

Inteligencia Artificial – Educación: análisis de enfoques de publicaciones académicas en Uruguay

Artificial Intelligence – Education: analysis of approaches in academic publications in Uruguay

Inteligência Artificial – Educação: análise de abordagens em publicações acadêmicas no Uruguai

Recibido: 28/06/2026

Aprobado: 18/07/2026

Publicado: 14/10/2026

Este artículo ha sido aprobado por la editora, Dra. Susana Graciela Pérez Barrera

Juan Manuel Sarochar¹

Resumen

El estudio indaga cuáles son y qué relevancia presentan los enfoques de análisis del binomio IA-Educación que están presentes -y los que no- en el ecosistema de las publicaciones académicas realizadas en Uruguay. Mediante la aplicación de un proceso metodológico de revisión sistemática de la literatura, se llegó a la selección de un total de 67 documentos, publicados entre los años 2021 y 2026, los cuales fueron sometidos a un proceso cualitativo de análisis de contenido. Los resultados muestran que el enfoque de análisis del binomio IA-Educación claramente predominante es el de *IA en educación*, mientras que los enfoques *Educación en técnica de la IA* y *Educación en ética de la IA* se encuentran

¹ Doctor en Educación (Universidad Autónoma de Barcelona). Filiación institucional: Universidad de la Empresa; docente; grupo de investigación: Centro de Investigación en Políticas Públicas, Gestión del Conocimiento y Calidad Aplicados a la Educación; Facultad de Ciencias de la Educación; Montevideo; Uruguay. Correo del autor: jmsarochar@gmail.com. ORCID: 0000-0001-7695-2620

presentes de manera exigua. Asimismo, se halló que un enfoque en particular, el de *IA y educación* se encuentra absolutamente ausente. Los resultados que el estudio reveló, si bien son analizados principalmente desde la realidad propia del Uruguay, también son interpretados en el contexto del escenario global y desde perspectivas tanto académicas como de políticas públicas en relación a la IA-Educación. En el análisis de los resultados del estudio también se llega al planteamiento de algunas interrogantes clave, que son de fundamental importancia atender en futuras investigaciones para profundizar en los hallazgos realizados.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, educación, publicaciones académicas, Uruguay

Abstract

This study investigates the approaches to analyzing the AI-Education relationship and their relevance within the ecosystem of academic publications in Uruguay. Through a systematic literature review, 67 documents published between 2021 and 2026 were selected and subjected to qualitative content analysis. The results show that the predominant approach is *AI in education*, while *AI technology education* and *AI ethics education* are scarce. Furthermore, the study found that *AI and education* are entirely absent. While the findings are primarily analyzed from the perspective of Uruguay, they are also interpreted within the global context and from both academic and public policy perspectives related to AI-Education. The analysis of the study's results also leads to several key questions that are crucial to address in future research to further explore the findings.

Keywords: Artificial Intelligence, education, academic publications, Uruguay

Resumo

Este estudo investiga as abordagens para analisar a relação entre Inteligência Artificial-Educação e sua relevância no ecossistema de publicações acadêmicas no Uruguai. Por meio de uma revisão sistemática da literatura, 67 documentos publicados entre 2021 e 2026 foram selecionados e submetidos à análise de conteúdo qualitativa. Os resultados mostram que a abordagem predominante é a *IA na educação*, enquanto a *Educação em tecnologia de IA* e a *Educação em ética da IA* são escassas. Além disso, o estudo constatou a ausência total de menções à *IA* e à *educação*. Embora as descobertas sejam analisadas principalmente sob a perspectiva do Uruguai, elas também são interpretadas no contexto global e sob as perspectivas acadêmica e de políticas públicas relacionadas à IA-Educação. A análise dos resultados do estudo também levanta diversas questões-chave que são cruciais para pesquisas futuras, a fim de explorar ainda mais as descobertas.

Palavras chaves: Inteligência Artificial, educação, publicações acadêmicas, Uruguai

Especificaciones teórico-contextuales fundamentales

De “IA y educación” a “IA en educación”

Tal como ya ha sido señalado en varios estudios previos (Autor, 2025a; Autor, 2025b; Autor, 2026a), el campo de intersección entre Inteligencia Artificial (IA) y educación no es de reciente surgimiento. Doroudi (2023), en el artículo “*The Intertwined Histories of Artificial Intelligence and Education*” argumenta que la IA y la educación han estado profundamente entrelazadas desde los mismos inicios de la IA, en la década de 1950. El autor destaca especialmente que muchos de los pioneros de la IA fueron investigadores cognitivos que también realizaron pioneras e importantes contribuciones al campo educativo, fueron investigadores que visualizaron la IA como una herramienta para comprender mejor los procesos de aprendizaje humano y utilizaron esa comprensión para impulsar la IA. En este sentido, se argumenta que las figuras clave del desarrollo temprano de la IA han sido actores decisivos de la configuración actual que adopta la educación en general y la investigación educativa en particular.

Herbert Simon (1916-2001), Allen Newell (1927-1992) y John Shaw (1922-1991), son considerados los fundadores de la investigación en IA (Doroudi, 2023). En el año 1955 desarrollaron un programa (denominado “*Logic Theorist*”) capaz de demostrar teoremas lógicos matemáticos mediante el uso de estructuras simbólicas (Nilsson, 2009). Al año siguiente, este programa fue presentado en el “*Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*”, evento que es conocido mundialmente como hito que dio origen formal al campo de la IA (Doroudi, 2023).

En 1958 publican el artículo “*Elements of a Theory of Human Problem Solving*”, donde explican que el programa que habían diseñado no tenía como propósito desarrollar una teoría del comportamiento humano, pero, al desarrollarlo, necesariamente tuvieron que profundizar en procesos netamente humanos (Newell et al., 1958). En este artículo, los autores fundaron las bases de la *psicología del procesamiento de la información*, una rama de la psicología cognitiva (Doroudi, 2023).

El progreso de esta línea de investigación, impulsado principalmente por Simon y Newell, configuró tanto la *psicología del procesamiento de la información* como el enfoque de tipo *simbólico* de la IA (también denominado como *enfoque clásico*); pero también influyó notablemente en el curso que desde ese entonces tomó la teoría y la tecnología en el campo educativo (Doroudi, 2023).

En 1967, Newell y James Moore diseñaron un programa de tutoría inteligente, al cual denominaron *Merlin*, que fue utilizado para enseñar IA a

estudiantes de posgrado. Sin embargo, tal como señala Doroudi (2023), el objetivo principal no era crear un sistema de tutoría, sino diseñar un sistema que lograr comprender, es decir, explicar y ejecutar programas.

Mientras Newell y Moore desarrollaban *Merlin*, Simon acuñaba el término “*learning engineering*”, concepto en el cual su interés por las implicaciones educativas de la ciencia cognitiva tuvo un papel preponderante. El “*learning engineering*” ganó interés generalizado a partir de 2010, con la formación de comunidades de investigadores constituidas por profesionales del ámbito de la tecnología educativa, el diseño instruccional, la minería de datos, la analítica de aprendizaje, entre otros (Doroudi, 2023).

Con lo dicho hasta aquí, es claro que Simon, Newell, Shaw y Moore realizaron varias y relevantes contribuciones directas al campo educativo, siempre partiendo del interés por comprender los procesos de cognición humana para luego procurar replicarlos en máquinas. Pero sus aportes trascendieron estas contribuciones directas, también moldearon el panorama de las teorías del aprendizaje y la cognición.

En la década que estos investigadores comienzan a desarrollar sus diversos proyectos de trabajo, la teoría de aprendizaje predominante en educación era el *conductismo*; a partir de los resultados de sus estudios y de sus propuestas teóricas, la *psicología del procesamiento de la información* (popularizada con el nombre de *cognitivismo*) ganó lugar como paradigma alternativo, la cual finalmente llegó a ser la corriente principal en la década de 1970 (Doroudi, 2023).

Los aportes fundamentales de estos investigadores hicieron que la intersección entre IA y educación se fuera cristalizando en un campo de estudio. En la década de 1980 los investigadores asumían que la IA y la educación se solapaban de manera natural, en vez de considerar al ámbito educativo tan solo como un espacio más de aplicación de IA, o a la IA como ajena a lo educativo.

Evidencia de esta concepción lo da el nombre de “*Inteligencia Artificial y Educación*” (destáquese “y”) que tomó la primera y segunda Conferencia Internacional sobre aquel naciente campo, celebradas en Reino Unido en 1983 y 1985, respectivamente. En ambos eventos internacionales, el interés no estaba ni solo en la IA ni solo en la educación, sino en temas que las enlazaban intrínsecamente. El núcleo del interés se centraba en los procesos de adquisición de conocimiento, en personas y en máquinas, y tanto la IA como la educación aportaban en ese sentido (Self, 2016).

Sin embargo, en 1993 ocurre un importante cambio (sutil solo en apariencia), la Conferencia Internacional celebrada ese año se denominó “*Inteligencia Artificial en Educación*” (destáquese “en”). Tal como lo señala Doroudi (2023), este cambio refleja un desvío del foco de interés original de la comunidad de investigadores en el campo, pasando de estar centrado en la intersección de dos áreas de investigación interrelacionadas (IA y Educación) a hacerlo en la aplicación de herramientas de IA en el campo educativo (IA en Educación).

Dicho de otro modo, la tradición de investigación desarrollada por los autores que hemos mencionado, centrada en utilizar IA para comprender mejor los procesos de aprendizaje humano y, a su vez, hacer uso de esa comprensión para impulsar el aprendizaje de la IA, con todos los aportes que a la teoría y a la práctica educativa realizaron, quedó eclipsada por el predominio de una postura, llamémosle, *implementista* de IA en educación.

Esta postura no se circunscribe a la aplicación de IA a nivel de aulas o de instituciones educativas, sino que incluye otros niveles. Tal como lo formulamos en un estudio previo, *IA en educación* refiere a la incidencia de sistemas de IA tanto a nivel de los sistemas educativos como a nivel de los procesos y prácticas educativas más particulares (en cualquiera de sus niveles y modalidades), como también a nivel de investigación en educación (Autor, 2026b).

Las causas del surgimiento de esta postura *implementista* son multifacéticas (Self, 2016; Doroudi, 2023). Por un lado, el interés del campo general de la IA migró de cuestiones amplias sobre la naturaleza de la inteligencia humana y de máquinas hacia discusiones más técnicas, menos aplicables a la comprensión del modo en que las personas aprenden. Por otra parte, la década de 1980 fue testigo del auge de las *ciencias del aprendizaje*, impulso liderado por muchos investigadores *constructivistas* y del *aprendizaje situado*, totalmente ajenos a la comunidad original de investigadores en IA y educación. Y, por otra parte, la cada vez mayor presencia de investigadores interesados en el abordaje interdisciplinario del aprendizaje que no utilizaban métodos de IA para el desarrollo de sus trabajos (Kolodner, 2004) y, por tanto, distantes del enfoque de la *psicología del procesamiento de la información* liderado por Simon, Newell y Shaw.

Educación en IA

Tal como lo plantea Wiese et al. (2025), es importante distinguir entre aplicar IA como herramienta en educación (la postura *implementista* que señalamos antes) y la *alfabetización en IA* o *educación en IA*.

En un trabajo previo (Autor, 2026b) argumentamos que la *educación en IA* tiene como principal propósito que las personas aprendan a utilizar, de manera eficiente y eficaz, las potencialidades que ofrecen los sistemas de IA, y comprendan la incidencia que el uso de los mismos tiene en los ámbitos personal, social, laboral y profesional. De tal modo, hemos propuesto que la *educación en IA* se constituye y construye a partir de dos procesos complementarios: la *educación en técnica de la IA* (enseñar a usar con eficiencia y eficacia los sistemas de IA); y la *educación en ética de la IA* (enseñar acerca de la incidencia de esos sistemas en los ámbitos personal, social, laboral y profesional).

La *educación en técnica de la IA* tiende a ser concreta y práctica en su currículo, ya que trata acerca de los procesos técnicos y tecnológicos de los sistemas de IA y sus aplicaciones cotidianas. Por su parte, la *educación en ética de la IA* comprende una arquitectura de componentes, y de relaciones entre componentes, mucho más compleja y abstracta. La clásica trilogía de preguntas que debe atender cualquier diseño curricular: ¿qué enseñar? (contenido), ¿cómo enseñar lo que se debe enseñar? (método) y ¿cómo evaluar lo enseñado? (evaluación), adquiere en el caso de la *educación en ética de la IA* una interesante complejidad (Autor, 2026b).

No es casualidad que la *educación en IA*, en su vertiente *técnica*, sea la que actualmente capta la mayor atención, tanto por parte de la comunidad académica como de los discursos y políticas nacionales sobre IA. Schiff (2022), tras analizar las estrategias de políticas nacionales sobre IA de 24 países, halló que 21 de ellas incluyen una sección específica dedicada a la *educación en IA* en sentido *técnico*, mientras que el foco *ético* prácticamente no aparece. El autor señala que esta centralidad puesta en el componente *técnico* de la *educación en IA* obedece a una visión instrumental de la IA y de la educación, a través de la cual se pretende desarrollar una fuerza laboral preparada para desenvolverse con eficiencia en el escenario de la IA y, más aún, obtener cada vez más profesionales expertos en IA.

Tal como lo señalamos antes, la *educación en ética de la IA* es, en esencia, compleja. Wiese et al. (2025) enfatizan que promover la comprensión de la ética de la IA no es tan fácil como enseñar principios filosóficos generales ni marcos de principios éticos en IA, sino que requiere el fomento de habilidades profundas de pensamiento crítico, de aprehensión de las implicaciones sociotécnicas de la tecnología, y practicar –más que teorizar– un razonamiento ético que pueda ser transferido a situaciones y contextos concretos de uso de IA.

Pregunta de investigación

Ha quedado bien fundamentado, a partir del conjunto de referencias teóricas citadas, que es posible identificar los siguientes enfoques de análisis del binomio IA – Educación: *IA y educación*, *IA en educación*, *educación en IA* y, como ramas de este último, *educación en técnica de la IA* y *educación en ética de la IA*. A partir de ello es que nos planteamos la siguiente pregunta de investigación: *¿qué presencia y relevancia tienen los diferentes enfoques de análisis del binomio IA – Educación en el ecosistema de las publicaciones académicas realizadas en Uruguay?*

La necesidad de este análisis surge, en primera instancia, de que no hay ningún trabajo previo, por lo menos que haya sido publicado, que aborde esta pregunta y, por tanto, sus posibles respuestas. Por otra parte, tal como veremos más adelante, el análisis de esta interrogante tiene una destacada relevancia para, por lo menos, dos grupos de actores bien identificados y, a veces,

relacionados: por un lado, la comunidad académica en Uruguay que investiga sobre IA - Educación, y, por otro lado, quienes forman parte del proceso de toma de decisiones políticas en materia de IA en general y, particularmente, de IA en relación a lo educativo.

A modo de antecedente, el trabajo de investigación publicado que más contextualiza la cuestión que se aborda en este artículo es de nuestra autoría y se titula “xxxxx” (Autor, 2025a). El mismo consistió en *--información no brindada por razones de anonimato--*. Los resultados de la investigación sugirieron que *--información no brindada por razones de anonimato--*.

El estudio que se desarrolla ahora tiene, como característica esencial que lo distingue de aquel trabajo previo, el abordaje de los enfoques de análisis del binomio IA – Educación como principal criterio de investigación. Más allá de esta diferenciación, los resultados del estudio actual ayudan a releer, complementar y otorgarle mayor profundidad a aquellos hallazgos obtenidos con anterioridad.

Metodología

En procura de dar respuesta a la pregunta de investigación planteada, se siguió dos etapas generales y concatenadas de trabajo, a saber: 1- identificación de documentos académicos publicados en Uruguay sobre IA – Educación; 2- abordaje del contenido de estas publicaciones para identificar en ellas tanto la presencia como la relevancia de los diferentes enfoques de análisis del binomio IA – Educación.

En virtud del perfil metodológico de estas dos etapas generales, se decidió operativizar las mismas mediante la implementación de una revisión sistemática de la literatura, para lo cual nos basamos en los aportes procedimentales de Marín (2022) y de Newman y Gough (2020). A continuación, se explicita a detalle el paso a paso seguido.

La primera etapa se desarrolló en los siguientes momentos:

1. Especificación de criterios para la búsqueda documental.
 - a. Temporalidad: el criterio temporal fue totalmente abierto, es decir, no hubo filtrado por fecha de publicación².
 - b. Tipos de documentos: se procuró la búsqueda de textos que dieran cuenta de investigaciones y/o análisis temáticos, además de estar presentados en formato de: libro, tesis, artículo, ensayo, o reseña. Esto implicó excluir aquellos que no tenían perfil analítico y/o académico como, por ejemplo, orientaciones prácticas (a modo de guías, manuales, recomendaciones) sobre el uso de herramientas de IA en educación.

² Sin embargo, debemos aclarar que la búsqueda bibliográfica se realizó durante el mes de febrero de 2026, por lo cual se entiende que todo documento publicado con posterioridad a esta fecha no aparecerá en los resultados obtenidos.

- c. Repositorios/plataformas de búsqueda bibliográfica: se realizó tanto en sitios internos de Uruguay como externos.

Sitios internos:

- Repositorio de la Universidad de la República
- Repositorio de cada una de las cinco universidades privadas del país
- Repositorio del Consejo de Formación en Educación
- Repositorio de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación
- Plataforma del Instituto Nacional de Evaluación Educativa
- Plataforma de Universidad Tecnológica
- Plataforma Ceibal

Sitios externos:

- Redalyc
- Latindex
- SciELO
- Google Académico

En el caso de los sitios externos, todos ofrecen la posibilidad de filtrar las búsquedas “*por país*” (donde se aplicó la opción “*Uruguay*”).

- d. Lengua de publicación: si bien el foco de interés está puesto en publicaciones académicas realizadas en Uruguay, la ecuación de búsqueda fue construida tanto en español, como también en inglés y portugués.
- e. Lugar de publicación: en coherencia con la pregunta de investigación, fueron consideradas solamente publicaciones académicas realizadas en Uruguay. Esto implicó excluir, por ejemplo, documentos elaborados desde/sobre Uruguay pero publicados en el extranjero.
- f. Ecuación de búsqueda: la confección de la ecuación de búsqueda (incluyendo operadores booleanos) fue, en español: “*inteligencia artificial*” AND “*educación*” OR “*educativo*”; en inglés: “*artificial intelligence*” AND “*education*” OR “*educational*”; y en portugués: “*inteligência artificial*” AND “*educação*” OR “*educacional*”.
2. Aplicación de los criterios de búsqueda, recogida y depuración primaria de documentos.
- a. Se aplicó el conjunto de las especificaciones señaladas anteriormente, lo cual arrojó un primer resultado general de búsqueda: 311 documentos.
- b. Se eliminaron duplicados (documentos que aparecieron en más de un sitio de búsqueda), de lo cual se obtuvo un segundo resultado general: 297 documentos.
3. Cribado de documentos.

- a. Se analizó datos bibliográficos, título y resumen de cada documento, descartándose aquellos que no eran coincidentes con los criterios de búsqueda y/o no aportaban valor para dar respuesta a la pregunta de investigación; se obtuvo un nuevo resultado de documentos seleccionados a partir de este primer paso de cribado: 102 documentos.
- b. Se analizó el texto completo de los documentos obtenidos en el paso anterior, llegándose al resultado final del proceso de búsqueda: 67 documentos.

La segunda etapa de trabajo consistió en la planificación y desarrollo de la estrategia de análisis de contenido de los documentos resultantes del proceso anterior.

1. Definición de las categorías de codificación: se planteó categorías que permitieran analizar el contenido de los documentos (Thomas, 2006). Las mismas se definieron a partir del alcance del estudio y del marco conceptual utilizado.
2. Aplicación preliminar de las categorías de codificación: se procedió a instrumentar las categorías definidas en un subconjunto aleatorio de los documentos con el fin de probar la aplicabilidad de las mismas. Este ensayo fue realizado en diez documentos; se concluyó que las categorías establecidas fueron de fácil instrumentación, además de permitir un análisis integral del contenido de los textos.
3. Aplicación final de las categorías de codificación: se aplicó las categorías a los 67 documentos resultantes del proceso de búsqueda. Los documentos fueron abordados mediante un método simple de análisis de contenido (White y Marsh, 2006), con el fin de identificar en ellos la presencia y relevancia de los distintos enfoques de análisis del binomio IA – Educación.
4. Análisis de resultados: la información obtenida en el paso precedente fue abordada aplicando un enfoque de tipo analítico temático (Castleberry y Nolen, 2018).

Resultados

A continuación, se expone la información bibliográfica correspondiente a las 67 publicaciones académicas resultantes del proceso de búsqueda. Además, con el fin de comenzar a dar respuesta a la pregunta de investigación planteada, se presentan los resultados en relación a cuáles enfoques de análisis del binomio IA – Educación tienen presencia en tales publicaciones (tabla 1).

Tabla 1. Datos bibliográficos y enfoque/s de análisis del binomio IA – Educación de los textos resultantes de la búsqueda documental

Datos bibliográficos de los documentos ³	Enfoque/s de análisis del binomio IA – Educación
Aguilar, J.A., Rivera, P., Cervantes, A., Perales, A. J. (2024). Artificial intelligence as a resource for teaching mathematics. Integral calculus as a specific case. <i>LatIA</i> , 2. https://doi.org/10.62486/latia202496	IA en educación
Aparicio, S. (2025). <i>Del diagnóstico a la acción: diseño de una formación en competencias digitales y uso crítico de la inteligencia artificial</i> [Tesis de Maestría, Universidad ORT]. Repositorio de Universidad ORT. https://hdl.handle.net/20.500.11968/7822	IA en educación
Asmar, K., El Jai, M., El Jai, Y., Belfakir, L. (2025). Incorporating AI-Generated Duolingo within Collaborative SLL: Spoken English Students at FLDM-USMBA as a case study. <i>LatIA</i> , 3. https://doi.org/10.62486/latia2025317	IA en educación
Bejar, E., Carril, E. (2024). <i>Inteligencia Artificial en las Universidades Uruguayas</i> [Tesis de Grado, Universidad de la República]. Repositorio de Universidad de la República. https://hdl.handle.net/20.500.12008/48275	IA en educación
Borrazás, M. C. (2025). Irrupción de la inteligencia artificial generativa: análisis de la perspectiva docente de educación media pública en la DGETP en Uruguay [Tesis de Maestría, Universidad ORT]. Repositorio Universidad ORT. https://hdl.handle.net/20.500.11968/7725	IA en educación
Briceño, I., Hernández, W., Murillo, A. (2025). Tecnología educativa en ascenso: la integración de inteligencia artificial en la enseñanza de la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica. <i>Informatio</i> , 30(1). https://doi.org/10.35643/Info.30.1.1	IA en educación
Busto, F., Caussade, I., Reolon, S. (2025). <i>Inteligencia Artificial aplicada a la enseñanza. FinQuiz: Generación de cuestionarios estudiantiles con modelos de lenguaje</i> [Tesis de Grado, Universidad de la República]. Repositorio de Universidad de la República. https://hdl.handle.net/20.500.12008/51315	IA en educación

³ La información se presenta siguiendo las pautas de la revista en cuanto a elaboración del referencial bibliográfico; el objetivo es brindar esta información ahora y, así, evitar sobrecargar de manera innecesaria, con reiteración de datos, el apartado *Bibliografía*.

Bustos, C. (2025). Cápsula del Tiempo. La inteligencia artificial al servicio de la educación. Consejo de Formación en Educación. http://repositorio.cfe.edu.uy/handle/123456789/3344	Educación en técnica de la IA
Bustos, C., Gilene, F., Romero, L. (2024). Potencialidades y limitaciones de la IA en el ámbito educativo. Una propuesta didáctica aplicando el Modelo SAMR. Consejo de Formación en Educación. http://repositorio.cfe.edu.uy/123456789/2938	IA en educación Educación en técnica de la IA
Cabato, J. U. (2025). From Awareness to Practice: Exploring the Knowledge, Attitudes, and Practices of Secondary ESL Teachers in the Philippines Toward ChatGPT in Education. <i>LatIA</i> , 3. https://doi.org/10.62486/latia2025360	IA en educación
Calero, S. M. (2025). <i>Propuesta de un plan de formación para docentes orientado a fortalecer prácticas pedagógicas apoyadas en inteligencia artificial</i> [Tesis de Maestría, Universidad ORT]. Repositorio de Universidad ORT. https://hdl.handle.net/20.500.11968/7857	IA en educación
Chilindrón, S. M. (2025). <i>Inteligencia artificial generativa y prácticas verbales: mediaciones docentes para una lectura y escritura académica crítica</i> [Tesis de Maestría, Universidad ORT]. Repositorio de Universidad ORT. https://hdl.handle.net/20.500.11968/7856	IA en educación Educación en IA (de forma genérica)
Colman, G; Martínez, L; Pombo, B. (2025). <i>Alfabetización en inteligencia artificial generativa en la formación docente inicial: evidencias y propuesta formativa para el primer año del IPA</i> [Tesis de Maestría, Universidad Católica del Uruguay]. Repositorio del Consejo de Formación en Educación. http://repositorio.cfe.edu.uy/handle/123456789/3479	Educación en técnica de la IA Educación en ética de la IA
Costa, N. (2025). <i>¿Cómo mediar entre las prácticas de lectura y escritura y las herramientas de inteligencia artificial generativa (IAG)?</i> [Tesis de Maestría, Universidad ORT]. Repositorio de Universidad ORT. https://hdl.handle.net/20.500.11968/7855	IA en educación Educación en IA (de forma genérica)

Curi, M. E., Koleszar, V., Capdehourat, G., Pereiro, E., Lorenzo, B., Folgar, L. (2024). <i>Construyendo Inteligencia Artificial para la educación</i>. Ceibal. https://hdl.handle.net/20.500.12008/51224	IA en educación Educación en técnica de la IA Educación en ética de la IA
De Souza, M. (2024). <i>Las nuevas herramientas tecnológicas basadas en la inteligencia artificial y su impacto en los procesos de aprendizaje</i> [Ensayo final de la asignatura Análisis Pedagógico de la Práctica Docente, Consejo de Formación en Educación]. Repositorio del Consejo de Formación en Educación. http://repositorio.cfe.edu.uy/123456789/2945	IA en educación
Dei, M. O. (2025). The impact of AI on the adaptation of educational materials and teaching methods to the needs of each student. <i>LatIA</i>, 3. https://doi.org/10.62486/latia2025124	IA en educación
Devanadera, A. C. (2025). AI Integration in Education: A Correlational Study on Attitudes, Perceptions and Anxiety Among Pre-Service Teachers. <i>LatIA</i>, 3. https://doi.org/10.62486/latia2025249	IA en educación
Díaz, M., Lombardi, C., Martínez, C., Tironi, V. (2024). <i>StudIA: Plataforma con Inteligencia Artificial Generativa para apoyar al alumno</i> [Tesis de Grado, Universidad ORT]. Repositorio de Universidad ORT. https://hdl.handle.net/20.500.11968/7124	IA en educación
Dumagay, A. H., Kunting, A. F., Alieto, E. O., Kenoh, K. S., Tarroza, R. T., Rillo, R. M., Riparip, E. M., Jacinto, L. A., Lauzon, L. D., Estigoy, E. B., Francisco, C. I., San Juan, D. O. (2025). Artificial Intelligence as the Call of the Times: Attitudes of Higher Education Teachers across Gender Generational Cohorts, and Length of Service in the Context of Education 5.0. <i>LatIA</i>, 3. https://doi.org/10.62486/latia2025246	IA en educación
Dutra, P. M. (2025). <i>Integración de la inteligencia artificial en el desarrollo profesional docente: un camino de desafíos y oportunidades</i> [Tesis de Maestría, Universidad ORT]. Repositorio de Universidad ORT. https://hdl.handle.net/20.500.11968/7844	IA en educación Educación en IA (de forma genérica)

Erdoğan, N., Kitson, C. (2025). Integrating AI in Language Learning: Boosting Pragmatic Competence for Young English Learners. <i>LatIA</i> , 3. https://doi.org/10.62486/latia2025115	IA en educación
Fernández, A., Cozzano, S. (2025). <i>IA aplicada a la planificación de estudios</i> [Tesis de Grado, Universidad ORT]. Repositorio de Universidad ORT. https://hdl.handle.net/20.500.11968/7774	IA en educación
Fiallos, M. O., Fiallos, L. (2025). Artificial Intelligence as a Pedagogical Resource in Initial Teacher Training. <i>LatIA</i> , 3. https://doi.org/10.62486/latia2025367	IA en educación
Fontoura, F. (2022). Agente conversacional para auxiliar en la resolución de problemas de Matemática. Universidad Tecnológica. http://repositorio.cfe.edu.uy/handle/123456789/1862	IA en educación
Gil, F., Moraes, A., Tift, W. (2025). <i>Chatbot para la educación: un asistente conversacional sobre inteligencia artificial</i> [Tesis de grado]. Repositorio de Universidad de la República. https://hdl.handle.net/20.500.12008/50785	Educación en técnica de la IA Educación en ética de la IA
Gómez, C.A., Colala A. L. (2023). Artificial Intelligence applied to teaching and learning processes. <i>LatIA</i> , 1. https://doi.org/10.62486/latia20232	IA en educación
González, J. E. (2022). <i>Inteligencia Artificial en Formación Docente del Uruguay</i> [Trabajo final de Especialización, Universidad Tecnológica, Universidad Federal de Río Grande]. Repositorio del Consejo de Formación en Educación. http://repositorio.cfe.edu.uy/123456789/2284	IA en educación Educación en técnica de la IA
González, V. H., Lucero, E. V., Ruiz, M., Bracho-Fuenmayor, P. L., de Lamarque, C. (2025). Artificial intelligence in Latin American higher education: implementations, ethical challenges, and pedagogical effectiveness. <i>LatIA</i> , 3. https://doi.org/10.62486/latia2025304	IA en educación
Gorga, P. G. (2025). <i>Inteligencia artificial y el rol docente: aportes estratégicos a la formación de formadores</i> [Tesis de Maestría, Universidad	Educación en ética de la IA

ORT]. Repositorio de Universidad ORT. https://hdl.handle.net/20.500.11968/7852	IA en educación
Guevara, L. (2025). Pre-Service and In-Service Teachers' Perspectives on Artificial Intelligence in Education: Insights from Physical Education and Classroom Practice in the Southern Philippines. <i>LatIA</i> , 3. https://doi.org/10.62486/latia2025248	IA en educación
Jabeen, Z., Mishra, K., Dayal, R., Kumar, B. (2024). Transforming Education in the World of Artificial Intelligence. <i>LatIA</i> , 2. https://doi.org/10.62486/latia2024113	IA en educación
Ji, C., Dong, M., Li, D., Wang, L., Hou, J., Niu, Y. (2025). Research on the path to improve the teaching ability of college teachers based on artificial intelligence. <i>LatIA</i> , 3. https://doi.org/10.62486/latia2025135	IA en educación
Juma, L., Chavula, P., Kayusi, F., Kears, M., Mishra, R., Mwewa, T. (2025). AI in Dissertation Examination: Opportunities for Undergraduates and Postgraduates in Zambia, Rwanda, and Kenya. <i>LatIA</i> , 3. https://doi.org/10.62486/latia2025329	IA en educación
Khomyk, A., Dniprovskaya, T., Kondrashova, O., Varlakova, A., Ivasiuk, O. (2025). Trends in The Use of Artificial Intelligence for Automating Assessment in English Language Teaching. <i>LatIA</i> , 3. https://doi.org/10.62486/latia2025286	IA en educación
Kotsis, K. (2025). Integrating Artificial Intelligence for Science Teaching in High School. <i>LatIA</i> , 3. https://doi.org/10.62486/latia202589	IA en educación
León, R. J. (2024). Desafíos de la divulgación con Inteligencia Artificial: herramientas para la educación superior. <i>Revista Encuentros Uruguayos</i> , 17(2). https://hdl.handle.net/20.500.12008/48372	IA en educación
Marzal, M. A. (2023). La formación en competencias digitales para la virtualidad y la inteligencia artificial: una nueva frontera de las multialfabetizaciones. <i>Informatio</i> , 28(2). https://doi.org/10.35643/Info.28.2.1	IA en educación Educación en técnica de la IA
Mazuqui, M. N. (2025). <i>La Inteligencia Artificial en la enseñanza de Contabilidad. Impacto y desafíos en la Educación Media Tecnológica</i> [Tesis de Grado, Consejo de Formación en Educación]. Repositorio del Consejo de Formación en Educación. http://repositorio.cfe.edu.uy/handle/123456789/3484	IA en educación

Moreira, C. (2024). <i>El rol docente en el uso de la inteligencia artificial en ambientes educativos</i> [Ensayo final de la asignatura Análisis Pedagógico de la Práctica Docente, Consejo de Formación en Educación]. Repositorio del Consejo de Formación en Educación. http://repositorio.cfe.edu.uy/123456789/3002	IA en educación
Omosa, E. (2025). Integrating Traditional African Music into Modern Education Using Digital Platform and Artificial Intelligence. <i>LatIA</i> , 3. https://doi.org/10.62486/latia2025320	IA en educación
Omwenga, M., Kayusi, F., Chebet, E., Juma, L., Agura, B., Moraa, R., Munga, C., Chavula, P. (2025). African Education Systems in the Role of Artificial Intelligence (AI) in Automated Decision-Making. <i>LatIA</i> , 3. https://doi.org/10.62486/latia2025319	IA en educación
Perdomo, B., González, O. A. (2025). Inteligencia artificial en educación superior: revisión integrativa de la literatura. <i>Cuadernos de Investigación Educativa</i> . 16(2). https://doi.org/10.18861/cied.2025.16.2.4034	IA en educación
Pérez, B., Cabrera, C., Navarro, V., Olivero, J., Umpiérrez, S. (2024). Inteligencia Artificial en el plan 2023 de formación en educación de Uruguay. <i>Cuadernos de Investigación Educativa</i> , 16(1). https://doi.org/10.18861/cied.2025.16.1.3951	Educación en IA (de forma genérica)
Porta, M., Laborde, S. (Comps.). (2025). <i>Recursos, experiencias y reflexiones sobre docencia, diseño de cursos e Inteligencia Artificial Generativa en educación superior</i> . Universidad de la República. https://hdl.handle.net/20.500.12008/53516	IA en educación
Purushottam, A., Manoharan, G., Muppidi, S. (2025). Navigating Education in the Age of Generative AI. <i>LatIA</i> , 3. https://doi.org/10.62486/latia2025327	IA en educación
Questa-Tortero, M., Cabrera, C., Padrón, Y., Pereira, N. (2025). Inteligencia artificial en secundaria: perspectivas y percepciones de docentes uruguayos. <i>Cuadernos de Investigación Educativa</i> , 16(2). https://doi.org/10.18861/cied.2025.16.2.4139	IA en educación

Reategui, E., Motz, R., Weiland, A., Perry, G. T., Porta, G., Puglia, E., Rodés, V., Rohrer, E., Tansini, L., Viola, M., Bastiani, E., Bigolin, M., Casella, S. C., De Lima, J. V., Der, R., Díaz, P. M., Echenique, P., Leite, Felipe., Pérez, A. H. (2025). <i>Informe final publicable de proyecto: Utilización de la inteligencia artificial centrada en el profesor y el estudiante para analizar los procesos de enseñanza y aprendizaje inclusivos y resilientes</i> (ANII: FSED_2_2021_1_169701). Universidad Federal de Rio Grande do Sul, Universidad de la República. https://hdl.handle.net/20.500.12381/5170	IA en educación Educación en técnica de la IA Educación en ética de la IA
Rodríguez, D., Ramírez, Y. (2023). Smart Tutors: improving the quality of higher education through AI. <i>LatIA</i> , 1. https://doi.org/10.62486/latia20238	IA en educación
Rodríguez, E., Comas, R., Tovar, E. (2023). Use of AI to improve the teaching-learning process in children with special abilities. <i>LatIA</i> , 1. https://doi.org/10.62486/latia202321	IA en educación
Román, D., Zaragoza, G. A. (Eds.). (2025). <i>SAP Superintelligence Series. Thinking in Machine Code: Dialogues between technology, knowledge, and culture</i> (Vol. 2). South American Publishing. https://doi.org/10.62486/978-9915-9851-2-1	IA en educación Educación en IA (de forma genérica)
Rosá, A., Carpenter, B., Chiruzzo, L. H., Musto, L. (2023). <i>Informe final publicable de proyecto: Desarrollo de herramientas de apoyo a la enseñanza de lenguas aplicando técnicas de Inteligencia Artificial</i> (ANII: FSED_2_2020_1_163587). Universidad de la República. https://hdl.handle.net/20.500.12381/3309	IA en educación
Rosá, A., Chiruzzo, L., Góngora, S., Musto, L. (2021, octubre). <i>CINACINA: Capacitación en INglés en el Aula Con INteligencia Artificial</i> [Ponencia]. 14° Foro de Lenguas, Administración Nacional de Educación Pública. https://hdl.handle.net/20.500.12008/37154	IA en educación
Información reservada por razones de anonimato	
	No se asocia con ninguno de los enfoques de análisis del binomio IA – educación

Sarochar, J. M. (2025). Propuesta de categorización de investigaciones sobre y aplicaciones de inteligencia artificial en educación. <i>Cuadernos de Investigación Educativa</i> , 16(1). https://doi.org/10.18861/cied.2025.16.1.3955	IA en educación
Información reservada por razones de anonimato	No se asocia con ninguno de los enfoques de análisis del binomio IA – educación
Selvam, M., González, R. (2025). Ethical and Privacy Considerations in AI-Driven Language Learning. <i>LatIA</i> , 3. https://doi.org/10.62486/latia2025328	IA en educación
Serdenia, J. R. C., Hiedie, A., Balasa, K. A., Capacio, E. A., Lauzon, L. D. S. (2025). Attitude, acceptability, and perceived effectiveness of artificial intelligence in education: a quantitative cross-sectional study among future teachers. <i>LatIA</i> , 3. https://doi.org/10.62486/latia2025313	IA en educación
Shevtsova, N., Androshchuk, A., Syno, V., Aleksandruk, I., Maliuha, O. (2025). Teaching German within digital paradigm of education: AI-based approaches and tools. <i>LatIA</i> , 3. https://doi.org/10.62486/latia2025340	IA en educación
Singh, K., Yadav, M. (2025). Prognosis of artificial intelligence in education. <i>LatIA</i> , 3. https://doi.org/10.62486/latia2025107	IA en educación
Solamillo, K. A. (2025). Artificial Intelligence Anxiety and Attitudes among Pre-Service and In-Service Physical Education Teachers: Addressing an Underserved Field in AI Education. <i>LatIA</i> , 3. https://doi.org/10.62486/latia2025245	IA en educación
Swargiary, K. (2025). Enhancing Adaptive Learning Through Spectrum of Individuality Theory: A Neuroplasticity-Informed AI Approach to Dynamic Behavioral Modeling in Education. <i>LatIA</i> , 3. https://doi.org/10.62486/latia202572	IA en educación
Tamosiunas, I. (2024). <i>El modelo de identidad de aprendiz a la luz de la introducción de la inteligencia artificial en la educación</i> [Tesis de Grado,	IA en educación

Universidad de la República]. Repositorio de Universidad de la República.

<https://hdl.handle.net/20.500.12008/44843>

Ubal, M., Tambasco, P., Martínez, S., García, M. (2023). El impacto de la Inteligencia Artificial en la educación. Riesgos y potencialidades de la IA en el aula. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en tecnología educativa*, 15, 41-57. <https://hdl.handle.net/20.500.12381/3966>

IA en educación

Umpiérrez, S., Cabrera, C., Questa-Tortero, M. (Coords.). (2024). *Inteligencia artificial en educación: Contribuciones desde la teoría, las prácticas pedagógicas y la investigación*. Magro.

IA en educación
Educación en IA
(de forma
genérica)

Ying, G., Binti, N. A. C., Binti, N. A., Suyan, Z., Yiming, C. (2024). Integrating AI Chatbots in ESL and CFL Instruction: Revolutionizing Language Learning with Artificial Intelligence. *LatIA*, 2. <https://doi.org/10.62486/latia202423>

IA en educación

Zinkiv, I., Konovalova, I., Polska, I., Roshchenko, O., Rozhnova, T. (2025). Integration of Artificial Intelligence into the Curricula of Higher Education Institutions. *LatIA*, 3. <https://doi.org/10.62486/latia2025300>

IA en educación

Fuente: elaboración propia.

En la siguiente tabla (tabla 2) se presentan los resultados en cuanto a la distribución de los 67 documentos analizados según el tipo de enfoque y/o combinación de enfoques del binomio IA – Educación hallados.

Tabla 2. Resultados en cuanto a frecuencia de presencia de enfoques y/o combinación de enfoques del binomio IA – Educación

Enfoques y/o combinación de enfoques	Cantidad de documentos
IA en educación	50
IA en educación / Educación en IA (genérico)	5
IA en educación / Educación en técnica de la IA	3
Educación en técnica de la IA / Educación en ética de la IA	2
IA en educación / Educación en técnica de la IA / Educación en ética de la IA	2

Educación en técnica de la IA	1
IA en educación / Educación en ética de la IA	1
Educación en IA (genérico)	1
Documentos no asociados a ningún enfoque del binomio IA - Educación	2

Fuente: elaboración propia.

Tal como puede observarse, la relevancia en cuanto a predominio del enfoque *IA en educación* es destacado; 50 de los 67 documentos analizados posicionan su núcleo de interés en el mismo. Por su parte, puede constatar que la cantidad de documentos que tienen como centro de interés los otros enfoques hallados es prácticamente residual en comparación con lo señalado para el enfoque *IA en educación*.

Además, mientras que el enfoque *IA en educación* tiene una presencia - podríamos llamarle- *pura*, los otros aparecen siempre de manera combinada, de a dos y hasta de a tres enfoques de manera conjunta. Asimismo, es de destacar que estos otros enfoques que aparecen de manera combinada, casi siempre lo hacen incorporando el enfoque *IA en educación*. Dicho de otro modo, el enfoque *IA en educación* presenta un destacado predominio en forma *pura* y, además, es el enfoque por excelencia en cuanto a su aparición combinada con los otros enfoques.

Sin embargo, dentro de este escenario de claro predominio del enfoque *IA en educación* tiene lugar una dinámica que, aunque pueda parecer de poca relevancia, no deja de representar un hallazgo interesante: muchos de los documentos cuyo enfoque es el de *IA en educación* concluyen que es necesario y urgente promover prácticas -y el correspondiente análisis de éstas- en el campo de la *educación en IA*. En todos los casos esta conclusión surge a partir de la detección de una carencia: las debilidades o puntos grises identificados en los procesos de aplicación de *IA en educación* se relacionan de manera directa con una insuficiencia de los procesos de *educación en IA*.

Quizá lo anterior explique (sin dejar de resultar paradójico) el hallazgo de que el enfoque *educación en IA*, en sus ambas ramas (*educación en técnica de la IA* y *educación en ética de la IA*), está débilmente presente en los documentos analizados. En tan solo tres de ellos aparece como el enfoque central, pero en solo dos de los tres su abordaje es medianamente profundo; en el documento restante se encuentra tratado de forma genérica, es decir, el texto plantea algunos componentes que corresponden a *educación en técnica de la IA* y otros a *educación en ética de la IA*, pero con escasa profundidad. Por otra parte, en cinco documentos el enfoque *educación en IA*, además de estar abordado en sentido genérico, aparece asociado al enfoque *IA en educación*.

El enfoque *educación en técnica de la IA* figura en seis documentos, pero solamente en uno de ellos de manera única, en los restantes cinco documentos se encuentra asociado a otros enfoques. Por su parte, *educación en ética de la IA* emerge como enfoque de análisis en tres documentos, en todos ellos de manera asociada a otros enfoques.

Otro hallazgo interesante ha sido el de identificar dos documentos (o, mejor dicho, auto-identificar, ya que son de nuestra autoría), dentro de los 67 analizados, que no se asocian de manera directa a ninguno de los enfoques del binomio IA – Educación que venimos señalando. Ambos documentos tienen en común el interés por indagar sobre la situación actual de la investigación desarrollada en relación al binomio IA – Educación.

Dicho de otro modo, el foco de estos dos textos no radica en analizar la implementación de IA en el campo educativo (*IA en educación*), tampoco en indagar sobre la IA como medio para comprender mejor los procesos de aprendizaje humano y utilizar esa comprensión para impulsar la IA (*IA y educación*), ni tampoco en abordar los procesos de alfabetización en IA (*educación en IA, en técnica y/o ética de la IA*), sino que tienen por objetivo investigar (y valga el juego de palabras) respecto a las características y perfiles de las investigaciones que realizan quienes investigan las relaciones del binomio IA – Educación en sus diferentes enfoques. Algo más sobre estos dos casos particulares se abordará en la próxima sección; por ahora cabe decir que el mismo artículo que se desarrolla en estas líneas también pertenece a esta perspectiva de investigación.

Por otra parte, los resultados hallados en el presente estudio no deben ser analizados únicamente en términos de *presencias* sino también de *ausencias*; así como se ha evidenciado que el enfoque *IA en educación* tiene una destacada presencia, también debe ser señalado que el enfoque *IA y educación* se encuentra absolutamente ausente.

En efecto, de los 67 documentos analizados, ninguno introduce en el análisis (ya sea de manera directa o indirecta) el enfoque *IA y educación*. Si bien la posible explicación de este fenómeno la abordaremos en profundidad en la próxima sección, vale considerar que era algo previsible de hallar si atendemos los aportes analíticos que oportunamente fueron citados en el marco teórico.

Discusión de resultados, conclusiones y proyecciones

Se comenzará esta discusión aludiendo al último aspecto señalado en la sección anterior, la ausencia del enfoque *IA y educación* en los documentos analizados; pero sabiendo que el análisis de esta ausencia no debería ser realizado de manera desvinculada de su contrario: el sobresaliente predominio de enfoque *IA en educación*. De tal modo, veremos que ambos opuestos (ausencia – presencia) se explican mutuamente.

Ya hemos señalado que la Conferencia Internacional “*Inteligencia Artificial en Educación*” (año 1993), marcó un antes y un después respecto a la forma de

asumir, por parte de los investigadores, el binomio IA – Educación. Desde ese momento el foco de interés pasó de estar centrado en la intersección de dos áreas de investigación interrelacionadas (IA y educación) a hacerlo en la aplicación de IA en el campo educativo (*IA en educación*).

Ya hemos analizado oportunamente las razones de este cambio de rumbo. Lo interesante de señalar ahora es la constatación de que el ecosistema de las publicaciones académicas realizadas en Uruguay refleja, con precisión meridiana, la centralidad que en la investigación educativa a nivel mundial tiene actualmente el enfoque *IA en educación*.

Sin embargo, si comparamos el caso uruguayo con lo ocurrido en otros contextos, existe una diferencia importante: mientras que en Estados Unidos y algunos países de Europa lo que ocurrió fue un *cambio de enfoque* (de *IA y educación* a *IA en educación*), en Uruguay el análisis del binomio IA – Educación se origina desde/con el enfoque *IA en educación*. En Uruguay no hubo un *cambio de enfoque*, no hubo tal proceso de transición, el enfoque *IA en educación* simplemente surgió; pero, evidentemente, así sucedió porque ocurrió en momentos de un contexto mundial de generalizado predominio del mismo.

En este sentido, parece interesante señalar que, de los 67 documentos analizados, el más antiguo en cuanto a fecha de publicación corresponde al año 2021, casi treinta años después de aquel *cambio de enfoque* identificado por Doroudi (2023), y justo cuando las aplicaciones de IA comienzan a ser utilizadas de manera masiva en casi todos los ámbitos personales y profesionales, incluido el educativo.

Es interesante señalar también que, si bien el documento de más antigua data de todos los analizados corresponde al año 2021, el mayor cúmulo de publicaciones se ubica en el año 2025 (44 documentos, lo cual representa casi el 70% de todos los documentos analizados), siendo, muchos de ellos, trabajos de tesis de grado o de maestría, lo cual implica que la elaboración de los mismos comenzó en el año 2022 o 2023, justo cuando la aparición y auge varias herramientas de IA generativa (ChatGPT se lanzó y popularizó a finales de 2022).

Quizá sea el conjunto de estas circunstancias lo que explica que, más allá de las publicaciones académicas en sí mismas, la comunidad de investigadores en Uruguay asuma el enfoque *IA en educación* como “el” enfoque, el enfoque “*natural*”, paradigmático o, por lo menos, principal desde el cual puede o debe asumirse el análisis del binomio IA – Educación.

Ahora bien, lo que queda claro es que en el ecosistema de las publicaciones académicas realizadas en Uruguay prima con destaque lo que hemos denominado como una postura *implementista* de la IA en relación a lo educativo. Para Doroudi (2023), los avances ocurridos en las últimas décadas en lo que refiere a la aplicación de IA para la resolución de ciertos desafíos educativos ha conducido, paulatinamente, a reducir la complejidad de la

intersección entre IA y la educación a aplicaciones de IA para mejorar la enseñanza (por ejemplo, sistemas de tutorías inteligentes, corrección automática de tareas). Esta visión ha dado por resultado que la educación sea asumida simplemente como otra área más (así como la salud o la conducción automática de vehículos) de aplicación de IA.

Tal como lo plantearon Goldstein y Papert hace casi cincuenta años, el fondo del problema radica en concebir la IA como un campo cuyo objetivo es programar ordenadores para que operen con apariencia de inteligencia, esta es una concepción engañosa, e incita a pensar que ese es el único propósito del campo. Aunque la IA pueda aportar un sinnúmero de beneficios prácticos, su objetivo teórico fundamental es comprender los procesos inteligentes, independientemente de su realización física particular (Goldstein y Papert, 1977).

Llegados a este punto del análisis cabe el planteamiento de algunas preguntas esenciales como: ¿cuáles pueden ser las consecuencias académicas y, de manera más amplia, de política pública en relación a IA – Educación, de este predominio del enfoque *IA en educación* que hemos evidenciado?; ¿cómo este predominio y sus posibles consecuencias se explican dentro de las dinámicas internacionales que se desarrollan en el ámbito de la IA – Educación?

A riesgo de no responder de manera precisa y completa a estas interrogantes, puesto que algunos aspectos trascienden en mucho los límites de este artículo, igualmente resulta interesante y pertinente explorar algunas respuestas en base a la luz de los resultados hallados.

En el ya citado estudio de Schiff (2022), donde examinó 24 estrategias nacionales de política de IA (poniendo énfasis en analizar los planes y expectativas que esas políticas explicitan respecto al campo educativo), halló que los temas vinculados a *IA en educación* están prácticamente ausentes en las políticas públicas, como también en los debates políticos. Por otro lado, la investigación señala que la *educación en IA*, centrada en el valor instrumental de la educación como medio para forjar una fuerza laboral preparada para la IA (es decir, *educación en técnica de la IA*), tiene una prioridad abrumadora en las políticas y los debates políticos actuales.

Además, Schiff identificó que la cuestión ética de la IA en relación a lo educativo (dentro de lo que cabe la *educación en ética de la IA*) se encuentra abordada pero solo desde la retórica, sin casi ninguna traducción concreta a la realidad.

De un análisis preliminar que realizamos del documento “*Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial del Uruguay 2024 - 2030*” (AGESIC, 2024), se desprende que el mismo refleja con exactitud las características que Schiff identificó en la generalidad de las 24 estrategias que analizó en su estudio: cuestiones de *IA en educación* ausentes, una marcada prioridad de la *educación en técnica de la IA*, y aspectos éticos tratados principalmente desde una perspectiva retórica.

Lo interesante de todo esto es que tanto a nivel global como de Uruguay, estamos delante de algunas profundas e inquietantes paradojas:

- Mientras que el interés de la academia se centra con ímpetu en el enfoque *IA en educación*, en la agenda política el mismo es casi inexistente
- Mientras que el interés de la agenda política se centra con ímpetu en el enfoque *educación en técnica de la IA*, en la academia el mismo tiene una existencia residual
- Los enfoques *educación en ética de la IA* e *IA y educación* no parecen ser de interés ni para la academia ni para la agenda política

No corresponde analizar en profundidad estas disyuntivas en este trabajo. Sin embargo, es pertinente señalar que una de las posibles consecuencias del predominio del enfoque *IA en educación* en el ecosistema de las publicaciones académicas realizadas en Uruguay es la ampliación de la brecha entre las perspectivas e intereses de la academia y las perspectivas e intereses de los decisores políticos.

El fuerte predominio de una concepción *implementista* de la IA en relación a lo educativo puede derivar en la construcción de una *burbuja académica* autosuficiente y blindada a los intereses de otros actores, como los decisores políticos, pero también a las perspectivas que aportan los enfoques *educación en IA* (en *técnica* y, principalmente, en *ética*) e *IA y educación*.

Es llegando a este punto del análisis donde consideramos necesario mencionar, nuevamente, aquellos dos documentos (de los 67 analizados) que no se asocian a ninguno de los enfoques del binomio IA – Educación que hemos abordado. En efecto, tanto esos documentos, como también el que se desarrolla en estas páginas, tienen por objetivo (tal como ya fue explicitado) indagar respecto a las características y perfiles de las investigaciones que realizan quienes investigan las relaciones del binomio IA – Educación en sus diferentes enfoques. Por lo anterior, estudios como éstos son de fundamental importancia para la identificación de tendencias generales, perspectivas macro, en lo que refiere a los procesos de investigación que se desarrollan en el campo de intersección de la IA y la educación.

Según los análisis y conclusiones expuestas, son varios los frentes que se abren para la realización de investigaciones futuras. Una posibilidad es la de analizar los discursos, entrevistas mediante, de quienes en Uruguay investigan sobre el binomio IA – Educación para profundizar en sus intereses, motivaciones y enfoques asumidos.

También podría ser interesante indagar cuáles son los principales núcleos de interés que tienen las (escasas) investigaciones realizadas desde el enfoque *educación en IA*, especialmente el de *educación en ética de la IA*, el cual es considerado por muchos autores y documentos de organismos internacionales como de esencial importancia. Quizá esta pueda ser una vía posible, entre otras, para promover la visualización de este enfoque y las necesidades de potenciarlo.

Bibliografía

Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento. (2024). *Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial 2024 – 2030*.

Castleberry, A., Nolen, A. (2018). Thematic analysis of qualitative research data: Is it as easy as it sounds? *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 10(6), 807–815. <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2018.03.019>

Doroudi, S. (2023). The Intertwined Histories of Artificial Intelligence and Education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 33, 885-928. <https://doi.org/10.1007/s40593-022-00313-2>

Goldstein, I. Papert, S. (1977). Artificial intelligence, language, and the study of knowledge. *Cognitive Science*, 1 (1), 84–123. [https://doi.org/10.1016/S0364-0213\(77\)80006-2](https://doi.org/10.1016/S0364-0213(77)80006-2)

Kolodner, J. (2004). The learning sciences: Past, present, future. *Educational Technology*, 44(3), 34–40. <https://www.jstor.org/stable/44428906>

Marín, V. (2022). La revisión sistemática en la investigación en Tecnología Educativa: observaciones y consejos. *RiITE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 13, 62-79.

Newell, A., Shaw, J., Simon, H. (1958). Elements of a theory of human problem solving. *Psychological Review*, 65(3), 151. <https://doi.org/10.1037/h0048495>

Newman, M., Gough, D. (2020). Systematic Reviews in Educational Research: Methodology, Perspectives and Application. En O. Zawacki-Richter, M. Kerres, S. Bedenlier, M. Bond, K. Buntins (Eds.), *Systematic Reviews in Educational Research* (pp. 3-22). Springer.

Nilsson, N. J. (2009). *The quest for artificial intelligence*. Cambridge University Press.

Schiff, D. (2022). Education for AI, not AI for Education: The Role of Education and Ethics in National AI Policy Strategies. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32, 527–563. <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00270-2>

Self, J. (2016). The birth of IJAIED. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 26(1), 4–12. <https://doi.org/10.1007/s4059301500405>

Thomas, D. (2006). A general inductive approach for analyzing qualitative evaluation data. *American Journal of Evaluation*, 27(2), 237–246. <https://doi.org/10.1177/1098214005283748>

White, M., Marsh, E. (2006). Content analysis: A flexible methodology. *Library Trends*, 55(1), 22–45. <https://doi.org/10.1353/lib.2006.0053>

Wiese, L., Patil, I., Schiff, D., Magana, A. (2025). AI ethics education: A systematic literature review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100405>