Chapter 11 / Capítulo 11

New literacies in the age of AI: Ethics, teaching, and writing
ISBN: 978-9915-9854-3-5
DOI: 10.62486/978-9915-9854-3-5.ch11

©2025 The authors. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY) 4.0 License.

AI Literacy for Research: Study of Primary School Teachers in Greater Caracas

Alfabetización en IA para la Investigación: Estudio en Maestros de Educación Primaria de la Gran Caracas

Claritza Arlenet Peña Zerpa[1], Mixzaida Yelitza Peña Zerpa[2]

[1]Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Venezuela.
[2]Fundación FAMICINE/UNEXCA. Caracas, Venezuela.

Autor de correspondencia: Claritza Arlenet Peña Zerpa

ABSTRACT

This paper analyzes the integration of Artificial Intelligence (AI) as a support tool in pedagogical research practices by primary school teachers in Greater Caracas, based on workshops developed in both public and private educational institutions. To this end, it adopted a mixed approach, with a predominance of the qualitative component (systematization of experiences) for understanding the exchange with teachers (Mera, 2019), and a quantitative component (descriptive study) for recording and analyzing the use of Generative AI tools. The main conclusions include: a) research by primary school teachers is practically non-existent prior to direct training intervention, b) the initial diagnosis, convergent in both private and public institutions, revealed an incipient approach and a general lack of knowledge about the effective integration of these technologies, and c) the study corroborates that the research carried out by primary school teachers is not theoretical or basic in nature, but deeply pragmatic and oriented towards immediate pedagogical action.

Keywords: Literacy; Artificial Intelligence; Primary Education; Research; Teachers; Greater Caracas.

RESUMEN

El presente trabajo analiza la integración de la Inteligencia Artificial (IA) como una herramienta de apoyo en las prácticas de investigación pedagógica por los maestros de primaria en la Gran Caracas a partir de talleres desarrollados en instituciones educativas tanto públicas como privadas. Para ello adoptó un enfoque mixto, con predominio del componente cualitativo (sistematización de experiencias) para la comprensión del intercambio con los maestros (Mera, 2019), y un componente cuantitativo (estudio descriptivo) para el registro y análisis de la utilización de herramientas de IA Generativa. Entre las principales conclusiones se señalan: a) la investigación por parte de los docentes de primaria es prácticamente inexistente antes de una intervención formativa directa, b) el diagnóstico inicial, convergente tanto en instituciones privadas como públicas, reveló un acercamiento incipiente y un desconocimiento general sobre la integración efectiva de estas tecnologías y c) el estudio corrobora que la investigación practicada por los maestros de primaria no es de naturaleza teórica o básica, sino profundamente pragmática y orientada a la acción pedagógica inmediata.

Palabras clave: Alfabetización; Inteligencia Artificial; Educación Primaria; Investigación;

Maestros; Gran Caracas.

INTRODUCCIÓN

La presencia de la IA en la educación se ha disparado en años recientes. Muestra de ello la literatura especializada que ha ido en alza donde se observa no tanto la discusión sobre los desafíos y tensiones sino en el desarrollo de propuestas de formación, la alfabetización y el uso ético y responsable. Es importante entonces destacar que la alfabetización implica un conocimiento mientras que la aplicación corresponde a las competencias (Chiu, Ahmad, Ismailov y Temitayo, 2024). Adicional a estos señalamientos se ha visto con interés algunas reflexiones sobre niveles de formación donde en una ruta se indica el reconocimiento de la IA en el campo educativo y luego de este paso donde se aborda la resistencia es posible llegar a la alfabetización (Peña, 2023).

Ahora bien, dentro de las narrativas de los organismos internacionales la UNESCO (2023, 2025) insiste en llevar a todas las personas esta tecnología emergente siempre que esté unida a lo ético, mientras que para Gómez, Del Pozo, Martínez & Martín del Campo (2020) convoca al bien común en las regiones. Ambas coexisten de manera coherente a las propuestas. Pero, ¿cómo se ha venido presentando la investigación en la docencia? Una interrogante amplia y con muchas respuestas. Por ejemplo, el rol del maestro ha experimentado transformaciones significativas en las últimas décadas. Especialmente en América Latina, se ha impulsado la cualificación y reconocimiento a través de la investigación y la innovación en las prácticas educativas (Aguilar & Cifuentes 2021/ Barragán, Castilla Martínez, Ruiz, Franco, & Montoya, 2009). En esta línea se identifican objetivos nacionales como el Plan Sectorial de Educación 2016–2020 en Bogotá-Colombia el cual busca construir una ciudad educadora. Así como esta iniciativa también el Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación Peruana (FONDEP) busca implementar la Investigación-Acción Participativa en Educación (IAPE) en escuelas públicas (Aguilar & Cifuentes 2021/ Santandreu, 2019).

Incluir la investigación dentro de las propuestas de un Estado implica valorar la educación y buscar abordajes necesarios dentro de las problemáticas coexistentes. Si bien, ello implica pensar en el nivel de preparación de los docentes, también es necesario asociarlos como profesionales en constante formación. Solo así es posible considerar, por ejemplo, uno de los criterios de la Educación asequible (formación profesoral). Sobre esta consideración es posible buscar algunos datos en Sudamérica. Vale destacar que, en Colombia, se estima que alrededor del 30 % de los maestros tienen algún posgrado (Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB, s.f.), en Bogotá, más del 60 % de los docentes poseen una maestría, y más de 120 cuentan con formación doctoral (Aguilar & Cifuentes 2021); mientras que en Venezuela según Fundaredes (2024) el 41 % de los docentes cuenta con una especialización.

Si bien las cifras anteriores acercan a algunas realidades, el estatus de los maestros como investigadores debe ser defendido en las instituciones educativas. Este señalamiento parte de la premisa que la investigación realizada por los maestros de escuela es a menudo “arrastrada y cooptada por las instituciones de educación superior” (Aguilar & Cifuentes 2021, p. 135), lo que invisibiliza la producción de conocimiento generada desde los contextos escolares.

DESARROLLO

En el contexto de la Inteligencia Artificial (IA), se identifican algunas ideas asociadas con la práctica pedagógica directa y las prácticas de investigación y desarrollo profesional. Dos dimensiones diferenciadas y complementarias. Pero, ¿cómo se ha visto cada una? Camones,

Bardalez, Pérez & Padilla (2023) indican que las prácticas educativas en el aula funcionan en primer lugar como un asistente o colaborador para el docente transformando la dinámica de enseñanza y aprendizaje. Aquí ya se está ante la apropiación de herramientas IA asociadas a los procesos.

En la narrativa de la UNESCO (2025) también es común identificar algunos desafíos asociados al aprendizaje en la era de la IA, uno de ellos: la personalización del aprendizaje. Sobre esto se ha insistido en los últimos años en el uso de agentes educativos para las asignaturas, superando así no solo la consulta a chatbots para la planificación de actividades dirigidas al estudiante. Con este nuevo nivel, no solo se adaptan contenidos y actividades a las necesidades individuales de los estudiantes (Montes, s.f.), sino que es posible pensar en una asistencia, cuando se requiera.

Si bien se identifican experiencias de maestros en la generación de actividades personalizadas al estudiantado, también se ha considerado a los neurodivergentes. En consecuencia, gracias a la IA se ha apostado también a la comprensión e inclusión en el aula. En tal sentido, vale destacar que: "el 60 % del profesorado de primaria y secundaria admite ahora usarla para planificar clases, comunicarse con los padres y ayudar con la calificación" (Kozak, 2025, párr. 7).

Se ha pasado a comprender la IA en la educación de las posibilidades a las acciones reflexivas. Este arco implica la comprensión de esta tecnología desde los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación. Aún sigue el interés en el estudio de cada proceso. Desde horizontes interpretativos es posible revisar propuestas y búsquedas.

Entonces, no se trata únicamente de usar o no una herramienta y estar claros que constantemente las ofertas se actualizan a merced de los gustos cambiantes de los consumidores, sino que las habilidades comunicativas y tecnológicas requieren desarrollarse a fin de responder a las dinámicas actuales. En orden a esto, probablemente la preocupación de automatizar las tareas administrativas del docente haya sido superada de manera gradual ante la exposición de nuevas problemáticas. Ya el uso de herramientas generativas, como ChatGPT, Gemini o Copilot Chat, se han convertido en una tendencia. Ciertamente, las estadísticas de AIPRM. (s.f.) afirman que las herramientas de IA más comunes utilizadas en educación por los docentes son los juegos educativos impulsados por IA, empleados por más de la mitad (51 %) de los docentes. En consecuencia, los intereses se van enfocando a nuevos aspectos: la gamificación con IA, por ejemplo. De modo que, los docentes deben adoptar una postura proactiva que se adapte al enfoque pedagógico a esta nueva realidad (Bustamante & Camacho Bonilla, 2024). A su vez pensar en las posibles consecuencias de trabajar con IA desde el sentido reflexivo, probablemente garantiza el uso responsable de la IA en campos de acción.

Más allá de los retos en crear *prompts* efectivos, claros y específicos (Montes, s.f.) debe precisarse cómo se está empleando en el campo investigativo. ¿Solo para búsqueda o para el análisis de datos? Sobre este particular es oportuno detenerse. Por un lado, se conoce que la IA se está incorporando en las prácticas de investigación de los maestros y de los investigadores universitarios que estudian la docencia (Camones, Bardalez, Pérez & Padilla, 2023). Vale decir que la IA, es también uno de los temas recurrentes en las investigaciones de los maestros. En Bogotá, por ejemplo, se señala el 47,2 % dentro de los casos analizados (Aguilar-Forero & Cifuentes, 2021). Incluso, se identifican investigaciones premiadas, como el caso de la herramienta basada en IA para la evaluación del aprendizaje en entornos construccionistas (Aguilar-Calderón, 2023).

Respecto a la investigación sobre IA en educación hay una adopción incipiente, marcada

por importantes desafíos estructurales y brechas de conocimiento (Reza & Guemez, 2024). Más específicamente, la incorporación de la IA en la educación, devela grandes retos que ralentizan su integración plena en las aulas (Bustamante & Camacho, 2024; Solano, 2025). Más concretamente, en Venezuela, la situación de la IA en el sistema educativo básico muestra una presencia limitada, aunque se observa que los docentes están explorando la tecnología. Según Duque-Rodríguez, Piña-Ferrer & Isea-Argüelles (2025) se califica como poco presente en los procesos docentes del Subsistema de Educación Básica (que incluye Inicial, Primaria y Media) con una media de 2,54. A diferencia del estudio de Fundación Telefónica (2025) donde se reveló que ¨4 de cada 10 maestros ya utilizan herramientas de IA en sus prácticas pedagógicas¨ (párrafo 1).

Frente a estos hallazgos merece la atención sincerar las estadísticas y acceder a la alfabetización digital como bien recomienda la UNESCO (2025), además de ¨gestionar, comprender, integrar, comunicar, evaluar y crear informaciones mediante la utilización segura y pertinente de las tecnologías digitales¨ (párrafo 5). Pero, ¿los maestros de escuelas primarias en Caracas investigan usando la IA?

La investigación por parte de los maestros de primaria en Latinoamérica se centra tradicionalmente en la investigación acción (IA) o la sistematización de experiencias para transformar su propia práctica pedagógica, tal como se puede identificar en publicaciones de portales y revistas educativas. Pero, ¿la IA se está incorporando a este proceso como apoyo metodológico a la investigación?

Precisamente el presente estudio buscó analizar cómo los maestros de primaria en la Gran Caracas, están integrando (o no) la Inteligencia Artificial (IA) como una herramienta de apoyo en sus prácticas de investigación pedagógica. En orden a ello se plantearon los siguientes objetivos específicos: 1. Determinar qué herramientas específicas de IA (si las hay) están utilizando y para qué fases del proceso investigativo, 2. Identificar los principales desafíos que enfrentan los maestros de primaria, y 3. Diseñar propuestas o recomendaciones para fomentar una integración efectiva y ética de la IA en la investigación.

MÉTODO

El estudio adoptó un enfoque mixto, con predominio del componente cualitativo (sistematización de experiencias) para la comprensión del intercambio con los maestros (Mera,2019), y un componente cuantitativo (estudio descriptivo) para el registro y análisis de la utilización de herramientas de IA Generativa.

En el primer enfoque de tipo cualitativo se ha hecho énfasis en la sistematización de experiencias como método de investigación para la producción del conocimiento a partir de los encuentros con maestros de escuelas de primaria ubicados en la Gran Caracas. En este sentido, se busca: a) Reeconstruir y narrar el recorrido de la facilitadora y el intercambio con los maestros de las escuelas primarias de la Gran Caracas, b) Interpretar críticamente las experiencias, identificando los aciertos, desafíos, aprendizajes y conocimientos generados en la interacción, y c) producir conocimiento a partir de la práctica educativa vivida.

El alcance de la sistematización de experiencias como método es presentado dentro de los siguientes términos: se trata de entenderlas en el marco de un proceso histórico complejo en los que intervienen diferentes actores, que se realizan en un contexto económico-social determinado y en un momento institucional del cual el ser humano forma parte. Sistematizar experiencias significa entonces entender por qué ese proceso se está desarrollando de esa

manera, entender e interpretar lo que está aconteciendo, a partir de un ordenamiento y reconstrucción de lo que ha sucedido en dicho proceso (Mera, 2019, p. 103).

A partir de este escenario, se utilizó como técnica el diario de campo/bitácora de la facilitadora que constituye la fuente primaria para la reconstrucción del recorrido, registrando observaciones, reflexiones, diálogos informales y decisiones tomadas en cada escuela., que luego fueron transcritos y categorizados con la finalidad de identificar temas emergentes, patrones en las experiencias y los principales aprendizajes o dificultades. Sin embargo, no se descuida lo indicado por Castañeda (2014) quien señala que la sistematización requiere efectuar una revisión documental a partir de la misma experiencia que puede suministrar diversas formas que se consideran como medio de respaldo del trabajo empleado y su proceso de análisis, entre ellos: fotografías, materiales educativos y registros de trabajo grupal ejecutados. Además, como dice Jara (2018) es necesario ¨desarrollar la capacidad de observación y de percepción, y educar nuestra sensibilidad hacia múltiples detalles que impregnan lo que nos acontece en la práctica de todos los días y que nos hablan desde allí¨ (p.107).

Por otra parte, el segundo enfoque tiene como unidad de análisis, el conjunto de interacciones, intercambios y reflexiones desarrolladas por la facilitadora con los maestros de primaria en la Gran Caracas. Además, de los educadores que participaron en el intercambio y cuyas prácticas se vieron influenciadas o reflejaron la aplicación de las herramientas.

En este caso, se usó como técnica de recolección de información un instrumento estructurado que fue aplicado a los maestros con la finalidad de reportar con qué regularidad utilizan las herramientas específicas compartidas por la facilitadora y en qué contextos. En este sentido, los datos se presentarán mediante tablas de distribución de frecuencias y gráficos (barras, circulares) para describir la intensidad y el alcance del uso de las herramientas.

Por último, para garantizar la credibilidad se utilizó la triangulación de fuentes (facilitadora, maestros, documentos). También se garantiza la transferibilidad: proporcionando una descripción detallada del contexto de la Gran Caracas y del recorrido de la facilitadora, permitiendo a otros investigadores evaluar la aplicabilidad de los resultados.

RESULTADOS

De acuerdo con la propuesta de Peña (2023) sobre los niveles de formación en Inteligencia Artificial (figura 11.1) y en consonancia con las actividades de extensión, la asistencia a los colegios se centró en la formación del profesorado. Precisamente, el cuarto nivel de dicha propuesta está asociado con la formación de docentes en IA. Sin embargo, en las acciones ejecutadas no se cubrió necesariamente el tercer nivel de la propuesta, que corresponde al uso de chatbots en procesos académicos.

En principio se consideró el acercamiento a instituciones privadas y ubicadas en zonas vulnerables, luego con la colaboración de otras unidades de la UCAB la participación de maestros de colegios públicos quienes fueron invitados en orden a dos eventos. El primero en el marco de la semana del libro 2025 (organizado por el equipo de Abediciones) y el segundo correspondió a la convocatoria de talleres gratuitos en el marco del Congreso de Innovación Educativa (organizado por la Escuela de Educación).

Nota: Tomado de Peña (2023).

Figura 1. Niveles de formación en Inteligencia Artificial

UEP Colegio Agustiniano la Divina Pastora

El colegio fue registrado en el Ministerio de Educación en el año 1936. En 1945, abandonó la denominación de "asilo" para titularse como UEP Colegio Agustiniano la Divina Pastora, nombre por el que es conocido actualmente. Atiende únicamente a niñas desde educación inicial hasta bachillerato. La facilitadora se trasladó a las instalaciones para impartir dos talleres. El primero, sobre metodologías activas, se llevó a cabo el 5 de noviembre de 2024. El segundo taller, centrado en el uso de la Inteligencia Artificial (IA) en los procesos de revisión documental, fue programado para el 19 de noviembre de 2024.

Veintidós maestras, acompañadas por dos coordinadoras académicas, la jefa de Control de Estudios, la jefa de Orientación y la directora, asistieron al recién inaugurado laboratorio del colegio. Durante la primera fase (diagnóstico), las participantes indicaron tener un acercamiento incipiente a la IA, limitado a una charla sobre ética. No obstante, señalaron un desconocimiento general sobre la integración efectiva de la Inteligencia Artificial en los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

En la segunda fase (demostración con chatbots) fue posible: a) definir un *prompt* a partir del modelo RITA, b) elaborar un *prompt* para la solicitud de una estrategia de enseñanza enmarcada en metodología activa para su curso, a partir del trabajo con una guía de *prompts* y c) revisión de fuentes a partir de herramientas de IA para la investigación (Elicit).

Se identificaron aplicaciones para las herramientas de IA asociadas con la investigación, tal como se indica en la tabla 11.1:

Tabla 1. Aplicación de las herramientas basadas en IA en la investigación

Uso herramientas para la investigación	Aplicaciones asociadas a la investigación	Especificaciones
Elicit	Revisión de avances en torno a temáticas para los proyectos de aula.	"al tener documentos de revistas especializadas puedo justificar los proyectos" (informante 2) "enseñaría a las niñas de sexto grado a jugar a ser detectives, pescando fuentes confiables" (informante 6)
	Preparación para las entrevistas con los padres	"puedo estar actualizada y así podría sugerir planes de trabajos a los padres" (informante 10)
Chatbots	Uso de la guía de *prompt*	"al revisar la guía ya tengo más clara la estructura para solicitar ajustes al título de un proyecto de investigación" (informante 5)
Otras herramientas (slidesgo)	Preparación de presentaciones para los proyectos de aula	"el contenido es sencillo de encontrar siempre que sepas qué buscar" (informante 12)

Dado que solo se disponía de dieciocho computadoras para el taller y algunas maestras manifestaban dificultades en competencias digitales, se optó por el trabajo en pares (figura 1.11). Esta estrategia se implementó específicamente con el fin de fomentar la integración y el apoyo mutuo entre las participantes, tal como se muestra a continuación.

Nota: las fotos fueron compartidas en una red social (Instagram) de manera pública.
Figura 1. Maestras asistentes al taller

Se facilitó dos materiales para las maestras participantes en la presentación de los talleres. A través de los correos electrónicos se les envió link y se compartió la *Guía de prompts: tu llave para la exploración y el descubrimiento* como referencia en la escritura. Adicionalmente, se compartió un espacio en Google sities para consultas denominado IAG para educadores donde puede identificarse artículos, presentaciones y publicaciones asociadas a los talleres desarrollados y artículos escritos por las autoras.

Por otra parte, se recopilaron los trabajos de temáticas para proyectos de aula a través del correo electrónico y una muestra fue compartida en Google Sities

En materia de investigación, el trabajo en el aula indicado por las maestras atendía a tres posibles rutas:

1. Revisión de literatura para la fundamentación de proyectos de aula a tono con las tendencias actuales. Especialmente, las maestras de primaria consideraron que da valor a los trabajos desarrollados por las niñas. Por ejemplo, los ODS son objeto de atención al menos una vez al año. En este sentido, es apropiado que las docentes se preparen lo suficiente para poder atender a las inquietudes de sus estudiantes desde información actual.
2. Preparación de materiales para facilitar la comprensión (guías de estudio, por ejemplo). A partir de las búsquedas en Elicit identificaron literatura académica y en Perplexity pudieron obtener las orientaciones para ajustar a guías o cuadernillos digitales para el trabajo. Entonces, no solo basta saber qué buscar sino cuáles sugerencias resultan pertinentes como estrategias de enseñanza y aprendizaje.
3. Propuestas didácticas (derivadas de la revisión de literatura). A partir de la interpretación de documentos, las maestras pensaban en juegos con herramientas digitales para las niñas y en posibles juegos de roles.

Colegios públicos de la Gran Caracas

En el marco de la Semana del Libro correspondiente al año 2025, el equipo de Abediciones invitó a maestros de escuelas de Antímano, Carapita, El Paraíso y San Juan a un taller sobre IA. Los datos para dicha convocatoria se recogieron a través de un formulario de Google Forms. A diferencia de la experiencia anterior, se sumaron al equipo de facilitadoras dos estudiantes de Educación, mención Ciencias Pedagógicas, cursantes de las asignaturas Métodos de Investigación II y Pedagogía Comparada, con el fin de integrarlas a la atención a colegios de la Gran Caracas.

83 % estaba representado por mujeres y diecisiete por ciento por hombres (figura 2.11), un reflejo de la feminización de la educación primaria en el país. Instituciones educativas como: Tito Salas, Simón Bolívar, UEN Andrés Bello y el Unidad Educativa Colegio Divino Maestro estuvieron presentes.

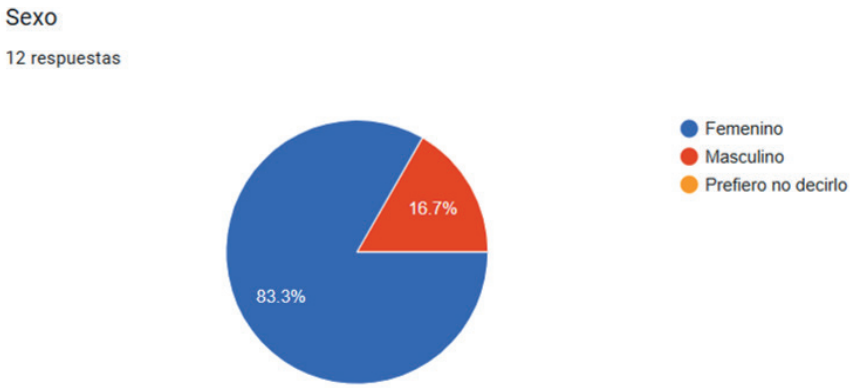


Figura 2.11. Distribución porcentual del sexo

Dicho grupo de docentes estaba representado mayoritariamente por adultos entre 40-50 años, en segundo lugar, por los rangos de edades entre 20 a 30 años (figura 11.3).

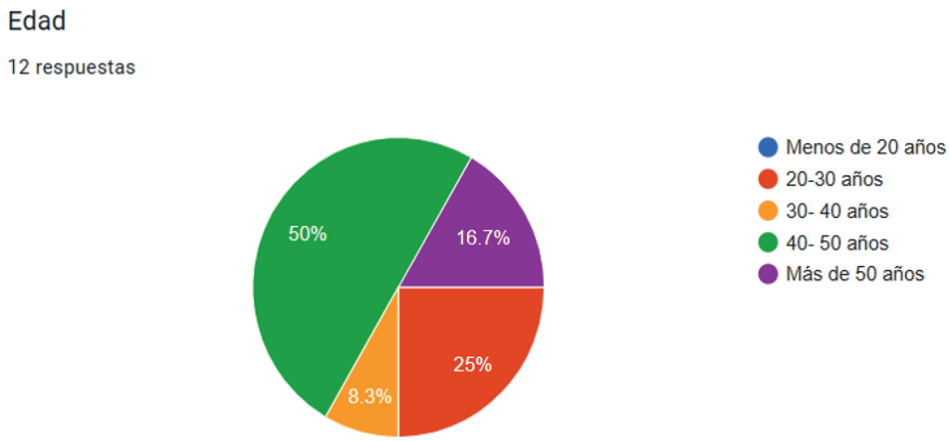


Figura 11.3. Edades del grupo de participantes del taller

Se trabajó en el taller siguiendo dos fases. La primera fase con un diagnóstico inicial a través de la herramienta digital Padlet donde se obtuvieron respuestas interesantes. Además de identificarse la ausencia de los maestros y las maestras a una formación inicial en IA también se encontró que no habían usado alguna herramienta aun cuando contaran en sus celulares con la app de Perplexity.

La introducción a la IA comenzó con el uso del Modelo RITA para la construcción de *prompt*s y posteriormente la demostración a través de: Gemini, Copilot y Deep Seek por medio de la participación de la profesora Claritza y a la estudiante Silvia Castro. Luego le correspondió a Sabrina León, cursante de Métodos de Investigación II, explicar a los presentes las herramientas para la investigación ya utilizadas por ella y ajustadas a posibles aplicaciones en la educación primaria.

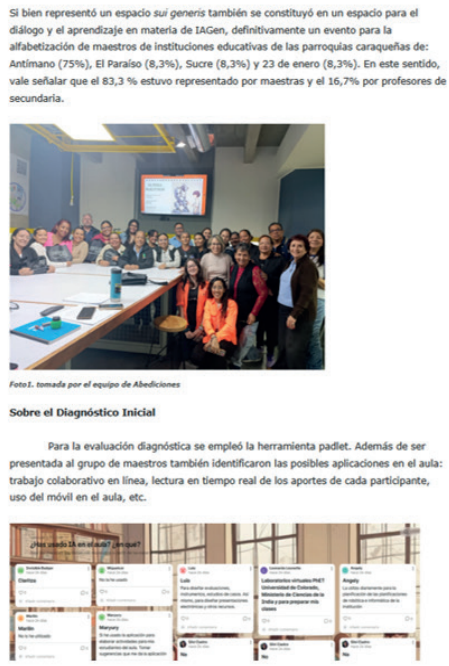
Durante el intercambio las maestras indicaron al menos tres opciones, tal como se indica en la siguiente tabla:

Tabla 11.2. Aplicabilidad de las herramientas de investigación

Herramienta	Indicación	Desafío	Especificaciones
Elicit	Preparación de la clases desde la consulta de fuentes académicas.	Traducción del lenguaje académico a uno menos técnico para la generación de materiales didácticos.	"me pareció de utilidad, ojalá cuando entregué mi trabajo de especialización hubiese conocido esta herramienta" (informante 1) "encontré lo que buscaba para el proyecto de Ciencias muy rápido y actual" (informante 5)
Chatbot (Perplexity)	Asistente del maestro cuando se desea consultar sobre un esquema de trabajo.	Crear el *prompt* apropiado para lograr los mejores resultados.	"según el *prompt* puedes obtener un buen planificador para un proyecto, lo solicité y me resultó bien" (informante 4) "esta herramienta además de fácil es versátil" (informante 2)
Consensus	Consultar fuentes en otros idiomas para fortalecer el trabajo que se desea desarrollar	Traducción e interpretación. Relación con la temática estudiada.	"como soy profesora de inglés no tengo problemas, pero ¿qué pasa con una maestra que no hable inglés?" (informante 3) "creo que es resulta oportuno, nos muestra fichas de los trabajos" (informante 5)

Se identificaron algunas dificultades asociadas al uso de herramientas especializadas de investigación. Por ejemplo, no resultó sencillo relacionar la temática con búsquedas en idioma inglés, una limitación agravada por el hecho de que las docentes indicaron no dominar un segundo idioma. Ante estas consideraciones, se sugirió utilizar la herramienta de traducción DeepL.com.

Por otra parte, la figura 11.4 muestra al grupo de participantes del taller. Es importante señalar que esta imagen no solo fue compartida en el portal mexicano Tecnopia, sino que la red X de la universidad también promocionó activamente este intercambio. A continuación, se presenta.



Si bien representó un espacio *sui generis* también se constituyó en un espacio para el diálogo y el aprendizaje en materia de IAGen, definitivamente un evento para la alfabetización de maestros de instituciones educativas de las parroquias caraqueñas de: Antímano (75%), El Paraíso (8,3%), Sucre (8,3%) y 23 de enero (8,3%). En este sentido, vale señalar que el 83,3 % estuvo representado por maestras y el 16,7% por profesores de secundaria.

Foto1. tomada por el equipo de Abediciones

Sobre el Diagnóstico Inicial

Para la evaluación diagnóstica se empleó la herramienta padlet. Además de ser presentada al grupo de maestros también identificaron las posibles aplicaciones en el aula: trabajo colaborativo en línea, lectura en tiempo real de los aportes de cada participante, uso del móvil en el aula, etc.

Nota: Fotografía tomada por el equipo de Abediciones (Imagen izquierda) y extracto de la reseña en Tecnopia (imagen derecha).

Figura 11.4. Maestras, estudiantes y equipo de Abediciones asistentes al taller

Resumen de categorías

Luego de la recuperación de las voces de las maestras en cada taller se procedió entonces a identificar las categorías emergentes, tal como se señala en la Figura 5.

Primero, la alfabetización en IA y competencia digital docente (diagnóstico) de ambas experiencias (colegio privado y colegios públicos) son convergentes: el profesorado manifiesta un acercamiento incipiente, desconocimiento general sobre la integración efectiva y ausencia de formación inicial en IA. Específicamente, en el Colegio Agustiniano, se reportan dificultades en competencias digitales, y en los colegios públicos, los docentes no habían usado alguna herramienta aun teniéndola disponible.

Este diagnóstico coincide directamente con la literatura internacional. La UNESCO (2023), en su guía preliminar sobre IA generativa en la educación, subraya la urgencia de desarrollar

competencias en IA para los docentes, partiendo del hecho de que la mayoría, al igual que los participantes de su estudio, se encuentran en una fase inicial de alfabetización. De forma similar, Pérez Pérez y González de Pirela (2024) identifican la necesidad urgente de implementar programas de formación en IA, destacando que la "alfabetización digital" es el pilar fundamental para cualquier integración pedagógica exitosa. Sus hallazgos, por tanto, confirman que la brecha de competencias es el punto de partida crítico en la formación docente.

Nota: Imagen generada con Copilot

Figura 11.5. Categorías emergentes

Segundo, la IA como asistente de planificación y preparación docente permitió a los docentes identificar rápidamente aplicaciones de la IA para optimizar sus procesos de preparación. Por ejemplo, el uso de Elicit para "revisión de avances en torno a temáticas" y "preparación para las entrevistas con los padres", y Perplexity como un "asistente del maestro cuando se desea consultar sobre un esquema de trabajo". El uso del modelo RITA y la "Guía de *prompt*s" también apunta a la estructuración de la planificación. Estos usos se alinean con lo que García-Peñalvo (2023) describe como el rol de la IA generativa en la mejora de la eficiencia administrativa y como herramienta de apoyo en la preparación de asignaturas y planificaciones didácticas. Las maestras de su estudio están utilizando la IA no solo para crear contenido, sino para su propio desarrollo profesional continuo.

Tercero, los desafíos de implementación y estrategias de adaptación se centran en: a) la brecha de competencias, que se abordó con la estrategia de trabajo en pares y b) el desafío cognitivo de la traducción del lenguaje académico, es decir, cómo convertir los hallazgos de Elicit en materiales didácticos para primaria.

En el caso de trabajo en pares es una estrategia de andamiaje reconocida para superar la

resistencia de los docentes o la ansiedad tecnológica, un reto identificado por Garzón Patiño y Marulanda (2025) en su revisión sistemática. Por su parte, el desafío de la traducción es sumamente relevante; la literatura a menudo discute la brecha digital (Arias, Castro, Forero, Della Nina Gambi, Giambruno, Pérez& Rodríguez, 2025), pero sus hallazgos apuntan a una brecha de traducción pedagógica.

Cuarto, en cuanto a las aplicaciones pedagógicas de la IA, más allá de la planificación, los docentes visualizaron tres posibles rutas de aplicación directa en el aula: a) fundamentación de proyectos por medio del uso de Elicit para justificar los proyectos y fundamentar temas como los ODS, b) preparación de materiales al crear guías de estudio o cuadernillos digitales ajustados, y c) propuestas didácticas al diseñar juegos con herramientas digitales y juegos de roles a partir de la literatura revisada.

Estos hallazgos son un ejemplo del salto que hacen sus maestras de la revisión de literatura (Elicit) a la creación de propuestas didácticas (juegos)que ilustra la transición de la IA como herramienta de búsqueda a la IA como socio creativo. Coincide con García-Peñalvo (2023), quien señala que la IA puede usarse para innovar en metodologías docentes, tal como sus participantes lo hicieron al conectar la IA con metodologías activas.

Finalmente, la investigación pragmática del docente (Investigación-Acción Asistida) revelan que el tipo de investigación de las maestras no es de naturaleza teórica o básica, sino profundamente pragmática y orientada a la acción pedagógica inmediata en el aula.

En general, no buscan publicar investigación, sino aplicarla. En este sentido, las aplicaciones identificadas comprenden: a) La fundamentación donde se usa Elicit para justificar los proyectos y revisión de avances para los proyectos de aula, b) la preparación donde busca estar actualizada para sugerir planes de trabajos a los padres, y c) la acción que permite traducir los hallazgos académicos en materiales didácticos, guías de estudio y propuestas didácticas. En este sentido, los hallazgos se alinean directamente con el concepto de Schön (1983) sobre el profesional reflexivo, quien argumenta que los profesionales más efectivos no aplican mecánicamente teorías, sino que desarrollan un proceso de reflexión-en-la-acción (y sobre-la-acción). En las experiencias, las maestras están utilizando la IA (Elicit, Perplexity) como una herramienta avanzada para potenciar este ciclo de reflexión; buscan literatura (reflexión) para informar su práctica futura (acción).

El modelo de investigación de las maestras es una forma de Investigación-Acción. Como lo definen Kemmis, McTaggart y Nixon (2014), es un proceso participativo y situado cuyo objetivo no es la generalización, sino la mejora de la propia práctica y del entendimiento de la misma. En el caso de las experiencias, las maestras están ejecutando micro-ciclos de Investigación-Acción: identifican un problema (necesidad de un proyecto), investigan (Elicit), planifican (guías) y actúan (implementación en aula).

CONCLUSIONES

La adopción de herramientas de IA para la investigación por parte de los docentes de primaria es prácticamente inexistente antes de una intervención formativa directa. El diagnóstico inicial, convergente tanto en instituciones privadas como públicas, reveló un acercamiento incipiente y un desconocimiento general sobre la integración efectiva de estas tecnologías. No obstante, una vez expuestos a herramientas específicas mediante talleres, los docentes identificaron de forma inmediata su aplicabilidad pragmática.

Las herramientas predominantes fueron Elicit, para la búsqueda y sistematización de literatura académica, y chatbots como Perplexity, utilizado como asistente en la estructuración de esquemas de trabajo. El uso de estas herramientas se concentra en fases específicas del proceso investigativo del docente, entendido este como una investigación-acción: a) Fundamentación y diagnóstico, y b) planificación y diseño.

Además, se identificaron dos fases críticas que obstaculizan la integración de la IA: a) La barrera primaria caracterizada por el analfabetismo en IA y b) la barrera secundaria visibilizada por la brecha de traducción pedagógica. Un hallazgo relevante, que trasciende la mera competencia digital, el desafío cognitivo de la traducción del lenguaje académico.

El estudio corrobora que la investigación practicada por los maestros de primaria no es de naturaleza teórica o básica, sino profundamente pragmática y orientada a la acción pedagógica inmediata. Los docentes no buscan investigar para publicar, sino para fundamentar, planificar y mejorar su intervención directa en el aula. En este sentido, las recomendaciones para una integración efectiva deben centrarse en posicionar la IA como una herramienta de asistencia a la Investigación-Acción.

Las estrategias formativas deben: a) Superar la brecha de competencias mediante metodologías de andamiaje, b) enfocarse en la aplicabilidad inmediata, proporcionando modelos estructurados (como el modelo RITA para *prompt*s) que faciliten la conexión entre la herramienta y la necesidad pedagógica concreta (planificación, diseño de materiales, justificación de proyectos), y c) abordar la brecha de traducción pedagógica, instruyendo explícitamente en el uso de la IA no solo para buscar información, sino para simplificarla, adaptarla y transformarla en formatos didácticos.

REFERENCIAS

Aguilar-Calderón, F. R. (2023). Maestras y maestros que investigan e innovan. *Revista Escuela y Pedagogía*. https://bit.ly/3L0KJiO

Aguilar-Forero, N., & Cifuentes, G. (2021). Maestros que investigan: un estatus aún en disputa. *Estudios Pedagógicos*, *47*(3), 125-139. http://bit.ly/4quv5MJ

Arias, E., Castro, N., Forero, T., Gambi, G., Giambruno, C., Pérez, M., & Rodríguez, D. (2025). *Inteligencia artificial y educación: construyendo el futuro mediante la transformación digital*. https://bit.ly/3WSHvQW

AIPRM. (s.f.). *Estadísticas de IA en la educación*. https://bit.ly/3WWs6z2

Alzate Ortiz, Faber Andrés. (2015). Prácticas y formación docente: un escenario propicio para promover la investigación educativa en Colombia. *Actualidades Investigativas en Educación*, *15* (2), 513-530. https://bit.ly/3WSHtsi

Barragán, D., Castilla, M., Ruiz, M., Franco, R., & Montoya, I. (2009). *Maestros investigan desde las localidades como PROTAGONISTAS QUE ORIENTAN SU PRÁCTICA PEDAGÓGICA*. Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico (IDEP). https://bit.ly/3Lu5OlF

Bustamante, R., & Camacho, A. (2024). Inteligencia artificial (IA) en las escuelas: una revisión sistemática (2019-2023). *Enunciación*, *29*(1), 62–82. https://bit.ly/47unyVv

Castañeda, P. (2014). *Propuestas Metodológicas para Trabajo Social en Intervención Social y Sistematización. Cuaderno Metodológico*. Santiago de Chile: Talleres de Litografía Garín S.A.

Camones, F., Bardalez, R., Pérez, S. & Padilla, J. (2023). Educación primaria mediada con inteligencia artificial desde la mirada docente. *Revista Tribunal, 3*(6), 90-110. Epub 01 de julio de 2023. https://bit.ly/47ugRTz

Chiu, T; Ahmad, Z; Ismailov, M y Temitayo I. (2024). What are artificial intelligence literacy and competency? A comprehensive framework to support them, *Computers and Education Open, 6*. https://bit.ly/47EQkUC

Duque-Rodríguez, J., Piña-Ferrer, L., & Isea-Argüelles, J. (2025). Inteligencia artificial como herramienta para revitalizar los procesos docentes en el sistema educativo venezolano. Episteme Koinonía. *Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 8(15), 101-120. https://bit.ly/3JnMOEM

Fundación Telefónica. (2025, 6 de marzo). Presentamos el primer estudio en Venezuela sobre el uso de la Inteligencia Artificial en la educación. Fundación Telefónica. https://bit.ly/4humJke

Fundaredes. (2024). *Informe Consulta Nacional Educativa*. https://bit.ly/4o29gT2

García-Peñalvo, F. J. (2023). La era de la inteligencia artificial generativa en educación. En *4º Congreso de Educación, Innovación, Normalismo y Neuroeducación (CEINN 2023)*. Ciudad de México, México. https://bit.ly/4oGyVAP

Garzón, J., Patiño, E. y Marulanda, C. (2025). Revisión sistemática de la inteligencia artificial en educación: tendencias, beneficios y desafíos. *Tecnologías multimodales e interacción* , *9* (8), 84. https://bit.ly/4hvmsxh

Gómez Mont, C., Del Pozo, C. M., Martínez Pinto, C., & Martín del Campo Alcocer, A. V. (2020). *La inteligencia artificial al servicio del bien social en América Latina y el Caribe: Panorámica regional e instantáneas de doce países*. https://bit.ly/3L8rJPp

Jara, O. (2018). *La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos posibles* (1.ª ed. colombiana). Universidad Nacional de Colombia. https://bit.ly/4o01N6Z

Kemmis, S., Mctaggart, R., & Nixon, R. (2014). The Action Research Planner: Doing Critical Participatory Action Research. Singapore: Springer. https://bit.ly/47DpOel

Kozak, M. G. (2025, 8 de agosto). *La IA se está consolidando en las escuelas primarias y secundarias: aquí hay algunas formas en las que puede mejorar la enseñanza*. The Conversation. https://bit.ly/4qihub5

Menacho, M. (2024). *Guía de prompts: tu llave para la exploración y el descubrimiento*.

Mera, K. (2019). La sistematización de experiencias como método de investigación para la producción del conocimiento. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*,

4(1), 99-108. https://bit.ly/3KRH1Ie

Montes, J. (s.f.). Del escepticismo al éxito: Cómo la IA ayuda a los maestros a transformar la enseñanza en Perú. *Microsoft Source*. https://bit.ly/3JgecV9

Palencia Salas, Viviana, & Verdugo Peñaloza, Alejandro. (2023). La investigación como responsabilidad docente. Un análisis de las políticas educativas en Colombia y Chile. *Páginas de Educación*, *16*(1), 28-46. https://bit.ly/4nZasqe

Peña, C. (2023). Formación docente en inteligencia artificial entre niveles y realidades. *Correo del maestro*, 331, 33-42, https://bit.ly/3WoQhGg

Pérez, O., & González de Pirela, N. (2024). Formación Docente para el Uso de la Inteligencia Artificial. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8*(5), 11772-11788. https://bit.ly/4hDat0L

Reza, R. & Guemez, M. (2024). ChatGPT y docentes de educación primaria y secundaria en Iberoamérica: prácticas y subjetividades. Innovación Educativa, 24(99), 1–19. https://bit.ly/4oo9d3K

Santandreu, A. (2019). *La escuela que investiga: Una herramienta para implementar procesos de investigación-acción participativa en educación*. Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación Peruana (FONDEP). https://bit.ly/4ni4uiZ

Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Basic Books.

Solano, J. A. (2025). *Inteligencia artificial y la educación superior en Latinoamérica: Modelos de docencia y transformación institucional, con referencia al caso costarricense (2022-2025)*. Generis Publishing. https://bit.ly/3KWUChj

UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. https://bit.ly/4qucSif

UNESCO. (2025, 5 de septiembre). Qué debe saber sobre la alfabetización. https://bit.ly/4nX7t1r

Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB). (s.f.). *La investigación en la escuela y el maestro investigador en Colombia*. Recuperado el [Indicar el día, mes y año en que accedió al sitio], de https://bit.ly/4nizlwb

AGRADECIMIENTOS

Estudiantes de Educación mención Ciencias Pedagógicas: Silvia Castro y Sabrina León, Equipo de Abediciones por la convocatoria al taller y el acompañamiento en la actividad, a los maestros y las maestras participantes en cada uno de los talleres, así como a los directores.

FINANCIACIÓN

Ninguna.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Claritza Arlenet Peña Zerpa, Mixzaida Yelitza Peña Zerpa.
Redacción – borrador inicial: Claritza Arlenet Peña Zerpa, Mixzaida Yelitza Peña Zerpa.
Redacción – revisión y edición: Claritza Arlenet Peña Zerpa, Mixzaida Yelitza Peña Zerpa.