

DOI: <https://doi.org/10.47300/actasidi-unicyt-2025-53>

DOCENTES FRENTE A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN BACHILLERATO: UN ESTUDIO EXPLORATORIO EN DEGOLLADO, JALISCO

Jiménez Bernardino, Ángel Ernesto

Universidad de Guadalajara
Guadalajara, México
mxangeljim@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4537-2070>

Álvarez Ascencio, Jorge Alberto

Universidad de Guadalajara
Guadalajara, México
jorgea@sems.udg.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7928-4226>

RESUMEN

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) en la educación constituye un fenómeno disruptivo con potencial para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje. En América Latina, las investigaciones se han concentrado en contextos urbanos, relegando a comunidades rurales y semiurbanas donde la desigualdad digital condiciona la innovación pedagógica. Este estudio analiza las percepciones, usos y necesidades de capacitación en IA entre 23 docentes de bachillerato en Degollado, Jalisco. La muestra, autoadministrada en agosto de 2025, corresponde a más del 50% del profesorado local, que atiende a más del 60% de los jóvenes en edad escolarizada. El cuestionario, de carácter exploratorio, fue validado por expertos, piloteado y aplicado en su tercera administración comparativa. Los resultados muestran que, aunque 87% posee computadora personal, 35% carece de conectividad estable y solo 35% ha recibido capacitación digital reciente. Entre 52% y 83% han utilizado IA en la docencia, principalmente de manera esporádica. Las percepciones son positivas (100% considera que mejora la calidad educativa), pero emergen preocupaciones sobre plagio, sesgos algorítmicos y dependencia estudiantil. Al contextualizar con datos sociodemográficos, se identificó una brecha entre cabecera municipal y comunidades restantes: 50.5% de las viviendas en cabecera dispone de Internet frente a 28.7% en localidades rurales. Se concluye que la adopción de IA no depende de la disposición docente —que es alta—, sino de condiciones habilitadoras como conectividad, capacitación y lineamientos éticos. El estudio ofrece un diagnóstico pionero para diseñar políticas diferenciadas en educación media superior.

Palabras clave: Bachillerato, brecha digital, docentes, inteligencia artificial, Jalisco.

ABSTRACT

The incorporation of artificial intelligence (AI) in education is a disruptive phenomenon with the potential to transform teaching and learning processes. In Latin America, research has focused mainly on urban settings, leaving rural and semi-urban communities underexplored, where digital inequality strongly influences pedagogical innovation. This study analyzes perceptions, practices, and training needs related to AI among 23 high school teachers in Degollado, Jalisco. The survey, self-administered in August 2025, covered more than 50% of the local faculty, who serve over 60% of the school-age youth in the municipality. The questionnaire was exploratory in nature, expert-reviewed, pilot tested, and applied in its third comparative administration. Findings indicate

that while 87% of teachers own a personal computer, 35% lack stable internet access and only 35% have received digital training in the past two years. Between 52% and 83% reported using AI tools in teaching, mainly sporadically. Perceptions were highly positive (100% stated AI improves educational quality), though concerns emerged regarding plagiarism, algorithmic bias, and student dependency. Contextual analysis revealed a structural gap between the municipal seat and surrounding rural communities: 50.5% of households in the seat had internet access compared to only 28.7% in rural areas. The study concludes that AI adoption depends less on teacher willingness—which is high—and more on enabling conditions such as connectivity, professional development, and ethical guidelines. This exploratory diagnosis provides an initial basis for differentiated policies in Mexican upper secondary education.

Keywords: Artificial intelligence, digital divide, high school, Jalisco, teachers.

1. INTRODUCCIÓN

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) en la educación constituye uno de los fenómenos más disruptivos de la última década, con un potencial transformador en la enseñanza, el aprendizaje y la gestión académica. Organismos internacionales como la UNESCO (2023) y la OCDE (2022) han documentado beneficios como la automatización de tareas, la retroalimentación personalizada y la optimización de procesos administrativos; no obstante, también advierten riesgos relacionados con la ampliación de la brecha digital, la pérdida de autonomía pedagógica y dilemas éticos vinculados con la autoría y el uso responsable de los contenidos.

En México y América Latina, los estudios sobre IA educativa se concentran en contextos urbanos, mientras que las realidades de municipios semiurbanos y rurales permanecen poco exploradas. Estas comunidades enfrentan retos asociados a dispersión poblacional, rezago educativo, migración y limitada infraestructura digital.

En este marco, el objetivo general de la investigación fue analizar percepciones, usos y necesidades de capacitación en IA entre docentes de bachillerato público en Degollado, Jalisco, con el fin de identificar barreras, oportunidades y propuestas para una adopción equitativa. La hipótesis planteó que la integración de la IA se encuentra en etapas iniciales—sustitución y aumento, según el modelo SAMR—y que las limitaciones de conectividad en localidades rurales restringen la transición hacia niveles transformadores.

La relevancia del estudio se sostiene en tres planos: en lo académico, aporta evidencia empírica a un campo incipiente en México; en lo político-social, responde a la urgencia de diseñar políticas diferenciadas que atiendan las brechas territoriales y eviten que la innovación amplíe desigualdades (UNESCO, 2023); y en lo ético, visibiliza comunidades históricamente marginadas, cuya exclusión digital reproduce inequidades educativas (Matías & Vigo, 2022).

2. MARCO CONCEPTUAL

La incorporación de la IA en la educación impacta de forma directa en las prácticas docentes y los procesos de aprendizaje. Sus aplicaciones abarcan desde tutores inteligentes y retroalimentación automática hasta asistentes de redacción, generación de contenidos y análisis de datos. Sin embargo, su apropiación es desigual y depende de las competencias docentes, la infraestructura y los marcos institucionales y regulatorios disponibles.

Apropiación diferenciada de la IA

Estudios recientes muestran que algunos docentes integran la IA en planeación, evaluación y acompañamiento, mientras que otros permanecen en condiciones de desconocimiento o resistencia, debido a la falta de capacitación y recursos. Esto evidencia la necesidad de definir perfiles competenciales para un uso crítico, ético y pedagógicamente pertinente.

El modelo SAMR (Puentedura, 2006) resulta clave para comprender esta diversidad: en Degollado la mayoría de los docentes se ubica en niveles básicos de sustitución y aumento,

mientras que pocos experimentan con prácticas de modificación y redefinición. Este modelo permite mapear el estado actual y proyectar rutas de evolución pedagógica.

Brecha digital y desigualdades estructurales

La brecha digital es un obstáculo central para la equidad educativa. No se limita al acceso a dispositivos, sino también a la conectividad, la formación y la confianza institucional. En zonas rurales y semiurbanas, la conectividad deficiente, la obsolescencia de equipos y los altos costos de acceso limitan la apropiación docente de la IA. Investigaciones como las de Olson et al. (2025) y Jongebloed et al. (2024) destacan que la brecha es también social y pedagógica, pues restringe la formación continua y la capacidad de innovación.

Vacíos normativos y necesidad de lineamientos

El avance normativo es más lento que la adopción tecnológica. En México, la regulación digital se ha centrado en el teletrabajo genérico, sin atender las especificidades pedagógicas del uso de IA. Sin embargo, la enseñanza involucra procesos sociales y éticos que no pueden subsumirse en categorías laborales administrativas. Por ello, resulta prioritario establecer lineamientos diferenciados en torno a capacitación docente, protección de datos, equidad territorial en el acceso y pautas claras para un uso pedagógico pertinente.

En síntesis, el marco conceptual se organiza en tres ejes: apropiación diferenciada de la IA, explicada por competencias e infraestructura (analizada mediante el modelo SAMR); brecha digital rural, entendida como fenómeno multidimensional que condiciona acceso y formación (Olson et al., 2025; Jongebloed et al., 2024); y vacíos normativos, que evidencian la falta de marcos específicos para la docencia. Estos ejes permiten articular el caso de Degollado con debates internacionales sobre IA educativa, destacando los avances y limitaciones estructurales que enfrenta el profesorado.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se enmarcó en una investigación de campo con fase documental, de enfoque mixto y alcance exploratorio-descriptivo, orientada a reconocer las condiciones de apropiación de la inteligencia artificial (IA) en la docencia de bachillerato. La población estuvo conformada por docentes de una universidad local del municipio de Degollado, Jalisco, no pertenecientes a los subsistemas estatal o federal. Mediante un muestreo intencional no probabilístico, se recabaron respuestas de 23 docentes, lo que representa más del 50% del profesorado de bachillerato del municipio y atiende a más del 60% de los jóvenes en edad escolarizada de la región.

El instrumento principal fue un cuestionario autoadministrado aplicado en agosto de 2025, diseñado con base en literatura reciente y validado por expertos. Incluyó reactivos tipo Likert sobre competencias digitales y actitudes, ítems dicotómicos sobre infraestructura y uso de IA, y preguntas abiertas para captar percepciones. Su validez de contenido fue asegurada por revisión académica y consenso, y su fiabilidad mostró un alfa de Cronbach bajo en ítems Likert ($\alpha \approx 0.30$) y un KR-20 aceptable en ítems dicotómicos. Estos resultados confirman su pertinencia para fines descriptivos y exploratorios, aunque no constituye un instrumento psicométrico estandarizado.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Perfil docente

La muestra estuvo conformada por 23 docentes de bachillerato, con una edad promedio de 39 años (rango 26–64), predominio masculino (65%) y experiencia profesional heterogénea. Las áreas de enseñanza se distribuyeron en humanidades y artes (35%), ciencias exactas (22%), ciencias sociales (9%), tecnologías (9%) y otras (26%), lo que refleja diversidad disciplinaria en el ejercicio docente.

Acceso y competencias digitales

Aunque 87% de los participantes cuenta con computadora personal, más de un tercio (35%) reporta conectividad inestable, lo que limita el aprovechamiento de herramientas digitales. En los últimos dos años solo 35% recibió capacitación formal en competencias digitales. En términos

de autoevaluación, 39% se considera competente, 35% poco competente y 26% muy competente, evidenciando una distribución desigual de habilidades.

Uso de inteligencia artificial

Entre el 52% y el 83% de los docentes ha incorporado alguna herramienta de IA en su práctica educativa. La mayoría (68%) lo hace de manera esporádica, mientras que un 21% la utiliza varias veces por semana. Los usos más frecuentes corresponden a búsqueda de información, elaboración de materiales y creación de presentaciones, es decir, funciones de apoyo instrumental.

La Tabla 1 resume los hallazgos en relación con el modelo SAMR y la taxonomía de Bloom, mostrando que la integración de la IA se concentra en los niveles básicos (sustitución y aumento), con menor presencia en modificación y ausencia de experiencias consolidadas de redefinición.

Tabla 1.

Correspondencia de usos docentes de IA con el modelo SAMR y la taxonomía de Bloom

Nivel SAMR	% de docentes (estimado)	Ejemplos identificados	Correspondencia Bloom
Sustitución	~70%	Consultar información en ChatGPT, traducción de textos	Recordar – Conocer
Aumento	~60%	Crear presentaciones en Canva, elaborar cuestionarios automáticos, generar resúmenes	Comprender – Aplicar
Modificación	~25%	Retroalimentación diferenciada, apoyo a estudiantes con necesidades específicas, generación de rúbricas	Analizar – Sintetizar
Redefinición	<10%	Exámenes automáticos, videos interactivos, simulaciones incipientes	Crear – Evaluar

Fuente: elaboración propia a partir de Puentedura (2006), Campos Renata (2021) y Cuenca, Ontaneda y Ontaneda (2021).

Percepciones y necesidades

El total de docentes reconoce que la IA puede mejorar la calidad educativa: 57% lo considera de manera importante y 43% de forma moderada. Entre las principales preocupaciones destacan el plagio, los sesgos algorítmicos y la dependencia estudiantil, mientras que existe un interés unánime (100%) en recibir capacitación, con preferencias variadas entre modalidades presencial, asincrónica y mixta.

Contexto territorial y brecha digital

El análisis territorial confirma que los docentes atienden a estudiantes provenientes de 86 localidades rurales con fuertes limitaciones de acceso a TIC. La Tabla 1 ilustra el contraste entre la cabecera municipal y las comunidades restantes: mientras que en la cabecera 50.5% de las viviendas cuenta con internet y 35.2% con computadora, en las localidades los porcentajes descienden a 28.7% y 14.7%, respectivamente.

Tabla 2.

Contexto territorial (cabecera vs. localidades restantes)

Indicador	Comunidades restantes (85)	Cabecera municipal
Población total	9,614	11,612
Grado promedio de escolaridad	5.8	7.9
Viviendas con computadora/tablet/laptop	14.7%	35.2%
Viviendas con Internet	28.7%	50.5%
Viviendas sin TIC	2.3%	0.8%

Fuente: IIEG (2022, 2025).

Síntesis interpretativa

Los hallazgos muestran que los docentes de Degollado se sitúan mayoritariamente en los niveles básicos del modelo SAMR, utilizando la IA como herramienta instrumental más que transformadora. La falta de experiencias en redefinición no responde a falta de disposición docente, sino a limitaciones estructurales de conectividad y capacitación.

Este contraste territorial sugiere que las estrategias de adopción de IA deben ser diferenciadas: En la cabecera municipal, aprovechar la infraestructura relativamente mayor para implementar proyectos piloto de innovación.

En las localidades rurales, priorizar la conectividad básica, el acceso a dispositivos y programas de formación gradual, evitando que la innovación amplíe la desigualdad educativa.

5. CONCLUSIONES

El estudio muestra que la integración de la inteligencia artificial en la docencia de bachillerato en Degollado enfrenta barreras principalmente asociadas a la conectividad inestable y a la falta de capacitación especializada, mientras que la disponibilidad de computadoras y la aceptación unánime de los docentes representan oportunidades para avanzar en la apropiación pedagógica de la IA. Los hallazgos confirman que la disposición del profesorado no constituye un obstáculo; por el contrario, la limitación radica en la ausencia de condiciones habilitadoras que permitan transitar de un uso meramente instrumental hacia prácticas transformadoras. En este sentido, resulta indispensable diseñar estrategias de formación situada, establecer lineamientos éticos y garantizar un acceso equitativo a la infraestructura, diferenciando las necesidades de la cabecera municipal de las comunidades rurales.

La investigación aporta evidencia pionera en un municipio semiurbano y rural, subrayando que la equidad en la adopción de IA educativa requiere políticas diferenciadas y sensibles al contexto territorial. Su alcance exploratorio y el tamaño de la muestra —23 docentes, representativos de la comunidad local aunque limitados en términos estadísticos— impiden generalizar ampliamente los resultados, pero ofrecen un diagnóstico sólido para abrir nuevas líneas de investigación. Entre ellas destacan la ampliación del estudio a otros municipios, la incorporación de metodologías cualitativas para profundizar en percepciones y resistencias, y el desarrollo de estudios longitudinales que evalúen el impacto de la capacitación docente en la transición hacia usos pedagógicos más innovadores de la inteligencia artificial.

REFERENCIAS

- Instituto de Información Estadística y Geográfica (IIEG). (2022, agosto). Diagnóstico municipal de Degollado, Jalisco. Gobierno del Estado de Jalisco. <https://iieg.gob.mx/ns/wp-content/uploads/2022/10/Degollado.pdf>
- Instituto de Información Estadística y Geográfica (IIEG). (2025, junio 27). Principales resultados de la ENDUTIH 2024 en Jalisco. Gobierno del Estado de Jalisco. https://iieg.gob.mx/ns/wp-content/uploads/2025/06/ficha_principales_resultados_ENDUTIH_jalisco_2024.pdf
- Jongebloed, H., Anderson, K., Winter, N. et al. The digital divide in rural and regional communities: a survey on the use of digital health technology and implications for supporting technology use. *BMC Res Notes* 17, 90 (2024). <https://doi.org/10.1186/s13104-024-06687-x>
- Matías, J., & Vigo, M. (2022). Exclusion and inequality in rural schools: An ethnographic study on school coexistence. *Ethnography and Education*, 17(4), 489–506. <https://doi.org/10.1080/17457823.2022.2103838>
- OECD (2022), OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/c74f03de-en>.

- Olson, K., Phillips, A., Smyth, J. D., & Stenger, R. (2025). The urban–rural digital divide in internet access and online activities during the COVID-19 pandemic. *Rural Sociology*, 90(3), e70012. <https://doi.org/10.1111/ruso.70012>
- O'Malley, E., Hynes, W., & Lyons, S. (2024). Exacerbating the divide? Investigating rural inequalities in high speed broadband availability. *Telecommunications Policy*, 48(8), 102693. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2024.102693>
- Puentedura, Ruben. (2006). Transformation, Technology, and Education [Diapositiva de Power Point]. Recuperado de <http://www.hippasus.com/resources/tte/>
- UNESCO. (2023). Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo 2023: Tecnología en la educación. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado de https://www.unesco.org/gem-report/sites/default/files/medias/fichiers/2023/07/2023reportflyer_SP.pdf

Los autores del trabajo autorizan a la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICYT) a publicar este resumen en extenso en las Actas del Congreso IDI-UNICYT 2025 en Acceso Abierto (Open Access) en formato digital (PDF) e integrarlos en diversas plataformas online bajo la licencia CC: Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.

La Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología y los miembros del Comité Organizador del Congreso IDI-UNICYT 2025 no son responsables del contenido ni de las implicaciones de lo expresado en este artículo.