durante el estudio: como diseñador del artefacto analizado y como docente de los cursos en los que se implementó. Esta doble posición introduce un sesgo potencial que debe ser reconocido. Para mitigarlo, se adoptaron las siguientes estrategias: (a) las reflexiones estudiantiles fueron producidas como parte de actividades regulares del curso, sin conocimiento de que serían objeto de análisis investigativo posterior; (b) el proceso de codificación se sometió a revisión cruzada con un segundo codificador independiente; (c) las categorías emergentes —particularmente las críticas al artefacto— fueron incluidas con la misma prominencia que las valoraciones positivas; y (d) la discusión reconoce explícitamente las limitaciones y tensiones del artefacto. El lector debe considerar esta posicionalidad al evaluar los hallazgos.

4. Resultados

Los resultados del análisis del corpus de 125 respuestas estudiantiles se organizan en cinco categorías temáticas que emergieron del proceso de codificación. Las tablas y figuras que acompañan el análisis cualitativo presentan las frecuencias y distribuciones que dimensionan los patrones identificados.

4.1. Patrones en los análisis generados por MAVIA

Los documentos producidos mediante MAVIA exhiben una densidad teórica significativamente superior a la que los estudiantes producen habitualmente en ejercicios de análisis de imagen sin mediación del artefacto. Los análisis generados movilizan consistentemente referentes teóricos provenientes de los estudios visuales (Mitchell, Mirzoeff, Rancière), la filosofía de la imagen (Fontcuberta, Sontag), la semiótica (Peirce, Verón) y la teoría crítica (Benjamin), construyendo lecturas de las imágenes que articulan múltiples capas de significado. Esta densidad referencial constituye un rasgo distintivo del artefacto: al codificar el modelo de Bañuelos (2023) en sus instrucciones de sistema, MAVIA opera como un mediador que traduce marcos teóricos especializados en análisis aplicados a imágenes concretas.

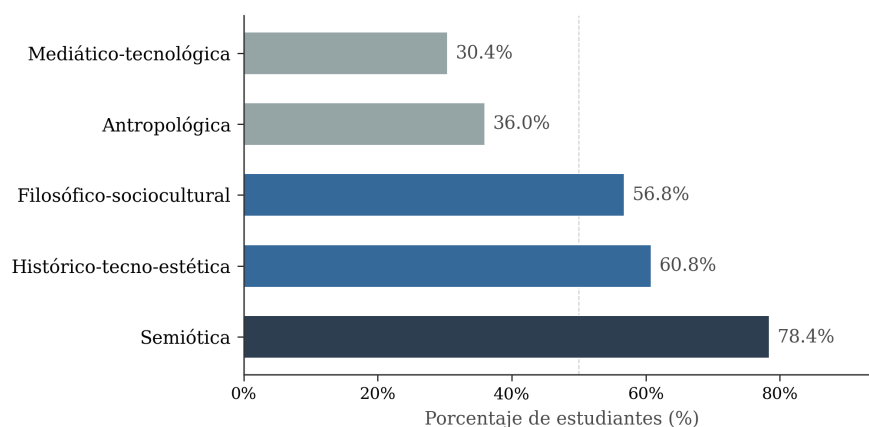
Como se observa en la Tabla 2 y la Figura 2, la perspectiva semiótica fue la más frecuentemente seleccionada por los estudiantes ($f = 98$; 78.4%), seguida de la histórico-tecno-estética ($f = 76$; 60.8%) y la filosófico-sociocultural ($f = 71$; 56.8%). Las perspectivas antropológica ($f = 45$; 36.0%) y mediático-tecnológica ($f = 38$; 30.4%) fueron menos utilizadas. Esta distribución sugiere que los estudiantes tienden a privilegiar las perspectivas que les resultan más intuitivamente conectadas con la lectura de imágenes —la identificación de signos y la contextualización histórica—, mientras que las perspectivas que requieren marcos conceptuales menos familiares —como la ecología de medios o la antropología de la imagen— demandan una mediación pedagógica adicional. Como observó una estudiante: «me gustó que tuviera diferentes perspectivas de análisis, según el enfoque de lo que se busque identificar» (E-M23). Los análisis que combinaron tres o más perspectivas produjeron textos de mayor complejidad interpretativa, aunque también fueron los más señalados como propensos al sobreanálisis.

Tabla 2. Frecuencia de selección de perspectivas analíticas ($n = 125$)

Perspectiva analítica	f	%
Semiótica	98	78.4
Histórico-tecno-estética	76	60.8
Filosófico-sociocultural	71	56.8
Antropológica	45	36.0
Mediático-tecnológica	38	30.4

Nota. Los estudiantes podían seleccionar más de una perspectiva por análisis. Los porcentajes se calculan sobre el total de participantes ($n = 125$). f = frecuencia absoluta. Fuente: elaboración propia, 2026.

Figura 2. Distribución porcentual de la selección de perspectivas analíticas del modelo sociosemiótico



Fuente: elaboración propia, 2026.

4.2. Percepciones de utilidad y ampliación del repertorio analítico

Una proporción significativa de los estudiantes ($f = 89$; 71.2%) reconoció que MAVIA les permitió acceder a capas de significado que no habían percibido previamente en sus propias fotografías. Expresiones como «me permitió ver los diferentes significados que llevaba consigo la foto» o «es una herramienta muy útil para darte cuenta de cosas dentro de la foto que no habías visto antes» reflejan un patrón recurrente: el artefacto funciona como un amplificador del repertorio analítico, expandiendo el vocabulario y las categorías con las que el estudiante se aproxima a la imagen. Este hallazgo es consistente con la noción vygotskiana de zona de desarrollo próximo: el artefacto permite al estudiante operar con marcos conceptuales que exceden su competencia individual actual.

Los estudiantes valoraron especialmente tres aportes del artefacto (véase Tabla 3): la introducción de vocabulario teórico especializado ($f = 74$; 59.2%), que incluye términos como «régimen de visualidad», «intertextualidad visual» o «semiosis social»; la capacidad de establecer conexiones intertextuales ($f = 62$; 49.6%) entre la fotografía analizada y tradiciones artísticas o teóricas más amplias; y la apertura a múltiples perspectivas de lectura que cuestionaban interpretaciones unidimensionales. Una estudiante señaló: «da muchísima información de diferentes campos; me parece interesante cómo una IA puede analizar una imagen y que pueda sacar tantos temas» (E-D15). Otra anotó: «me permitió percatarme de [significados] que pasé por alto. En general, el reporte me pareció bastante acertado, lógico y congruente, aunque no considero que sea muy recomendable confiar ciegamente en la inteligencia artificial» (E-M23). Esta doble percepción —reconocimiento del aporte y reserva ante la dependencia— evidencia cómo el artefacto desautomatiza la mirada al tiempo que cataliza una postura evaluativa (Selwyn, 2024).

4.3. Percepciones críticas: sobreanálisis y errores contextuales

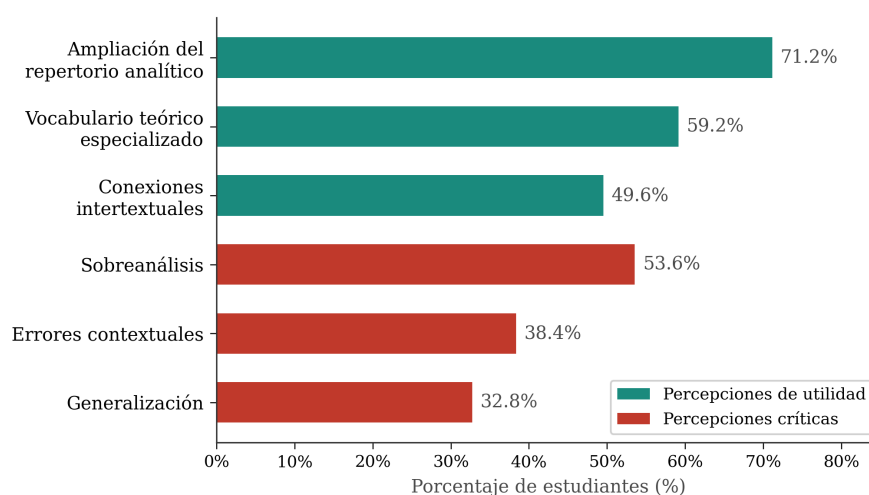
Junto a las valoraciones positivas, un número considerable de estudiantes identificó limitaciones significativas en los análisis generados por MAVIA, como se sintetiza en la Tabla 3 y la Figura 3. La crítica más frecuente fue la detección de sobreanálisis ($f = 67$; 53.6%): análisis percibidos como excesivamente elaborados, desproporcionados respecto al contenido real de la imagen. Una estudiante describió el análisis como «demasiado extenso, que llega a ser ilógico, convirtiéndose en un sobreanálisis innecesario. Es buena para reconocer ciertos aspectos, pero no es exacta, por ello debería utilizarse responsablemente y con conciencia» (E-P08). Otro estudiante observó: «me pareció súper interesante pero también un poco exagerado para una foto tan cotidiana. A veces parece que la IA exagera los resultados, pero al mismo tiempo te abre los ojos a cosas que normalmente no cuestionas» (E-L42). Esta coexistencia de reconocimiento y crítica es particularmente reveladora.

La segunda crítica en frecuencia fue la identificación de errores contextuales ($f = 48$; 38.4%): situaciones en las que el análisis generado no correspondía con el contexto real de producción de la imagen. Un estudiante señaló que «en situaciones específicas es más complicado que la IA haga un análisis preciso ya que comienza a distorsionar o a agregar elementos que no hay» (E-V31), particularmente cuando se trataba de fotografías con referentes culturales locales o contextos personales que el sistema no podía conocer. También se detectó una tendencia a la generalización ($f = 41$; 32.8%): análisis que podían aplicarse a casi cualquier imagen similar, sin atender a las particularidades de la fotografía específica. Estas limitaciones son consistentes con lo que Selwyn (2024) denomina los «límites fundamentales» de la IA en educación, y se alinean con la carencia estructural del horizonte hermenéutico situado que Gadamer (1999) identifica como condición de toda interpretación genuina.

Tabla 3. Categorías temáticas emergentes: percepciones estudiantiles sobre MAVIA (n = 125)

Categoría	f	%	Expresión representativa
Percepciones de utilidad			
Ampliación del repertorio analítico	89	71.2	«Me permitió ver los diferentes significados que llevaba consigo la foto»
Vocabulario teórico especializado	74	59.2	«Aprendí términos como régimen de visualidad y semiosis social»
Conexiones intertextuales	62	49.6	«Conectó mi foto con tradiciones artísticas que no conocía»
Percepciones críticas			
Sobreenálisis	67	53.6	«Demasiado extenso, que llega a ser ilógico»
Errores contextuales	48	38.4	«La IA no pareció comprender la imagen»
Generalización	41	32.8	«El análisis podría aplicarse a cualquier foto similar»

Nota. f = frecuencia de estudiantes que mencionaron la categoría en sus reflexiones. Un mismo estudiante podía referirse a más de una categoría. Las expresiones representativas son citas textuales anonimizadas. Fuente: elaboración propia, 2026.

Figura 3. Distribución de percepciones de utilidad y percepciones críticas sobre MAVIA

Fuente: elaboración propia, 2026.

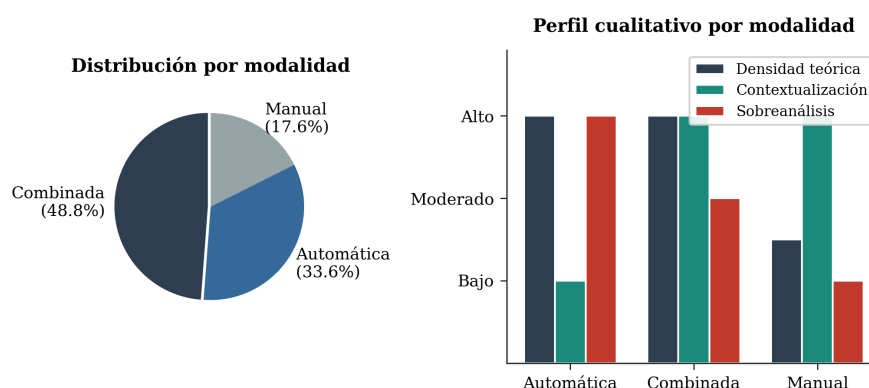
4.4. Modalidades de uso: automático versus combinado

La comparación entre los análisis producidos en las tres modalidades de uso revela diferencias cualitativas significativas (véase Tabla 4 y Figura 4). La modalidad combinada fue la más adoptada por los estudiantes (n = 61; 48.8%), seguida de la automática (n = 42; 33.6%) y la manual (n = 22; 17.6%). Los análisis combinados tienden a ser más situados: incorporan información contextual que solo el estudiante-fotógrafo conoce, corrigen interpretaciones erróneas del sistema y añaden matices derivados de la intención autoral y las circunstancias de producción de la imagen. En contraste, los análisis puramente automáticos, aunque teóricamente más densos, presentan con mayor frecuencia los problemas de sobreenálisis y descontextualización señalados anteriormente.

Tabla 4. Comparación de las modalidades de uso de MAVIA (n = 125)

Modalidad	n	%	Densidad teórica	Contextualización	Sobreenálisis reportado
Automática	42	33.6	Alta	Baja	Frecuente
Combinada	61	48.8	Alta	Alta	Moderado
Manual	22	17.6	Baja-Media	Alta	Bajo

Nota. n = número de estudiantes que utilizaron predominantemente cada modalidad. La densidad teórica, contextualización y sobreenálisis reportado son valoraciones cualitativas derivadas del análisis de contenido del corpus. Fuente: elaboración propia, 2026.

Figura 4. Distribución y perfil cualitativo de las modalidades de uso de MAVIA

Fuente: elaboración propia, 2026.

Esta distribución confirma que la modalidad combinada constituye el uso óptimo del artefacto: el sistema aporta el marco teórico y el vocabulario especializado, mientras que el estudiante aporta el conocimiento situado, la intención autoral y el juicio crítico sobre la pertinencia del análisis. Resulta significativo que la modalidad combinada sea, simultáneamente, la que presenta mayor densidad teórica y mayor contextualización, lo que indica que la intervención del estudiante no diluye la complejidad del análisis, sino que la ancla en la especificidad de la imagen. La intervención del estudiante no es, por tanto, meramente correctiva; es constitutiva del proceso interpretativo, en consonancia con la premisa hermenéutica de que el sentido de una imagen emerge en el encuentro entre el texto visual y el horizonte del intérprete.

4.5. Indicadores de alfabetización visual emergente

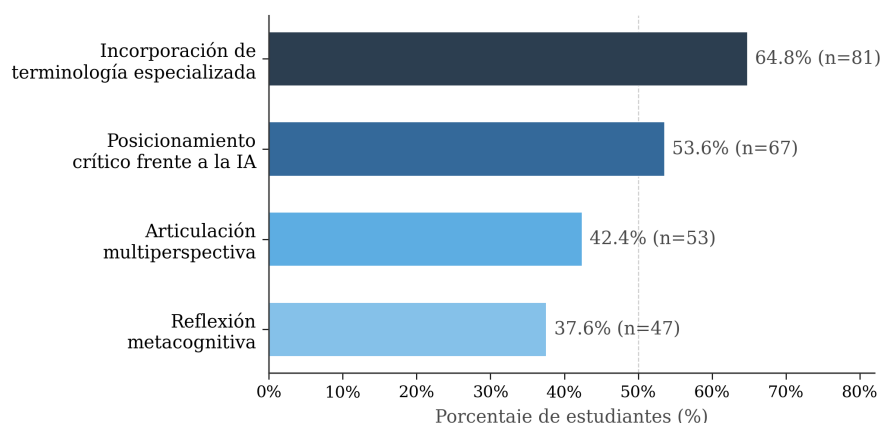
El análisis del corpus permitió identificar cuatro indicadores de alfabetización visual que emergieron a través del uso de MAVIA (véase Tabla 5 y Figura 5). El indicador de mayor frecuencia fue la incorporación de terminología especializada ($f = 81$; 64.8%): los estudiantes comenzaron a utilizar en sus reflexiones propias términos que habían conocido a través del artefacto, como «régimen escópico», «punctum», «signo indicial» o «postfotografía». Este indicador evidencia una transferencia léxica del artefacto al discurso del estudiante, condición necesaria —aunque no suficiente— para la apropiación conceptual.

El segundo indicador en frecuencia fue el posicionamiento crítico frente a la IA ($f = 67$; 53.6%): estudiantes que evaluaron críticamente la calidad y pertinencia del análisis generado, detectando errores, sobreenálisis o desconexiones con la imagen específica. La articulación de múltiples perspectivas ($f = 53$; 42.4%) —estudiantes que desarrollaron la capacidad de abordar la imagen desde ángulos complementarios sin reducirla a una lectura unidimensional— y la reflexión metacognitiva ($f = 47$; 37.6%) completaron el cuadro de indicadores. Esta última se ejemplifica en reflexiones como: «normalmente la veo sin pensar demasiado, pero cuando la observé con más calma entendí que cada pose, gesto y objeto comunica algo. Cambió mi forma de percibirla porque noté que incluso lo más simple puede tener un significado más profundo» (E-A67), o «es super importante aprender a usar la IA de una manera que sí nos beneficie como sociedad y esta es una gran manera de aprender a usar las herramientas de la IA para nuestro beneficio y para aprender más en vez de hacernos más inútiles y dependientes» (E-R12). Resulta notable que más de la mitad de los participantes exhibieran posicionamiento crítico frente a la IA, lo que sugiere que el artefacto, paradójicamente, estimula la capacidad evaluativa del estudiante en lugar de anularla —un hallazgo consistente con la noción de critical AI literacy que Karayianni y Leftheriotis (2025) identifican como competencia emergente central en el campo.

Tabla 5. Indicadores de alfabetización visual emergente identificados en el corpus (n = 125)

Indicador	f	%	Ejemplo
Incorporación de terminología especializada	81	64.8	<i>Uso de términos como punctum, régimen escópico, signo indicial en reflexiones propias</i>
Articulación multiperspectiva	53	42.4	<i>Análisis que integran ≥ 2 perspectivas de manera articulada</i>
Reflexión metacognitiva	47	37.6	<i>«Cambió mi percepción de mi propia fotografía»</i>
Posicionamiento crítico frente a la IA	67	53.6	<i>Detección de errores, sobreanálisis o generalizaciones</i>

Nota. f = frecuencia de estudiantes cuyas reflexiones o análisis combinados evidenciaron el indicador. Un mismo estudiante podía exhibir más de un indicador. Fuente: elaboración propia, 2026.

Figura 5. Frecuencia de indicadores de alfabetización visual emergente

Fuente: elaboración propia, 2026.

5. Discusión

Los resultados descritos permiten articular tres ejes de discusión que conectan los hallazgos empíricos con el marco teórico del estudio y con la literatura sobre IA en educación.

5.1. MAVIA como andamiaje cognitivo para la alfabetización visual

Los datos cualitativos y descriptivos sugieren que MAVIA opera efectivamente como un andamiaje cognitivo en el sentido vygotskiano (Vygotsky, 1978): proporciona una estructura teórica que permite al estudiante realizar análisis de una complejidad que no alcanzaría de forma autónoma en esta etapa de su formación. El hecho de que el 71.2% de los participantes reconociera una ampliación de su repertorio analítico y que el 64.8% incorporara terminología especializada en sus reflexiones propias respalda esta interpretación. El artefacto no enseña a ver en sentido estricto, sino que proporciona marcos conceptuales y vocabulario especializado que reorganizan la mirada. Crucialmente, los estudiantes no se limitan a repetir los análisis generados; los evalúan, los cuestionan y, en la modalidad combinada, los transforman activamente.

Sin embargo, es necesario distinguir entre dos funciones del andamiaje que los datos permiten diferenciar. Por un lado, MAVIA funciona como andamiaje informacional: introduce referencias, conceptos y tradiciones teóricas que amplían el universo de conocimiento del estudiante. Esta función se evidencia en la alta frecuencia de incorporación de vocabulario especializado y en las conexiones intertextuales que el artefacto propicia. Por otro lado, funciona como andamiaje procedimental: modela un proceso de análisis multiperspectiva que el estudiante puede eventualmente internalizar y transferir a otros contextos de lectura de imagen. Los datos sugieren que la primera función se cumple de manera consistente, mientras que la segunda —visible en el 42.4% de estudiantes que articularon múltiples

perspectivas de manera autónoma— requiere una mediación pedagógica adicional y probablemente un uso sostenido del artefacto que exceda el alcance de este estudio.

5.2. La paradoja del sobreanálisis: la crítica como evidencia de alfabetización

Uno de los hallazgos más significativos del estudio es la naturaleza paradójica de las críticas estudiantiles al artefacto. Cuando un estudiante detecta que la IA ha producido un sobreanálisis —que ha encontrado significados donde no los hay, que ha generado un análisis desproporcionado o desconectado de la imagen específica—, está ejerciendo precisamente la capacidad de lectura crítica que el artefacto busca promover. El dato de que el 53.6% de los participantes exhibiera posicionamiento crítico frente a la IA no debe leerse como un indicador de fracaso del artefacto, sino como evidencia de su eficacia como catalizador del pensamiento evaluativo. Dicho de otro modo: el estudiante que identifica que «la IA no comprendió la imagen» está demostrando que él sí la comprendió, o al menos que posee criterios fundamentados para evaluar la pertinencia de un análisis visual.

Esta paradoja puede leerse productivamente desde la hermenéutica gadameriana. Gadamer (1999) sostenía que el prejuicio —entendido no peyorativamente sino como pre-comprensión, como horizonte previo de sentido— es condición de posibilidad de toda interpretación. El estudiante que fotografía una escena la comprende desde un horizonte particular que incluye la intención, el contexto y la experiencia vivida. La IA, al carecer de este horizonte situado, produce análisis que aplican marcos teóricos de manera sistemática pero a veces indiscriminada. La detección de esta discrepancia por parte del estudiante constituye un ejercicio de fusión de horizontes: el estudiante confronta su comprensión situada con la lectura sistematizada del artefacto, y en esa confrontación emerge un juicio crítico que no existía antes de la interacción. Las percepciones de sobreanálisis y errores contextuales, leídas desde esta perspectiva, no son fallas del sistema sino momentos pedagógicamente productivos que activan la reflexión hermenéutica.

Esta lectura se ve reforzada por los datos sobre modalidades de uso: la modalidad combinada, que obliga al estudiante a intervenir activamente el análisis generado, fue tanto la más adoptada (48.8%) como la que mejor equilibra densidad teórica y contextualización. El valor pedagógico de MAVIA no reside únicamente en la calidad de los análisis que genera, sino también —y quizá fundamentalmente— en las críticas que provoca y en las intervenciones que demanda.

5.3. Implicaciones para la pedagogía de la cultura visual

Los hallazgos de este estudio tienen implicaciones directas para el diseño de experiencias pedagógicas que integren herramientas de IA en la formación visual universitaria. En primer lugar, los resultados sugieren que el uso de artefactos como MAVIA es más productivo cuando se integra en una secuencia didáctica que incluya momentos de confrontación crítica con los análisis generados, no como producto final sino como punto de partida para la reflexión. La superioridad cualitativa de la modalidad combinada refuerza esta recomendación: la arquitectura pedagógica debe diseñarse de modo que el estudiante nunca sea receptor pasivo del análisis automatizado, sino interlocutor activo que evalúa, corrige y complementa.

En segundo lugar, el estudio señala la importancia de explicitar ante los estudiantes las limitaciones fundamentales de un sistema de IA para la interpretación de imágenes: la ausencia de experiencia vivida, la incapacidad de acceder al contexto de producción, la tendencia a la generalización. Esta explicitación no debilita la herramienta; la fortalece, porque transforma al estudiante de usuario pasivo en evaluador crítico. Como argumentan Källström (2025) y Selwyn (2024) la alfabetización en IA requiere no solo saber usar las herramientas sino comprender cómo los sistemas generativos median el conocimiento, moldean la percepción e influyen en la producción de sentido. Los datos del estudio respaldan esta posición: la detección de errores y sobreanálisis constituye, en sí misma, una práctica de doble alfabetización —visual y digital— de considerable valor formativo, alineada con lo que Allen y Kendeou (2024) denominan la dimensión crítico-cognitiva de la alfabetización en IA.

En tercer lugar, la experiencia con MAVIA sugiere que la IA puede desempeñar un papel valioso en la democratización del acceso a marcos teóricos que de otro modo requerirían una extensa formación disciplinar. Estudiantes que no habían leído a Rancière o a Fontcuberta pudieron, a través del artefacto, experimentar cómo estos marcos iluminan la lectura de una imagen. Sin embargo, es necesario

distinguir entre exposición introductoria y apropiación genuina. Si el contacto con los marcos teóricos a través de MAVIA se traduce en un interés sostenido por profundizar en la teoría, el artefacto habrá cumplido una función introductoria valiosa. Si, por el contrario, el estudiante se satisface con el análisis automatizado sin desarrollar competencias propias, el artefacto habrá reemplazado el aprendizaje. La diferencia entre ambos escenarios depende, en última instancia, del diseño pedagógico que acompañe al uso de la herramienta y de la secuencia didáctica en la que se inserte.

6. Conclusiones

Esta investigación ha examinado el diseño, implementación y evaluación exploratoria de MAVIA, un artefacto de inteligencia artificial que traduce un modelo sociosemiótico hermenéutico e interdisciplinario (Bañuelos, 2023) en una herramienta interactiva para la alfabetización visual de estudiantes universitarios. Los hallazgos del estudio, sustentados en análisis cualitativo con apoyo en estadística descriptiva sobre un corpus de 125 participantes, permiten extraer las siguientes conclusiones.

En respuesta a la primera pregunta de investigación (P1), los resultados muestran que MAVIA contribuye a las prácticas de alfabetización visual en tres niveles articulados. En primer lugar, resulta viable —y productivo— traducir un modelo teórico complejo como el de Bañuelos (2023) a un artefacto funcional de IA. Al codificar las cinco perspectivas y los tres dominios en instrucciones de sistema, MAVIA genera análisis que movilizan con eficacia el vocabulario y las categorías del marco sociosemiótico; esto indica que los modelos de lenguaje grande pueden servir como vehículos de marcos conceptuales especializados dentro de los estudios visuales. En segundo lugar, el artefacto funciona como andamiaje cognitivo: amplía el repertorio analítico de los estudiantes al introducir vocabulario teórico (64.8%), conexiones intertextuales (49.6%) y perspectivas múltiples (42.4%) que enriquecen de manera tangible su lectura de las imágenes. Este efecto guarda coherencia tanto con la teoría vygotskiana del andamiaje como con hallazgos previos sobre el papel de la IA en el aprendizaje (Barrett y Pack, 2023; Heaton et al., 2024). En tercer lugar, se evidencia que el uso crítico del artefacto —detectar errores, cuestionar sobreanálisis, identificar desconexiones entre el análisis y la imagen específica— constituye en sí mismo una práctica de alfabetización visual. El 53.6% de los participantes exhibió posicionamiento crítico frente a la IA, lo que, leído desde la hermenéutica gadameriana, indica que el artefacto activa procesos de fusión de horizontes entre la lectura sistematizada y la comprensión situada del estudiante.

En respuesta a la segunda pregunta de investigación (P2), el estudio revela que las posibilidades de MAVIA residen en su capacidad para democratizar el acceso a marcos teóricos complejos y en la tensión pedagógicamente productiva que genera entre automatización e interpretación. Sus limitaciones principales —el sobreanálisis, los errores contextuales y la tendencia a la generalización— derivan de la ausencia de un horizonte hermenéutico situado, lo que convierte la intervención activa del estudiante (modalidad combinada) en condición necesaria para un uso formativo eficaz.

Más allá de los hallazgos particulares, esta investigación ofrece implicaciones que trascienden el caso estudiado y se proyectan hacia el campo más amplio de la alfabetización visual en contextos digitales globales. En primer lugar, MAVIA demuestra que la inteligencia artificial puede funcionar como vector de democratización de marcos teóricos que históricamente han permanecido confinados a círculos académicos especializados: la sociosemiótica, la hermenéutica gadameriana o los estudios visuales críticos dejan de ser patrimonio exclusivo de quienes han transitado una formación disciplinar prolongada y se vuelven accesibles —al menos como primer contacto operativo— para estudiantes de diversas trayectorias formativas. Esta democratización no sustituye la lectura directa de las fuentes ni la formación teórica rigurosa, pero puede actuar como puerta de entrada que despierte la curiosidad intelectual y motive una exploración más profunda.

En segundo lugar, el estudio contribuye a abordar una de las brechas más acuciantes del ecosistema visual contemporáneo: la distancia creciente entre la sobreproducción de imágenes —amplificada ahora por la generación algorítmica— y las competencias interpretativas de los ciudadanos para leerlas críticamente. Artefactos como MAVIA, al mediar entre la teoría y la práctica analítica, ofrecen un modelo de intervención pedagógica escalable que puede adaptarse a diferentes contextos culturales, lingüísticos y disciplinarios, contribuyendo a mitigar esa brecha desde la educación superior. En tercer lugar, la

integración interdisciplinaria que sustenta el artefacto —semiótica social, hermenéutica y tecnología generativa— posiciona este tipo de iniciativas como referentes para pedagogías interdisciplinarias en cultura visual, donde la IA no opera como sustituto del pensamiento crítico sino como catalizador que amplifica las capacidades interpretativas del estudiante y, a la vez, pone a prueba su juicio. En cuarto lugar, se contribuye al campo emergente de la IA aplicada a la educación en cultura visual con un marco interdisciplinario que integra sociosemiótica, hermenéutica y tecnología, ofreciendo un modelo replicable para la traducción de marcos teóricos complejos a artefactos pedagógicos de IA.

El estudio presenta limitaciones que deben ser reconocidas: su carácter exploratorio impide generalizaciones; la ausencia de grupo de control no permite atribuir causalmente los efectos observados al uso del artefacto; los datos descriptivos complementan pero no reemplazan un diseño cuantitativo riguroso; la dependencia de una plataforma comercial (Claude AI) plantea cuestiones de sostenibilidad y replicabilidad; y el posible sesgo de autopercepción en las reflexiones estudiantiles limita la profundidad del análisis.

Se proponen como líneas futuras de investigación: estudios comparativos pre/post uso del artefacto con instrumentos validados de alfabetización visual y diseños cuasiexperimentales; diseño de versiones del artefacto en otras plataformas de IA para evaluar la transferibilidad del modelo; investigación sobre la transferencia de competencias adquiridas con MAVIA a otros contextos de lectura de imagen; estudios longitudinales que examinen la evolución de las competencias a lo largo del tiempo; y estudios interculturales comparativos que permitan evaluar cómo el contexto cultural incide en la interacción con el artefacto.

Declaración de uso de inteligencia artificial

Durante la preparación de este manuscrito se utilizó Claude (Anthropic, Opus 4.6) como herramienta de asistencia para la revisión lingüística y la edición del texto. El autor asume plena responsabilidad por el contenido, el análisis, las interpretaciones y las conclusiones presentadas en este trabajo.

Referencias

- Allen, L. K. y Kendeou, P. (2024). ED-AI Lit: An interdisciplinary framework for AI literacy in education. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 11(1), 3–10. <https://doi.org/10.1177/23727322231220339>
- Bañuelos, J. (2023). Hermeneutical and interdisciplinary socio-semiotic model for a photographic critique. Case analysis: Max Siedentopf, How to survive a deadly global virus, 2020. *Photographies*, 16(3), 316–335. <https://doi.org/10.1080/17540763.2023.2185661>
- Bañuelos, J. (2025). MAVIA: Modelo de Análisis Visual con Inteligencia Artificial [Artefacto digital en Claude AI]. Anthropic. <https://claude.ai/public/artifacts/75b784e5-d486-4261-8cde-5f1682d2154d>
- Barrett, A. y Pack, A. (2023). Not quite eye to AI: Student and teacher perspectives on the use of generative artificial intelligence in the writing process. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20, 59. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00427-0>
- Belting, H. (2007). *Antropología de la imagen*. Katz.
- Bozkurt, A. (2024). Why generative AI literacy, why now and why it matters in the educational landscape? Kings, queens and GenAI dragons. *Open Praxis*, 16(3), 283–290. <https://doi.org/10.55982/openpraxis.16.3.739>
- Braun, V. y Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Brumberger, E. (2025). (Re)Defining visual literacy for the age of artificial intelligence. *Journal of Visual Literacy*, 44(4), 1–17. <https://doi.org/10.1080/1051144X.2025.2566593>
- Cooper, G. y Tang, K.-S. (2024). Pixels and pedagogy: Examining science education imagery by generative artificial intelligence. *Journal of Science Education and Technology*, 33, 556–568. <https://doi.org/10.1007/s10956-024-10104-0>
- Creswell, J. W. y Creswell, J. D. (2022). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6.^a ed.). Sage.
- Debes, J. (1969). The loom of visual literacy: An overview. *Audiovisual Instruction*, 14(8), 25–27.
- Fontcuberta, J. (2016). *La furia de las imágenes*. Galaxia Gutenberg.
- Gadamer, H.-G. (1999). *Verdad y método I*. Sígueme.
- Heaton, R., Low, J. H. y Chen, V. (2024). AI art education—artificial or intelligent? Transformative pedagogic reflections from three art educators in Singapore. *Pedagogies: An International Journal*, 19(4), 647–659. <https://doi.org/10.1080/1554480X.2024.2395260>
- Källström, K. (2025). GIFT-AI: Damn!.jpg—visual literacy through image-making with generative AI. *Frontiers in Education*, 10, 1621207. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1621207>
- Karayianni, I. y Leftheriotis, K. (2025). Exploring the intersection of AI and visual literacy: Current trends. *Journal of Visual Literacy*, 44(4). <https://doi.org/10.1080/1051144X.2025.2587419>
- Long, D. y Magerko, B. (2020). What is AI literacy? Competencies and design considerations. *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1–16. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>
- Mansoor, H. M. H., Bawazir, A., Alsabri, M. A., Alharbi, A. y Okela, A. H. (2024). Artificial intelligence literacy among university students—A comparative transnational survey. *Frontiers in Communication*, 9, 1478476. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2024.1478476>
- Mirzoeff, N. (2003). *Una introducción a la cultura visual*. Paidós.
- Mitchell, W. J. (1992). *The reconfigured eye: Visual truth in the post-photographic era*. MIT Press.
- Morris, C. W. (1985). *Fundamentos de la teoría de los signos*. Paidós.
- Peirce, C. S. (1974). *La ciencia de la semiótica*. Nueva Visión.
- Rancière, J. (2007). *The future of the image*. Verso.
- Ritchin, F. (2009). *After photography*. W. W. Norton.
- Sánchez Márquez, W., Peña Maldonado, A. A., Cervantes López, M. J. y Cruz Casados, J. (2024). Culture of digital and audiovisual literacy among university students. *VISUAL REVIEW. International Visual Culture Review*, 16(4), 245–253. <https://doi.org/10.62161/revvisual.v16.5315>

- Segovia-García, N. (2023). Percepción y uso de los chatbots entre estudiantes de posgrado online: Un estudio exploratorio. *Revista de Investigación en Educación*, 21(3), 335–349. <https://revistas.uvigo.es/index.php/reined/article/view/4974>
- Selwyn, N. (2024). On the limits of artificial intelligence (AI) in education. *Nordisk Tidsskrift for Pedagogikk og Kritik*, 10, 3–14. <https://doi.org/10.23865/ntpk.v10.6062>
- Sontag, S. (1977). *On photography*. Farrar, Straus & Giroux.
- Verón, E. (1993). *La semiosis social. Fragmentos de una teoría de la discursividad*. Gedisa.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wells, L. (2015). *Photography: A critical introduction* (5.^a ed.). Routledge.
- Zylinska, J. (2017). *Nonhuman photography*. MIT Press.