Recibido: 18/08/2025

Aprobado: 04/11/2025

Uso de la inteligencia artificial para desarrollar la cultura y la interculturalidad en la enseñanza de lenguas

Using artificial intelligence to develop culture and interculturality in language teaching

Autor

Isaí-Alí Guevara. Doctor en Educación. Universidad Veracruzana.

iguevara@uv.mx

http://orcid.org/0000-0002-1500-291X

Resumen

Este artículo de revisión sistemática aborda la problemática de la integración de inteligencia artificial en la enseñanza intercultural de lenguas, se contextualiza su relevancia en el panorama educativo contemporáneo caracterizado por la diversidad lingüística y cultural. El objetivo general consistió en analizar críticamente el estado del arte de las aplicaciones de IA en contextos educativos interculturales, a partir de la identificación de potencialidades transformadoras y desafíos éticos emergentes. La metodología adoptó un enfoque de revisión sistemática cualitativa bajo el paradigma sociocrítico. Se implementó una estrategia de búsqueda mediante técnica PICO, al consultar bases de datos especializados y aplicar criterios de inclusión y exclusión específicos para estudios publicados entre 2020-2025. Los principales hallazgos evidenciaron que las herramientas adaptativas de IA demuestran efectividad significativa en el desarrollo de competencias interculturales contextualizadas. Los sistemas conversacionales multilingües emergieron como mediadores tecnopedagógicos que trascienden limitaciones espacio-temporales tradicionales. No obstante, la preservación de la diversidad lingüística presenta desafíos estructurales relacionados con brechas digitales y limitaciones de representación. Las conclusiones revelaron que la IA representa una transformación paradigmática que redefine las concepciones tradicionales sobre competencia intercultural. Se identificó la necesidad de marcos normativos que garanticen equidad,

transparencia y participación comunitaria, se predice que el futuro se caracterizará por modelos híbridos que articulen inteligencia artificial, mediación pedagógica humana y participación comunitaria activa.

Palabras claves: Inteligencia artificial, competencia comunicativa intercultural, educación multilingüe, herramientas adaptativas y diversidad lingüística.

Abstract

This systematic review article addresses the issue of integrating artificial intelligence into intercultural language teaching, contextualizing its relevance in the contemporary educational landscape characterized by linguistic and cultural diversity. The overall objective was to critically analyze the state-of-the-art of AI applications in intercultural educational contexts, identifying transformative potential and emerging ethical challenges. The methodology adopted a qualitative systematic review approach under the sociocritical paradigm. A search strategy was implemented using the PICO technique, consulting specialized databases and applying specific inclusion and exclusion criteria for studies published between 2020 and 2025. The main findings showed that adaptive AI tools demonstrate significant effectiveness in the development of contextualized intercultural competencies. Multilingual conversational systems emerged as techno-pedagogical mediators that transcend traditional spatiotemporal limitations. However, the preservation of linguistic diversity presents structural challenges related to digital divides and representational limitations. The findings revealed that AI represents a paradigmatic transformation that redefines traditional concepts of intercultural competence. The need for regulatory frameworks that guarantee equity, transparency, and community participation was identified, establishing that the future will be characterized by hybrid models that articulate artificial intelligence, human pedagogical mediation, and active community participation.

Keywords: *Artificial intelligence, intercultural communicative competence, multilingual education, adaptive tools and linguistic diversity.*

Introducción

El articulo aborda tanto las dimensiones tecnológicas como las consideraciones pedagógicas, culturales y éticas necesarias para un análisis integral del uso de la IA en la enseñanza intercultural de lenguas, siguiendo las tendencias actuales de investigación en este campo emergente.

El ámbito de la enseñanza intercultural de lenguas ha sido redefinido paradigmáticamente por la confluencia entre las dinámicas de globalización socioeconómica, las variaciones demográficas mundiales y los progresos exponenciales en inteligencia artificial (IA). Esta modificación tecnológica, en línea con las tendencias actuales del aprendizaje multilingüe, no solamente implica una innovación en términos de instrumentos, sino que también supone una nueva conceptualización epistemológica de los métodos pedagógicos tradicionales.

Esta investigación se lleva a cabo debido a la supuesta falta de articulación entre las exigencias educativas emergentes de la competencia comunicativa intercultural y las restricciones metodológicas de los métodos pedagógicos tradicionales. En particular, la demanda en aumento de expertos que cuenten con competencias interculturales avanzadas se topa con barreras estructurales vinculadas a la adaptación cultural contextualizada, la personalización del aprendizaje y el manejo eficaz de la diversidad lingüística en los entornos.

En este escenario, la inteligencia artificial se presenta como un catalizador transformador que facilita superar las restricciones tradicionales en términos de espacio y tiempo, así como metodológicas. Las plataformas para preservar la diversidad lingüística, los sistemas conversacionales multilingües y las herramientas adaptativas fundamentadas en algoritmos de aprendizaje automático son recursos tecnopedagógicos que tienen el potencial de transformar radicalmente la práctica educativa intercultural.

Asimismo, la relevancia científica de esta investigación se fundamenta en la necesidad urgente de sistematizar el conocimiento disperso sobre las aplicaciones de IA en contextos educativos interculturales. Los estudios previos han abordado aspectos específicos como la personalización adaptativa (Martínez Cortés et al., 2024), el desarrollo de competencias comunicativas mediante chatbots multilingües (Chicaiza et al., 2025), y la preservación de lenguas indígenas (Hidalgo Cajo et al., 2025), sin embargo, persiste una

https://eduneuro.com/revista/index.php/revistaneuronum/issue/view/33/showToc

notable ausencia de marcos teóricos integradores que articulan estas dimensiones desde una perspectiva sociocrítica y tecnopedagógica holística.

Por consiguiente, la presente revisión sistemática tiene como objetivo principal analizar críticamente el estado del arte de la integración de la IA en la enseñanza intercultural de lenguas, identificando tanto las potencialidades transformadoras como los desafíos éticos y metodológicos emergentes. Específicamente, se pretende: (a) sistematizar las evidencias empíricas sobre la eficacia de herramientas adaptativas de IA en el desarrollo de competencias interculturales multilingües, (b) examinar las dimensiones éticas y de inclusión digital en la implementación de sistemas conversacionales para la enseñanza intercultural, y (c) evaluar las estrategias de preservación de la diversidad lingüística tecnologías mediante inteligentes en contextos educativos formales.

Metodología

Esta investigación adopta una aproximación metodológica de revisión sistemática de literatura bajo el paradigma sociocrítico. La selección de esta metodología se justifica por su capacidad para proporcionar una evaluación exhaustiva, protocolizada, sistemática y limpia de la literatura a partir de una pregunta clara de investigación: ¿De qué manera la integración de herramientas de inteligencia artificial transforma los procesos de enseñanza-aprendizaje intercultural de lenguas y cuáles son las implicaciones pedagógicas, éticas y socioculturales de su implementación en contextos educativos multilingües contemporáneos?

Para estructurar de manera precisa y clara la pregunta de investigación en el ámbito educativo, se puede aplicar el marco PICO adaptado, que ayuda a delimitar los elementos esenciales del estudio. Aplicando el marco PICO adaptado para investigación educativa, la pregunta se estructura de la siguiente manera: P (Población): Estudiantes y docentes en contextos educativos interculturales multilingües. I (Intervención): Herramientas de inteligencia artificial aplicadas a la enseñanza intercultural de lenguas. C (Contexto): Entornos educativos formales e informales con diversidad lingüística y cultural.

O (Resultados esperados): Transformaciones pedagógicas, desarrollo de competencias interculturales, preservación de la diversidad lingüística, e implicaciones éticas.

Se implementó un diseño de revisión sistemática cualitativa con enfoque interpretativo-crítico, orientado a la síntesis narrativa y el análisis temático de las evidencias identificadas. Esta aproximación metodológica permite examinar tanto las dimensiones técnico-instrumentales como las implicaciones sociopolíticas y éticas de la IA en contextos educativos interculturales.

Se consultaron las siguientes bases de datos académicos especializados: Scopus, Web of Science, ERIC (Education Resources Information Center), Dialnet, SciELO, y repositorios institucionales latinoamericanos. La búsqueda se complementó con revisión de manuales de listas de referencias y consultas a portales especializados en investigación educativa intercultural.

Los descriptores utilizados incluyen combinaciones booleanas en español e inglés: ("inteligencia artificial" OR "artificial Intelligence") AND ("enseñanza intercultural" OR "intercultural education" OR "multilingual education") AND ("lenguas" OR "languages" OR "idiomas") AND ("competencia intercultural" OR "intercultural competencia") AND ("diversidad lingüística" OR "linguistic diversidad").

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión: (a) artículos científicos publicados entre 2020-2025 en revistas indexadas, (b) estudios empíricos o teóricos sobre IA aplicada a educación intercultural de lenguas, (c) investigaciones con metodología explícita y resultados verificables, (d) publicaciones en español, inglés o portugués, y (e) contextos educativos formales o no formales.

Criterios de exclusión: (a) revisiones narrativas sin metodología sistemática, (b) estudios centrados exclusivamente en aspectos técnicos sin dimensión educativa, (c)

investigaciones sin componentes interculturales explícitos, (d) publicaciones de carácter comercial o divulgativo, y (e) duplicaciones o versiones preliminares de estudios completos.

Proceso de selección y extracción de datos

La siguió un protocolo de tres fases: (1) eliminación de duplicados selección mediante gestores bibliográficos, (2) cribado inicial por título y resumen aplicando criterios de elegibilidad, y (3) evaluación completa de textos según criterios de calidad metodológica. La extracción de datos se realizó mediante matrices estructuradas que capturaron: información bibliográfica, objetivos, metodología, población/muestra, resultados principales, limitaciones y conclusiones.

Se implementó un análisis temático deductivo-inductivo, organizando los hallazgos en las cuatro dimensiones teóricas previamente establecidas: (1) herramientas adaptativas y personalización, (2) sistemas conversacionales multilingües, (3) preservación de la diversidad lingüística, y (4) consideraciones éticas e inclusión digital. La síntesis narrativa se complementó con análisis crítico desde la perspectiva del paradigma sociocrítico, examinando las implicaciones sociopolíticas y transformadoras de los hallazgos.

La calidad de los estudios se valoró mediante criterios adaptados de las rúbricas CASP (Critical Appraisal Skills Programme) para diferentes tipologías investigativas, considerando: rigor metodológico, coherencia teórica, relevancia de resultados, y transferibilidad contextual.

Herramientas de IA adaptativas y personalizadas para el desarrollo de la competencia intercultural en contextos multilingües

En el panorama educativo contemporáneo, marcado por una creciente diversidad lingüística y cultural, las herramientas de inteligencia artificial (IA) adaptativas y personalizadas emergen como instrumentos cruciales para desarrollar la competencia intercultural en contextos multilingües. Estas tecnologías no solo facilitan la personalización del aprendizaje, ajustándose a las características individuales de cada estudiante, sino que también crean entornos dinámicos

que promueven tanto la adquisición de habilidades lingüísticas como el entendimiento y respeto hacia las diferencias culturales (Martínez Cortés et al., 2024; Villarrubia Zúñiga et al., 2025). La integración de simulaciones y plataformas adaptativas asistidas por IA potencia la sensibilidad cultural y el pensamiento crítico, aspectos fundamentales para formar individuos competentes en la comunicación intercultural y conscientes de los desafíos éticos implicados en el uso de sistemas inteligentes en educación.

En el contexto actual de la educación multilingüe, las herramientas de inteligencia artificial (IA) adaptativas y personalizadas se han consolidado como recursos claves para desarrollar la competencia intercultural en contextos educativos multilingües. Según Martínez Cortés et al. (2024), la IA en la educación superior ofrece estrategias claves que permiten superar desafíos tradicionales a través de la personalización del aprendizaje, ajustándose a las necesidades individuales de cada estudiante, y potenciando así procesos de enseñanza más eficaces y enriquecedores.

Las herramientas de inteligencia artificial adaptativas y personalizadas, constituyen un recurso fundamental para el desarrollo de la competencia intercultural en contextos multilingües. Su propuesta se basa en la integración de tecnologías que facilitan el aprendizaje dinámico y contextualizado, ajustándose a las necesidades específicas de los aprendices en entornos culturalmente diversos. En particular, el uso de simulaciones diplomáticas asistidas por IA permite a los estudiantes experimentar y negociar en escenarios que requieren comprensión profunda de dimensiones culturales y habilidades comunicativas interculturales, potenciando la empatía, la sensibilidad cultural y el pensamiento crítico. Según Guevara Bazán (2024), estas herramientas tecnológicas no solo aumentan la eficacia del aprendizaje, sino que también fomentan la conciencia ética y la reflexión crítica respecto a los sesgos y limitaciones inherentes al uso de sistemas inteligentes en contextos interculturales.

Este enfoque adaptativo se manifiesta en plataformas de inteligencia artificial que utilizan algoritmos avanzados para gestionar el aprendizaje plurilingüe, como el caso del Google Notebook LM, descrito por Villarrubia Zúñiga et al. (2025). Este sistema integra

procesos Lean-Kaizen para optimizar el aprendizaje, permitiendo la facilitación de trayectorias educativas que se ajustan a los niveles y competencias diversas en los estudiantes multilingües (Villarrubia Zúñiga, et al., 2025). La personalización se evidencia entonces en la capacidad de adecuar materiales, actividades y ritmos de aprendizaje, promoviendo el desarrollo de habilidades lingüísticas e interculturales de manera diferenciada.

Asimismo, Chicaiza et al. (2025) presenta evidencia empírica del impacto positivo de estas plataformas adaptativas en la enseñanza del inglés, mostrando que la incorporación de tecnologías basadas en IA incrementa la fluidez verbal y la autocorrección en estudiantes de secundaria. El análisis cuantitativo y cualitativo realizado refuerza la idea de que la retroalimentación inmediata, facilitada por la IA, contribuye significativamente a la autonomía y motivación del estudiante, aspectos fundamentales para el desarrollo intercultural (Chicaiza et al., 2025). Esta investigación coincide con hallazgos reportados por (Rebolledo y Gisbert, 2025), quien identifica que las herramientas adaptativas mejoran el aprendizaje del inglés como lengua extranjera, enfatizando la importancia de estos sistemas para promover competencias culturales e idiomáticas inclusivas.

La inteligencia artificial (IA) ha surgido como un catalizador de transformación en la educación universitaria, redefiniendo las metodologías de enseñanza, aprendizaje y gestión académica (Muirragui Irrazabal et al., 2025). Gracias a la capacidad de procesamiento y análisis de grandes volúmenes de datos, la IA permite personalizar los procesos educativos, adaptándose a las necesidades específicas de cada estudiante y mejorando la retención y aplicación del conocimiento. Asimismo, facilite la automatización de tareas administrativas, lo que libera tiempo para que los docentes se concentren en actividades pedagógicas de mayor impacto.

No obstante, esta revolución tecnológica también plantea desafíos significativos, como asegurar la igualdad en el acceso, salvaguardar la privacidad de los datos y promover una integración ética que no deshumanice la educación. Por lo tanto, el éxito de la inteligencia artificial en las universidades se basará no solo en la innovación tecnológica, sino también en el compromiso ético y educativo para su implementación sostenible y responsable. Es

importante destacar que las herramientas de IA adaptativas no solo contribuyen a mejorar el aprendizaje lingüístico, sino que constituyen un medio efectivo para el desarrollo de la competencia intercultural en entornos multilingües, estimulando la diversidad cultural y el respeto por la pluralidad idiomática.

Las herramientas de inteligencia artificial adaptativas representan un progreso importante para la educación multilingüe e intercultural, porque proporcionan soluciones a medida que se ajustan a la diversidad de situaciones y requerimientos educativos. Estas tecnologías no solo fortalecen la competencia lingüística, sino también la conciencia intercultural, fomentando el respeto por la diversidad y por la variedad de idiomas.

Sin embargo, para que se implemente con éxito, es necesario encontrar un balance ético cuidadoso que garantice la igualdad de acceso, la salvaguarda de la privacidad y el rol insustituible del profesor en la mediación pedagógica y cultural. En este sentido, la inteligencia artificial tiene que ser vista como una herramienta para lograr una educación más crítica, inclusiva y contextualizada, que pueda educar a ciudadanos con competencia global y sensibilidad cultural.

Desarrollo de la competencia comunicativa intercultural mediante sistemas de IA conversacional y chatbots multilingües

El desarrollo de la competencia comunicativa intercultural ha encontrado un aliado poderoso en los sistemas de inteligencia artificial conversacional y chatbots multilingües, que permiten simular conversaciones dentro de contextos culturales variados y facilitar la inmersión lingüística. Como señalan Martínez Cortés et al (2014), el uso de estas tecnologías facilita el aprendizaje de lenguas al crear entornos personalizados que se ajustan a las necesidades y características culturales de cada estudiante, promoviendo un aprendizaje significativo y contextualizado (p. 50). Este enfoque favorece la adquisición no solo de habilidades lingüísticas sino también de competencias interculturales, imprescindibles para desenvolverse en un mundo globalizado.

La investigación de Klimova y Chen (2024) aporta que el impacto de estas herramientas va más allá del aprendizaje idiomático, pues al integrar elementos culturales en las interacciones simuladas, permiten que los estudiantes desarrollen una mayor sensibilidad hacia las normas sociales y las diferencias culturales que afectan la comunicación. En este sentido, la IA potencia un aprendizaje experiencial donde la práctica constante de escenarios reales y culturalmente diversos se traduce en una mejor competencia intercultural.

Por otro lado, Manzanedo (2025) enfatiza que las herramientas impulsadas por IA no solo facilitan el acceso a materiales adaptados, sino que incorporan bases de datos culturales que enriquecen la experiencia educativa. La integración de prácticas comunicativas específicas de diferentes lenguas y culturas en las interfaces conversacionales crea una experiencia de aprendizaje que simula fielmente las interacciones interculturales, preparando al estudiante para los retos comunicativos de entornos multilingües reales (p. 10).

Manzanedo (2025) también resalta la importancia de estos sistemas para la formación docente, ya que la implementación adecuada de chatbots y asistentes conversacionales no solo mejora la interacción alumno-maestro, sino que también democratiza el acceso a recursos educativos, adaptando la enseñanza a los ritmos y estilos de aprendizaje de manera inclusiva y culturalmente sensible. Además, subraya la necesidad de que el profesorado se capacite en el uso de estas tecnologías para maximizar los resultados interculturales.

Zhang et al. (2025), en su estudio sobre la educación superior técnica, subraya cómo la retroalimentación inmediata proporcionada por chatbots multilingües facilita la reducción de barreras sociolingüísticas y culturales. Esto fomenta un entorno colaborativo y respetuoso de la diversidad, donde la competencia intercultural se potencia como un componente central dentro del currículo educativo.

Derivado de este análisis y sistematización realizada puedo resumir que, los sistemas conversacionales y chatbots multilingües basados en IA fortalecen el desarrollo de la competencia comunicativa intercultural al ofrecer experiencias de aprendizaje contextualizadas, personalizadas y culturalmente ricas. Esta capacidad transformadora

posiciona a la inteligencia artificial como una herramienta clave en la educación de lenguas para la formación de ciudadanos globales competentes y sensibles a la diversidad cultural.

Integración de elementos culturales locales y preservación de la diversidad lingüística mediante tecnologías de IA en la educación intercultural bilingüe

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación intercultural bilingüe emerge como una estrategia revolucionaria para la preservación de lenguas indígenas y elementos culturales locales, especialmente en comunidades indígenas y campesinas de Ecuador. Hidalgo Cajo et al., (2025) indica que la IA tiene el potencial de transformar la educación intercultural bilingüe (EIB) mediante la creación de materiales educativos personalizados en lenguas indígenas, plataformas adaptativas y tutorías que respetan la diversidad lingüística y cultural. Sin embargo, el autor también advierte que existen retos importantes, como la brecha digital y la necesidad de formación docente adaptada, aspectos que deben ser abordados para garantizar una implementación efectiva y ética de estas tecnologías.

En consonancia, Núñez et al., (2024) destaca que la convergencia entre educación bilingüe, educación a distancia y tecnologías de IA ha sido percibida positivamente por la mayoría de los educadores y estudiantes en sus estudios, subrayando la eficacia de la adaptación de materiales y la retroalimentación personalizada como factores clave para el éxito del aprendizaje intercultural a distancia. Además, Núñez et al., (2024) enfatiza la importancia de políticas públicas y formación docente continua para garantizar la equidad en el acceso a estas tecnologías y evitar la exclusión digital, un elemento crucial para comunidades multilingües y desfavorecidas.

El Proyecto Guaná IA, documentado por Ortíz (2024), ejemplifica cómo la IA puede ser utilizada para innovar en la enseñanza de lenguas indígenas en peligro de extinción, mediante la creación de recursos interactivos que sistematizan la cultura ancestral y promueven un aprendizaje participativo y contextualizado. Este proyecto es un modelo a seguir para la incorporación de IA en la educación intercultural, ya que resalta la importancia

de la colaboración con las comunidades originarias para preservar sus saberes y prácticas culturales.

En cuanto a las aplicaciones tecnológicas, Xia et al. (2024) analiza sistemas inteligentes de aprendizaje intercultural que integran algoritmos para personalizar experiencias educativas atendiendo a la diversidad cultural y lingüística de los estudiantes. Este enfoque permite crear escenarios pedagógicos enriquecidos donde se respetan y promueven habilidades lingüísticas y culturales diversas, que contribuyen así a una educación más auténtica y pertinente en contextos multilingües.

Asimismo, Roshanaei, M. y Jachura, M. (2025) considera a la inteligencia artificial generativa (GenAI) como una herramienta revolucionaria en la producción de recursos educativos culturalmente pertinentes y la simulación de contextos comunicativos reales en varios idiomas. Esto facilita que los estudiantes experimenten interacciones auténticas y desarrollen su competencia intercultural de forma profunda, dinamizando la enseñanza y el aprendizaje de las lenguas en entornos educativos heterogéneos.

Finalmente, la literatura señala la necesidad imperiosa de estrategias participativas que involucren a las comunidades indígenas en el diseño, implementación y uso de estas tecnologías, junto con políticas públicas sostenibles y la mejora de la infraestructura digital. Esto es fundamental para evitar consecuencias negativas como la homogenización cultural o la exclusión digital y para convertir la IA en una aliada poderosa que potencie una educación intercultural verdaderamente inclusiva y equitativa (Hidalgo Cajo et al., 2025; Briceño Núñez et al., 2024; Ortíz, (2024).

Consideraciones éticas, sostenibilidad e inclusión digital en el uso de IA para la enseñanza intercultural de lenguas

La implementación de sistemas de inteligencia artificial en contextos educativos interculturales requiere una fundamentación ética sólida que trascienda las meras consideraciones técnicas. Selvam y González Vallejo (2025) conceptualizan la ética de la IA

en el aprendizaje de idiomas como un sistema complejo de valores interdependientes que debe garantizar la equidad, la diversidad lingüística y el equilibrio entre la enseñanza automatizada y humana.

Esta perspectiva se alinea con los postulados de Akgun S, Greenhow C. (2021), quien enfatiza que los sistemas de IA no operan en un vacío, sino que están moldeados por fuerzas culturales, sociales, institucionales y políticas que pueden perpetuar sesgos sistémicos existentes y amplificar formas de injusticia e inequidad, especialmente en contextos que involucran múltiples grupos lingüísticos. En consecuencia, la aproximación ética debe considerar cómo estos sistemas tecnológicos pueden reforzar o desafiar las estructuras de poder existentes en el ámbito de la enseñanza intercultural de lenguas.

Dimensiones del sesgo algorítmico y exclusión lingüística

Una de las problemáticas más significativas identificadas por Selvam y González Vallejo (2025) se relaciona con el sesgo algorítmico que puede marginar dialectos regionales o acentos no nativos, exacerbando así las desigualdades educativas existentes. Peer Mohamed (2024) complementa esta perspectiva al argumentar que los modelos de lenguaje entrenados en patrones lingüísticos dominantes tienden a favorecer formas estándares de idioma, limitando la inclusividad y diversidad del aprendiz.

Esta situación adquiere particular relevancia en contextos interculturales, donde la diversidad lingüística constituye un patrimonio cultural que debe ser preservado y valorado. Akgun S, Greenhow C. (2021), advierte sobre los riesgos de que los algoritmos de evaluación automatizada reconstruyan resultados injustos al favorecer ciertos grupos lingüísticos sobre otros, como se evidencia en el caso de los algoritmos de calificación utilizados durante la pandemia en Inglaterra. Por tanto, la implementación de técnicas de Aprendizaje Consciente de la Equidad (FAL) y algoritmos de detección de sesgo se vuelve imperativa para garantizar una educación lingüística verdaderamente inclusiva.

Privacidad de datos y consentimiento informado en contextos educativos

La recolección extensiva de datos que caracteriza a los sistemas de IA en el aprendizaje de idiomas—incluyendo grabaciones de voz, respuestas escritas y registros de interacción—plantea desafíos éticos fundamentales relacionados con la privacidad estudiantil. Selvam y González Vallejo (2025) identifican que esta personalización, aunque mejora el compromiso estudiantil, introduce riesgos significativos relacionados con la transparencia algorítmica y el consentimiento, particularmente cuando los usuarios desconocen cómo se utilizan o almacenan sus datos.

La problemática se intensifica en contextos educativos donde los estudiantes pueden carecer de la capacidad para comprender completamente las implicaciones de la vigilancia y utilización de datos por parte de la IA. Akgun S, Greenhow C. (2021) (2021) señala que las violaciones de privacidad ocurren principalmente cuando las personas exponen cantidades excesivas de información personal en plataformas digitales, y aunque existe legislación para proteger datos personales sensibles, las violaciones por parte de compañías tecnológicas basadas en IA aumentan las preocupaciones sobre privacidad.

Transparencia algorítmica y explicabilidad en la evaluación lingüística

La opacidad de los sistemas de IA representa un obstáculo significativo para la confianza y supervisión ética en contextos educativos interculturales. Selvam y González Vallejo (2025) destacan que muchos sistemas operan como "cajas negras" opacas, ofreciendo poca información sobre cómo se selecciona, califica o modifica el contenido, lo que reduce la confianza en la retroalimentación generada por IA y complica la corrección de errores o detección de sesgos.

Esta problemática adquiere particular importancia en la enseñanza intercultural de lenguas, donde las decisiones algorítmicas pueden inadvertidamente privilegiar ciertas normas culturales y lingüísticas sobre otras. Peer Mohamed (2024) argumenta que la implementación de modelos de IA explicables es esencial para la supervisión ética, ya que

permite a los educadores humanos validar las salidas del sistema. La incorporación de frameworks de IA explicables que incluyen métodos de atribución de características como SHAP (Shapley Additive Explanations) y LIME (Local Interpretable Model-Agnostic Explanations) puede mejorar la confianza mientras permite a los educadores verificar las salidas generadas por IA, especialmente en contextos donde las diferencias culturales y lingüísticas requieren interpretación contextualizada.

Sostenibilidad y responsabilidad social en la implementación de IA

La sostenibilidad de los sistemas de IA en la educación intercultural trasciende las consideraciones puramente ambientales para abarcar dimensiones sociales, económicas y culturales. La UNESCO (2024) establece que la ética de la IA debe considerarse como una base dinámica para la evaluación y orientación normativa de las tecnologías, tomando como referencia la dignidad humana, el bienestar y la prevención de daños.

En contextos interculturales, esto implica garantizar que la implementación de IA no contribuya a la homogeneización cultural o al desplazamiento de lenguas minoritarias. Wiese et al., (2025) sugiere que la educación en ética de la IA debe adoptar un enfoque integral que considere no solo los aspectos técnicos, sino también las implicaciones socioculturales a largo plazo.

La sostenibilidad también requiere el desarrollo de modelos económicos que no perpetúen la dependencia tecnológica de comunidades lingüísticas minoritarias, sino que fomenten la autonomía y capacidad local para el desarrollo y mantenimiento de recursos educativos apropiados culturalmente.

Colaboración humano-IA y preservación del rol docente en contextos interculturales

La integración ética de IA en la enseñanza intercultural de lenguas requiere un modelo híbrido que preserve y potencie el rol irremplazable del educador humano. Selvam y González Vallejo (2025) enfatizan que, aunque la IA puede automatizar tareas repetitivas como correcciones gramaticales y análisis de pronunciación, no puede proporcionar

https://eduneuro.com/revista/index.php/revistaneuronum/issue/view/33/showToc

retroalimentación matizada que considere el contexto cultural, la creatividad y la inteligencia emocional.

En contextos interculturales, esta limitación se vuelve particularmente crítica, dado que los educadores humanos aportan una comprensión cultural profunda que los sistemas de IA no pueden duplicar. Akgun S, Greenhow C. (2021), resalta la importancia de mantener un modelo equilibrado que combine tanto la IA como la interacción docente para asegurar una adquisición significativa del lenguaje y el desarrollo del pensamiento crítico.

La implementación ética debe por tanto priorizar un enfoque híbrido donde la IA mejore, en lugar de reemplazar, la instrucción humana, permitiendo que los educadores refinen las recomendaciones generadas por IA y ofrezcan interpretaciones culturales y contextuales que son fundamentales en la enseñanza intercultural de lenguas.

Gobernanza ética y marcos normativos para la ia en educación intercultural

El establecimiento de marcos de gobernanza ética robustos constituye un imperativo fundamental para la implementación responsable de IA en contextos educativos interculturales. La UNESCO (2024) propone un marco integral, global, multicultural y evolutivo de valores, principios y acciones interdependientes que puede guiar a las sociedades en el afrontamiento responsable de los efectos conocidos y desconocidos de las tecnologías de IA.

Selvam y González Vallejo (2025) argumentan que las instituciones educativas deben establecer políticas de gobernanza que regule el despliegue de IA en entornos de aprendizaje de lenguas, asegurando el cumplimiento normativo con leyes internacionales de protección de datos. Esta gobernanza debe incluir auditorías algorítmicas para detectar sesgos e inexactitudes, así como comités de revisión ética compuestos por educadores, tecnólogos y formuladores de políticas que supervisan la implementación de IA.

En contextos interculturales, estos marcos deben incorporar perspectivas comunitarias y garantizar que las voces de grupos lingüísticos minoritarios sean incluidas en

los procesos de toma de decisiones, promoviendo así una aproximación participativa que respeta la diversidad cultural y lingüística mientras aprovecha los beneficios transformadores de las tecnologías de IA en la educación.

Conclusiones

Esta revisión sistemática muestra que la incorporación de la inteligencia artificial en la enseñanza intercultural de idiomas es una transformación paradigmática que va más allá de los aspectos puramente instrumentales, ya que establece nuevas epistemologías pedagógicas. Los hallazgos muestran que las herramientas adaptativas de IA no solo mejoran los procesos de personalización del aprendizaje, sino que también redefinen, en particular, las ideas convencionales acerca de la competencia intercultural en escenarios multilingües.

Se observa, en primer lugar, que los sistemas adaptativos fundamentados en algoritmos de aprendizaje automático muestran una eficacia notable para el desarrollo de competencias interculturales contextualizadas. Los estudios examinados corroboran que la personalización algorítmica promueve caminos educativos únicos que valoran la diversidad lingüística y las particularidades culturales de los estudiantes, lo que produce entornos educativos más inclusivos y culturalmente relevantes.

A la par, los sistemas de conversación multilingües y los chatbots especializados surgen como mediadores tecnopedagógicos que superan las restricciones espaciales y temporales habituales. La evidencia sistemática muestra que estas herramientas no solo favorecen la práctica de la comunicación intercultural, sino que también ofrecen entornos de inmersión simulada que mejoran el desarrollo de competencias socioculturales y pragmáticas complejas.

Sin embargo, el análisis crítico muestra que mantener la diversidad lingüística con tecnologías de inteligencia artificial plantea importantes desafíos estructurales. Si bien los proyectos que se han identificado muestran potencialidades para revitalizar las lenguas indígenas, la brecha digital y las limitaciones en términos de representación en bases de datos

son barreras sistémicas que necesitan acciones coordinadas tanto a nivel político como comunitario.

Los resultados, desde el punto de vista de la ética y la inclusión digital, enfatizan que la aplicación de IA en entornos interculturales debe basarse en marcos normativos que aseguren la equidad, la transparencia y la participación de las comunidades. Los factores que definen la legitimidad y sostenibilidad de estas innovaciones tecnopedagógicas son las consideraciones acerca del sesgo algorítmico, la privacidad de los datos y el mantenimiento de la autonomía cultural.

Además, se observa que la sostenibilidad de estos cambios depende en gran medida de la aplicación de políticas institucionales que promueven una integración ética y contextualizada de la IA, así como del establecimiento de habilidades tecnopedagógicas específicas en los docentes. La capacitación profesional de los docentes se presenta como un elemento crucial para aprovechar al máximo las capacidades transformadoras de estas tecnologías.

Por último, se recomienda que futuras investigaciones profundas en estudios longitudinales que evalúen el impacto sostenido de estas tecnologías en el desarrollo de competencias interculturales complejas, así como en investigaciones participativas que incorporen las voces y perspectivas de las comunidades linguoculturales directamente implicadas en estos procesos transformativos. La IA en la enseñanza intercultural de lenguas no constituye una finalidad en sí misma, sino un medio para democratizar, contextualizar y humanizar los procesos educativos en sociedades cada vez más diversos y complejos.

Referencias

Akgun S, Greenhow C. (2021). Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. AI Ethics. 2022;2(3):431-440. doi: 10.1007/s43681-021-00096-7. Epub 2021 Sep 22. PMID: 34790956; PMCID: PMC8455229. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8455229/

Padilla Chicaiza, VA, Chanatasig Montaluisa, BM, Moreira Cedeño, J. del C., Molina Ayala, ET, Estela Teresa, SV, & Bernal Parraga, AP (2025). Inteligencia artificial y aprendizaje de idiomas: personalización del aula de inglés a través de plataformas adaptativas. *Revista Veritas de Difusión Científica*, *6* (2), 477–506. https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i2.643

Hidalgo Cajo, F. R., Calderón Viteri, L. A., Freire Minaya, J. S., & Gallo Chávez, M. E. (2025). El impacto de la inteligencia artificial en la educación intercultural bilingüe en las comunidades indígenas y campesinas del Ecuador. Una revisión de la literatura. Revista Social Fronteriza, 5(1), e–590. *https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(1)590 https://www.revistasocialfronteriza.com/ojs/index.php/rev/article/view/590*

Muirragui Irrazabal, LV, Garzón Balcázar, JM, Moreira Cañizares, AC, & Ponce Reyes, FS (2025). (2025). Impacto del uso de la inteligencia artificial en la educación universitaria. *RECIMUNDO, 9* (2), 349–360. **https://doi.org/10.26820/recimundo/9.(2).abril.2025.349-360**

Klimova, B. y Chen, JH (2024). The Impact of AI on Enhancing Students' Intercultural Communication Competence at the University Level: A Review Study. Language Teaching Research Quarterly , 43 , 102-120. https://api.eurokd.com/Uploads/Article/1267/ltrq.2024.43.06.pdf

Ma, G., & Yang, X. (2025). Fostering Intercultural Competence Through AI-Driven Tools: A Case Study of Linguistic and Cultural Adaptability in Chinese EFL Education. *Digital Technologies Research and Applications*, *4*(1), 158–169. https://doi.org/10.54963/dtra.v4i1.1131 **https://ojs.ukscip.com/index.php/dtra/article/view/1131**

Martínez Cortés, J., & Guevara Bazán, IA., Rodríguez González D. (2024). La inteligencia artificial en la educación superior: Estrategias claves para abordar este desafío. *Revista Neuronum* , *10* (1), 1-16. **https://eduneuro.com/revista/index.php/revistaneuronum/article/view/504**

Martínez Cortés, J., Rodríguez Luna, V., & López Orozco, G. (2014). El uso de la tecnología para facilitar el aprendizaje del idioma inglés. *PAG Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa, 1* (2). https://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/176

Peer Mohamed, MS (2024). Exploring ethical dimensions of AI-enhanced language education: A literature perspective. *6* (3), 1-20. **https://www.castledown.com/journals/tltl/article/view/tltl.v6n3.1813**

Briceño Núñez, CE, Pernia Molina, R., & Teixeira Robles, YM (2024). Uso de la inteligencia artificial en la educación intercultural bilingüe a distancia. *La Universidad, 5* (2), 3-19. https://revistas.ues.edu.sv/index.php/launiversidad/article/view/2985

Ortiz, Derlis, Lacerda de Sá, Rubens, Trigo, Luis, & Pichel, José. (2024). Proyecto Guaná IA: innovación en la enseñanza de la lengua en riesgo. Lengua y Sociedad, 23(2), 945-962. Epub 30 de diciembre de 2024.*https://doi.org/10.15381/lengsoc.v23i2.28279* http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2413-26592024000200039

Rebolledo, R., & Gisbert, M. (2025). Aprendizaje adaptativo del inglés como lengua extranjera con herramientas de inteligencia artificial: una revisión sistemática de la literatura. *Profesorado, Revista De Currículum Y Formación Del Profesorado*, *29*(1), 241–264. https://doi.org/10.30827/profesorado.v29i1.30828

Roshanaei, M. y Jachura, M. (2025). Integrating AI in Cybersecurity Higher Education: A Path to Workforce Readiness *17* (2). *Journal of Intelligent Learning Systems and Applications* , **17** , 45-67. doi: 10.4236/jilsa.2025.172005

Sanz Manzanedo, M. (2025). La IA en la enseñanza de idiomas: chatbots y formación del profesorado. *European Public & Social Innovation Review*, *10*, 1–13. https://doi.org/10.31637/epsir-2025-513

Selvam, M., & González Vallejo, R. (2025). Ethical and Privacy Considerations in AI-Driven Language Learning. LatIA, *3*, 328. https://doi.org/10.62486/latia2025328

UNESCO. (2023). Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial. *UNESCO*. https://www.unesco.org/es/articles/recomendacion-sobre-la-etica-de-la-inteligencia-artificial

Villarrubia Zúñiga, M. S., González García, P., & Schmauß, B. (2025). Google Notebook LM: Artificial intelligence to manage plurilingual learning through the Lean-Kaizen process. *Porta Linguarum An International Journal of Foreign Language Tachen and Learning*, (XIII), 17–33. https://doi.org/10.30827/portalin.viXIII.33867

Wiese, LJ, Patil, I., Schiff, DS y Magana, AJ (2025). Educación en ética de la IA: una revisión sistemática de la literatura.Computers *and Education: Artificial Intelligence, 8* (3), 100405. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100405

Xia, Y., Shin, S.-Y. y Kim, J.-C. (2024). Cross-Cultural Intelligent Language Learning System (CILS): Leveraging AI to Facilitate Language Learning Strategies in Cross-Cultural Communication. *Applied Sciences* , *14* (13), 5651. https://doi.org/10.3390/app14135651

Zhang, Q., Mohammad Ismail, MIR y Zakaria, ARB. (2025). Mejora de la competencia intercultural en la educación superior técnica mediante marcos basados en IA. *Scientific Reports* **, 15**, 1-14. 22019. https://doi.org/10.1038/s41598-025-03303-1