

Enseñanza del español e inteligencia artificial: conocer para actuar

DIANA L. ÁLVAREZ-MACÍAS

<https://orcid.org/0000-0001-6456-2609>

ROSA MARGARITA GALÁN VÉLEZ

<https://orcid.org/0000-0001-9170-2072>

Instituto Tecnológico Autónomo de México (México)

Resumen: Este estudio presenta una revisión del estado actual de la investigación, basada en un análisis sistemático de la bibliografía de las bases de datos Scopus y Dialnet sobre la aplicación de la inteligencia artificial generativa en la enseñanza del español como lengua adicional en contextos preuniversitarios. La investigación se basa en el principio de «saber para hacer», con el objetivo no solo de diagnosticar el estado actual de la investigación, sino también de proporcionar una base sólida para la toma de decisiones pedagógicas basadas en la evidencia. Siguiendo los criterios PRISMA, analizamos las publicaciones en español que abordan específicamente la intersección entre la IA generativa y la didáctica del español. Los resultados revelan la necesidad de seguir investigando en este campo, especialmente en los niveles educativos preuniversitarios, donde la integración de la IA generativa podría tener un impacto significativo en la enseñanza del español como lengua adicional. Este trabajo no solo contribuye a comprender el estado actual de la investigación, sino que también ofrece recomendaciones para reflexionar sobre la implementación eficaz de la IA generativa en contextos educativos específicos.

Palabras clave: inteligencia artificial generativa, español como lengua adicional, educación preuniversitaria, revisión sistemática, enseñanza del español

Abstract: This study presents a state-of-the-art review, based on a systematic literature analysis of Scopus and Dialnet databases, on the application of generative artificial intelligence in teaching Spanish as an additional language in pre-university contexts. The research is grounded in the principle of «knowing

to act» aiming not only to diagnose the current state of research but also to provide a solid foundation for evidence-based pedagogical decision-making. Following PRISMA criteria, we analyzed Spanish-language publications specifically addressing the intersection between generative AI and Spanish language didactics. The findings reveal the need for further research in this field, particularly at pre-university educational levels, where the integration of generative AI could have a significant impact on teaching Spanish as an additional language. This work not only contributes to understanding the current state of research but also offers recommendations for thinking about for the effective implementation of generative AI in specific educational contexts.

Keywords: generative artificial intelligence, Spanish as an additional language, pre-university education, systematic review, Spanish language teaching

1. Introducción

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la vida social es un fenómeno indiscutible. La inversión en IA en el sector educativo muestra particular receptividad: el mercado global de tecnología educativa llegó a 250 mil millones de dólares en 2023, con 22 mil millones en tecnología basada en IA (HolonIQ, 2023). El 83 % de docentes en educación primaria y secundaria en EE. UU. usa IA generativa, un incremento del 32 % respecto al año anterior (Dwyer y Laird, 2024), lo que pone en evidencia el papel crucial de la IA en la transformación educativa.

El interés por la IA y por las tecnologías lingüísticas avanzadas en la enseñanza de lenguas está presente desde hace décadas. Ha sido objeto de análisis, de proyectos internacionales centrados en lenguas extranjeras –como los organizados por el Centro Europeo de Lenguas Modernas (ECML)– y, de manera más amplia, los de la Unesco; por ejemplo, los reportes de la Unesco (Fengchun y Holmes, 2021, 2024) ya señalaban los riesgos legales, económicos, laborales que la IA planteaba para la educación. En noviembre 2022, con la apertura gratuita de ChatGPT por OpenAI, el estudio y la divulgación de las posibilidades y riesgos de la IA generativa (IA gen), así como su uso en la enseñanza adquirieron un papel protagonista. Los congresos, documentos, capítulos de libro, artículos sobre el tema se multiplican en inglés, idioma de referencia internacional.

1.1. La inteligencia artificial

En primera instancia, debemos aclarar que la inteligencia artificial, en sentido amplio, es un campo de conocimiento que busca dotar a las máquinas de capacidades similares a la inteligencia humana. En segundo lugar, en sentido estricto, se refiere a la disciplina que realiza máquinas inteligentes (McCarthy, 2007) o, más específicamente, que crea «programas informáticos que ejecutan operaciones comparables a las que realiza la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico» (RAE, 2023). En tercer lugar, de forma coloquial, se llama *inteligencia artificial* a herramientas computacionales que se utilizan para realizar diversas actividades de forma cotidiana.

Ahora bien, cuando la IA busca acercarse a la inteligencia humana, lo hace a través de programas informáticos que se construyen con algoritmos –es decir, conjuntos de instrucciones previamente definidas, escritas en lenguaje de programación– que permiten que una máquina realice una tarea. De esta forma, podemos distinguir claramente qué sí es IA y qué no, porque, si se aplican pasos secuenciales (algoritmos), incluso en robots, es necesario verificar la naturaleza de las decisiones que el programa hace para identificar si se trata de IA (ISTE, 2023). Cuando el programa puede mejorar la decisión, basado en nuevos datos que se presentan, esto es, de forma autónoma, entonces es IA; si no, es automatización.

Después, cuando a la capacidad de aprender de forma autónoma se le sumó la posibilidad de manejar grandes volúmenes de datos se logró la llamada *inteligencia artificial generativa* (IA gen), es decir, herramientas computacionales que pueden utilizar los datos de entrenamiento para resolver nuevos problemas al identificar la estructura de estos datos, encontrar patrones en ellos y, ahora, aprender de este proceso para producir nuevos datos, a partir de predicciones. De esta forma, cuando nos referimos a IA en enseñanza del español, nos enfocamos en procesos y herramientas de IA gen, como el procesamiento del lenguaje natural y los modelos de lenguaje de gran tamaño (LLM, por sus siglas en inglés).

1.2. Enseñanza del español

El español tiene una presencia significativa en el panorama lingüístico internacional, con más de 600 millones de usuarios, el

7,5 % de la población del mundo, entre hablantes nativos, individuos con competencia limitada y estudiantes del idioma, de acuerdo con un estudio del Instituto Cervantes. En el ámbito educativo, más de 24 millones de personas se encuentran en proceso de aprendizaje del español (Instituto Cervantes, 2024).

Dada la variedad contextual del español en el mundo, así como la necesidad de simplificar criterios de búsqueda, decidimos utilizar de forma amplia los términos *lengua primera* (L1) y *lengua adicional*. Así, L1 la empleamos de forma indistinta para *lengua nativa* o *materna*, y lengua adicional, como idioma posterior a L1, esto es, para referirnos a *segunda lengua* (L2) y a *lengua extranjera* (LE). No la distinguiremos ni de *lengua ambiental* ni de *lengua de herencia*. En consecuencia, en el texto, LE es sinónimo de lengua adicional.

1.3. Las etapas preuniversitarias

La necesidad de reflexionar sobre la IA en la enseñanza del español en etapas preuniversitarias es incuestionable, dada la población escolarizada implicada: en España, por ejemplo, alcanza 87,9 % de escolarización de su población total (INEE, 2023) y en América Latina promedia 97,1 % en primaria y 78,7 % en secundaria (Arias et al., 2023). Ahora bien, ante el gran número de jóvenes hispanoparlantes inmersos en procesos educativos y en aprendizaje del español, cabría preguntarse qué incidencia ha tenido el tema de la IA en publicaciones sobre el español y en etapas no universitarias. Es relevante que tanto los profesores como los gestores educativos tengan acceso a investigaciones publicadas. En este sentido, una delimitación clave en este estudio es enfocarse en los textos publicados en español. El propósito es ofrecer un análisis que reduzca las barreras de acceso.

En este capítulo presentamos un estado de la cuestión sobre la investigación centrada en la IA y la enseñanza del español como lengua adicional, junto con propuestas de acción. Resumimos hallazgos con el propósito de *conocer para actuar*, pues buscamos proporcionar una perspectiva que permita seleccionar estrategias apropiadas y tomar decisiones basadas en evidencia (Aguilar Idáñez y Ander-Egg, 2001). Nuestra pregunta de investigación es la siguiente: ¿qué se ha investigado y publicado en español sobre la aplicación de la IA gen en la didáctica del español como lengua adicional para educación no universitaria?

2. Método

Realizamos una búsqueda con base en las pautas PRISMA para mapear sistemáticamente la literatura académica (Moher et al., 2015). En primer lugar, seleccionamos las bases de datos Scopus y Dialnet, ya que permiten obtener resultados válidos del campo de estudio. Para realizar el mapeo sistemático, establecimos dos preguntas de localización: 1) ¿cuántos estudios se han publicado que relacionen la IA con la didáctica del español como lengua primera o adicional para educación no universitaria?; 2) ¿cuántos de estos estudios se han publicado en español?

El comienzo de la selección lo realizamos en septiembre de 2024, con base en cuatro criterios de inclusión (CI) y dos de exclusión (EC): los artículos contienen una propuesta relacionada con el uso de la IA gen y la didáctica del español como lengua primera o adicional (CI1); se centran en el ámbito de la educación no universitaria total o parcialmente (CI2); fueron revisados por pares, se publicaron en las bases Scopus o Dialnet (IC3) y fueron publicados en español (IC4). Debido al bajo número de coincidencias, ampliamos los criterios de búsqueda para incluir los términos, en español e inglés: «inteligencia artificial», «IA», «didáctica del español», «lengua extranjera», «lengua primera», «lengua adicional» y «educación no universitaria». Se agregaron «castellano» y los plurales. Los tipos de texto seleccionados fueron artículos, libros y capítulos de libro, tesis doctorales y actas de congreso.

La revisión sistemática identificó 828 documentos (398 en Dialnet y 430 en Scopus). Con base en PRISMA, se realizaron cuatro cribados: para eliminar repetidos y textos en otros idiomas; para identificar textos en enseñanza o educación y enseñanza de la lengua. Finalmente, de los 398 documentos localizados en Dialnet se seleccionaron 22 y de 430 de Scopus, se seleccionaron 2. De esta forma, el corpus quedó integrado con 24 documentos. El análisis se realizó en la totalidad de cada texto, no solo en los resúmenes.

3. Resultados

El análisis evaluó los 24 documentos, con seis criterios: si los textos se centran *a)* en IA gen, *b)* en didáctica o evaluación del

español, *c*) en lenguas extranjeras (no por fuerza en español), *d*) en la interrelación del español con la IA gen, *e*) en etapas no universitarias y *f*) si el texto contribuye a la comprensión de cómo la IA gen incide en procesos de aprendizaje, enseñanza o evaluación del español. Estos criterios nos permiten clasificar y analizar de la literatura académica para facilitar la identificación de contribuciones relevantes. Posteriormente, codificamos las respuestas con tres valores: sí = 1, no = 0 y «tal vez o en parte» = 0.5. Si el texto no trataba de forma explícita el tema, lo marcamos con «NP». Al clasificarlos, pudimos contabilizar cuántos de estos criterios estaban presentes en cada texto. Así, se asignó un puntaje en función de la relevancia del documento para el estado actual de la investigación en español sobre el tema.

Al finalizar el análisis, los resultados más significativos fueron los siguientes: *a*) ninguno de los textos contribuye a la comprensión de la IA gen en la enseñanza o evaluación del español como lengua adicional centrándose en etapas no universitarias; *b*) solamente uno de los textos desarrolla IA gen y la enseñanza o evaluación de lenguas extranjeras –no del español– en etapas no universitarias; *c*) solo uno de los documentos se halla próximo a cumplir con los seis criterios de la búsqueda; sin embargo, no se centra en su totalidad en enseñanza no universitaria; y *d*) únicamente uno trata de español como lengua extranjera en etapas previas a la universidad; no obstante, este no desarrolla el tema de IA gen ni contribuye a la comprensión de cómo la IA incide en procesos de aprendizaje, enseñanza o evaluación del español.

En relación con los enfoques teóricos y metodológicos desde la perspectiva educativa, observamos vacíos de información, uso inconsistente de marcos teóricos o de referencia, así como perspectivas mixtas, eclécticas, indistintas o ambiguas. En cerca del 40 % de los documentos, no es posible detectar ni de forma explícita ni implícita –por palabras o por referencias en el resumen o dentro del documento–, el enfoque o la metodología que se sigue; en el resto, hay variedad de perspectivas, no por fuerza excluyentes, como se observa en algunos de los términos que encontramos en 15 textos: aprendizaje adaptativo, significativo, colaborativo; competencias digital y metodológica pragmáticas; conectivismo de Siemens; enfoque comunicativo; enfoque socio-cultural; enseñanza de lenguas mediada por tecnologías; Español para Fines Específicos (EFE); Evaluación Basada en Escenarios

(EBE); Evaluación de Desempeño Integrado (EDI), evaluación de competencias comunicativas; Evaluación Orientada de Aprendizaje (EOA), lingüística comunicativa (acción-comunicación, interacción); lingüística gramatical, sintáctica, léxico-sintáctica, normativa; mediación desde teoría sociocultural del aprendizaje y socioconstructivismo; el mayor número de menciones (tres textos) fue al *Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas* (MCER). Por otra parte, de forma repetida, se resalta la relevancia de la motivación y del trabajo colaborativo, así como de la eliminación de filtros afectivos negativos como factor de incidencia positiva en el aprendizaje de lenguas.

También encontramos hallazgos positivos. Por ejemplo, el 29 % de los documentos cumple con más de cuatro de las seis características de la búsqueda, por lo que, aunque de forma indirecta o parcial, estos textos enriquecen la comprensión de los temas de la presente investigación. Por otra parte, hemos de destacar trabajos relevantes con ideas dignas de recuperar: Por ejemplo, el de Estévez-Rionegro (2024), que señala que la integración tecnológica en la educación trasciende la mera incorporación de herramientas digitales a los métodos tradicionales, o el de Ortiz Muñoz (2024), quien afirma que la IA es una fuerza disruptiva que cuestiona los métodos tradicionales, que marca una ruptura significativa con el paradigma tradicional y que exige repensar los procesos educativos formales. En particular, consideramos excepcional el trabajo en general de Muñoz-Basols et al. (2023), que se basa en el modelo Planificar, Personalizar e Implementar (PPI) para la enseñanza de lenguas medidas por tecnología.

En resumen, si bien existe heterogeneidad en las investigaciones sobre IA gen y enseñanza del español, con notable la escasez en niveles no universitarios, los docentes pueden encontrar en este corpus conceptos y experiencias valiosas para avanzar en su investigación y acción pedagógica.

4. Recomendaciones

La IA está transformando rápidamente los procesos de percepción de las personas y, a la par, modificando ciertos conceptos como la *autoría*, la *creatividad* (Scolari, 2023) y el *aprendizaje*. El escenario educativo actual exige de la comunidad docente acep-

tar la presencia permanente de la inteligencia artificial, conocer sus alcances y limitaciones, y actuar estratégicamente para su implementación efectiva. Dado que el papel del profesor es insustituible, la IA gen es una oportunidad para redefinir y potenciar su función, permitiéndole «escalar» su impacto y personalización en el aula. Esta sinergia entre lo humano y lo tecnológico fortalece el papel del profesor como guía experto que ayuda a los estudiantes a aprovechar la IA, sin perder la esencia humanística de la educación. El reto está en enriquecerse con el conocimiento multidisciplinar sobre IA, desde la experiencia que cada docente y cada comunidad educativa poseen.

Además, se trata de conocer mejor las herramientas de IA gen y su uso en los procesos de enseñanza de la lengua, para intervenir de forma contundente. Es cierto que se encontraron pocos textos que cumplieran con todos los criterios de búsqueda, pero los textos que no cumplen podrían ofrecer ideas para integrar la IA en clase. Por ejemplo, varios documentos centrados en etapas no previas a la universidad son altamente aprovechables para otros niveles educativos. Así, la propuesta «uno a uno» sobre enseñanza del español para fines específicos (Arabsaedi y Ainciburu, 2024) en contextos profesionales puede transferirse a otros ámbitos. La intervención se puede personalizar a distintos contextos, géneros, vocabulario y registros específicos mediante herramientas de IA gen como ChatGPT. Otro ejemplo de gran valor es el documento de Blanco Pena (2024): a pesar de que es en estudiantes de ELE en una universidad en Taiwan, la metodología de la investigación es novedosa y de utilidad para probar ChatGPT en tareas de evaluación de la escritura en los diferentes niveles de enseñanza del español.

Aceptar y conocer tendrán sentido si nos lleva, como docentes, a *actuar*, es decir, a investigar, participar, integrar y resignificar, al posicionarnos, en cuanto que docentes, como mediadores críticos que aprovechan la tecnología y aportan elementos humanos esenciales (empatía, pensamiento crítico y adaptación contextual) que la IA no puede replicar.

5. Conclusiones

La fragmentación del campo que muestra este análisis sugiere la necesidad de desarrollar investigaciones que aborden de manera

integral la intersección entre la IA gen y la enseñanza del español, así como la importancia de establecer marcos teóricos más consistentes y claramente definidos. Desafortunadamente, es claro que los miles de profesores todavía no cuentan con textos en su lengua que les orienten de forma precisa y objetiva sobre cómo utilizar la IA para la enseñanza del español en su propio contexto de etapas preuniversitarias. Por ello, debemos realizar estudios que proporcionen datos y pautas dirigidos a nuestros contextos educativos, sociales y lingüísticos, tanto empírica como conceptualmente.

Este estudio tiene limitaciones porque, al excluir los documentos publicados en inglés o referidos a otras lenguas, no fue posible analizar todas las posibles perspectivas teóricas, metodológicas y resultados que hay en cuanto al uso de IA gen en la didáctica y enseñanza de la lengua. Sin embargo, esta decisión nos permitió ofrecer un panorama que muestra la realidad en cuanto a las investigaciones del y en español: los hallazgos heterogéneos reflejan la falta de un objeto de estudio común y un aparente abandono del enfoque en las etapas preuniversitarias. A la par, tenemos que aprovechar los resultados, ideas y propuestas generados en otros ámbitos y niveles educativos.

Para el éxito académico de los estudiantes, se debe integrar en centros escolares la IA gen en los procesos de enseñanza del español, particularmente en contextos migratorios. Este desafío requiere un compromiso continuo con la actualización e investigación, dada la velocidad con que evoluciona la IA en el ámbito educativo. Futuros estudios deberán profundizar en metodologías efectivas que maximicen el potencial de estas herramientas mientras atienden las necesidades específicas de las diversas comunidades educativas.

6. Referencias

- Aguilar Idáñez, M. J. y Ander-Egg, E. (2001). *Diagnóstico social Conceptos y metodología* (2.ª ed., revisada y ampliada). Lumen.
- Arabsaedi, T. y Ainciburu, M. C. (2024). Clases a medida (uno-a-uno) en español con fines específicos: la IA generativa en la creación de materiales. En: S. A. Flores, J. A. Nisa Ávila y O. S. Ould García (coords.). *Tejiendo palabras: explorando la lengua, la lingüística y el pro-*

ceso de traducción en la era de la inteligencia artificial y la innovación docente (pp. 743-760) Dykinson.

Arias, E., Giambruno, C., Morduchowicz, A. y Pineda, B. (2023). *El estado de la Educación en América Latina y el Caribe 2023*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/El-estado-de-la-educacion-en-America-Latina-y-el-Caribe-2023.pdf>

Blanco Pena, J. M. (2024). Inteligencia artificial y enseñanza de E/LE: posibilidades del programa ChatGPT para la práctica de la expresión e interacción escritas. En: R. Urbina Fonturbel, M. Simarro Vázquez, A. Portela Lopa. y C. Ibáñez Verdugo (eds.). *Interacción, discurso y tecnología en la enseñanza del español* (pp. 349-357). Universidad de Burgos, Servicio de Publicaciones e Imagen Institucional. <https://doi.org/10.36443/9788418465864>

Dwyer, M. y Laird, E. (2024). *Up in the Air: Educators Juggling the Potential of Generative AI with Detection, Discipline, and Distrust*. Center for Democracy & Technology / CDT). <https://cdt.org/wp-content/uploads/2024/03/2024-03-21-CDT-Civic-Tech-Generative-AI-Survey-Research-final.pdf>

Estévez-Rionegro, N. (2024). Enseñanza y aprendizaje de lenguas en entornos virtuales: Recursos para la elaboración de materiales didácticos multimedia. En: S. A. Flores Borjabad, J. A. Nisa Ávila y O. S. Ould García (coords.). *Tejiendo palabras: Explorando la lengua, la lingüística y el proceso de traducción en la era de la inteligencia artificial* (pp. 564-579). Dykinson.

Fengchun, M. y Holmes, W. (2021). *International Forum on AI and the Futures of Education, developing competencies for the AI Era*. 7-8 diciembre de 2020. Informe de síntesis. Unesco. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377251>

HolonIQ (2023). *Global Education Outlook*. <https://www.holoniq.com>

Instituto Cervantes (2024). *El español en el mundo. Anuario del Instituto Cervantes 2024*. https://cvc.cervantes.es/lengua/anuario/anuario_24/default.htm

Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE) (2023). *Panorama de la educación. Indicadores de la OCDE 2023. Informe español*. INEE.

ISTE (2023). *Proyectos prácticos de IA para el aula*. Sociedad Internacional de Tecnología para la Educación-General Motors. Primaria; Secundaria; Materias optativas; Para maestros de informática; Una guía ética sobre la IA.

- McCarthy, J. (2007). *What is Artificial Intelligence? [¿Qué es la inteligencia artificial?]*. Computer Science Department Stanford University Stanford. <http://jmc.stanford.edu/articles/whatisai/whatisai.pdf>
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M. et al. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*, 4, 1. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>
- Muñoz-Basols, J., Fuertes Gutiérrez, M. y Cerezo, L. (2023). *La enseñanza del español mediada por tecnología: De la justicia social a la Inteligencia Artificial (IA)*. Routledge.
- Ortiz Muñoz, F. J. (2024). La Inteligencia Artificial como elemento disruptivo para consolidar el cambio del paradigma educativo, *Derecom*, 36, 65-85. <http://www.derecom.com/derecom>
- Real Academia Española (RAE) (2023). Inteligencia artificial. *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/inteligencia#2DxmhCT>
- Scolari, C. (2023, 14 de mayo). 10 tesis sobre la IA. *Hipermediaciones* [blog]. <https://hipermediaciones.com/2023/05/14/10-tesis-sobre-la-ia>
- Unesco (2024). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2023: Tecnología en la educación: ¿Una herramienta en los términos de quién?* Unesco. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388894>

