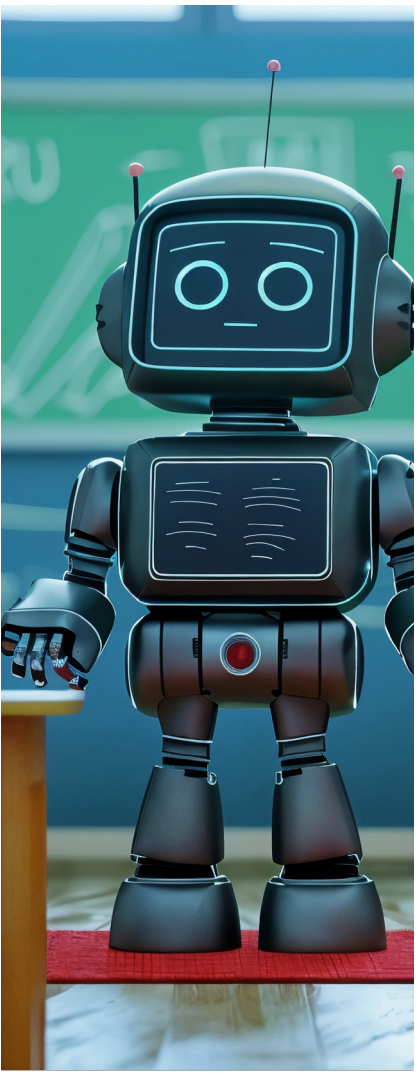
Usos, beneficios y riesgos de la inteligencia artificial generativa en educación secundaria: un estudio de caso

Uses, benefits and risks of generative artificial intelligence in secondary education: a case study



David
Castillo Muñoz[1]

Resumen

En el presente artículo se analizan los usos, beneficios y riesgos percibidos tanto por docentes como por estudiantes de una secundaria vespertina en Puebla, México, con respecto al uso de la inteligencia artificial (IA) generativa en sus prácticas educativas cotidianas, con el fin de identificar necesidades de orientación para un uso pedagógico, crítico y ético que contribuya al aprendizaje de los estudiantes. La investigación se desarrolló desde un enfoque mixto con predominio cualitativo, de alcance exploratorio e interpretativo, mediante el estudio de un caso único. Se aplicaron entrevistas semiestructuradas a docentes y cuestionarios mixtos a estudiantes de primero y tercer grado de secundaria sobre el uso que le han dado a esta herramienta. Los resultados muestran que la inteligencia artificial generativa ya se encuentra presente en las prácticas escolares, aunque su uso ocurre principalmente de manera espontánea, intuitiva y poco sistematizada. Los docentes la utilizan principalmente para planeación de clases, elaboración de materiales, evaluación y organización del trabajo; por otro lado, los estudiantes la utilizan para resolver dudas, buscar información, elaborar tareas y comprender temas. Sin embargo, se identifican riesgos asociados a su uso, por lo que su incorporación requiere mediación docente, criterios éticos, verificación de información y actividades que fortalezcan el pensamiento crítico.

Palabras clave: inteligencia artificial, tecnología educativa, educación secundaria, docentes, estudiantes, ética.

[1]Secretaría de Educación Pública de Puebla. Docente. Doctorante. Puebla, México. E-mail: david.castillo.munoz@seppue.gob.mx ORCID: https://orcid.org/0009-0006-4862-8157 Google Scholar: https://scholar.google.com/citations?view_op=new_profile&hl=es

UNIVERSCIENCIA
Revista de Divulgación Científica
Universidad de Oriente
Nueva época - Versión electrónica
Vol. 24, Núm. 5
Septiembre-Diciembre - 2026
http://revista.soyuo.mx/index.php/uc

universciencia@soyuo.mx
e-ISSN: en trámite
Recepción: junio-2026
Aceptación: octubre-2026
DOI: 0009-0006-4862-8157
Pág. 35-46

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.0 Genérica (CC BY-NC-ND 2.0)
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/deed.es

Abstract

This article analyzes the perceived uses, benefits, and risks of generative artificial intelligence (AI) among teachers and students at a public evening secondary school in Puebla, Mexico, with the aim of identifying guidelines for its pedagogical, critical, and ethical use to support student learning. The study adopted a mixed-methods approach with a qualitative emphasis and an exploratory and interpretive scope through a single-case study. Semi-structured interviews were conducted with teachers, and mixed questionnaires were administered to first- and third-year secondary students to explore how they use these tools. The findings indicate that generative artificial intelligence is already present in everyday school practices; however, its use is largely spontaneous, intuitive, and unsystematic. Teachers primarily use it for lesson planning, instructional material development, assessment, and work organization, whereas students use it to resolve questions, search for information, complete assignments, and improve their understanding of academic topics. Nevertheless, several risks associated with its use were identified, highlighting the need for teacher guidance, ethical criteria, information verification, and learning activities that foster critical thinking.
Keywords: artificial intelligence, educational technology, secondary education, teachers, students, ethics.

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.0 Genérica (CC BY-NC-ND 2.0)
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/deed.es



Introducción

La inteligencia artificial (IA) generativa se ha convertido en uno de los avances tecnológicos más importantes de los últimos años, debido a su capacidad para producir textos, imágenes, audio, código, explicaciones y varios tipos de contenido basado en instrucciones generadas por el usuario. Actualmente, ChatGPT, Gemini, Copilot, traductores automáticos, generadores de imágenes y otras plataformas basadas en inteligencia artificial son utilizadas por profesores y estudiantes para buscar, presentar y organizar información, resolver dudas, desarrollar textos, crear materiales y apoyar distintas actividades escolares.

La IA generativa es una herramienta que puede ayudar a personalizar el aprendizaje, apoyar la enseñanza y proporcionar acceso a la información; sin embargo, un uso inadecuado puede llevar al usuario a la dependencia tecnológica, desinformación, reproducción de sesgos y una disminución del pensamiento crítico. Investigaciones recientes han comenzado a explorar el potencial y los desafíos de la IA generativa en la educación; además, otras muestran que estas herramientas pueden ajustar actividades y explicaciones a las diferentes necesidades de aprendizaje de los estudiantes, generando motivación y comprensión de contenido. Además, los profesores están comenzando a usar herramientas de IA generativa para hacer planes y diseñar materiales, automatizar evaluaciones y organizar tareas administrativas (Cardoso et al., 2025; Macías et al., 2024). En contraparte, advierten sobre las preocupaciones de los profesores en torno al plagio académico y la posible dificultad para el pensamiento crítico y creativo de los estudiantes, ya que la delegación de tareas cognitivas a herramientas digitales puede afectar la autonomía del estudiante y promover un aprendizaje superficial (Larico, 2024; Strunk y Willis, 2025).

Aunque existe un interés creciente en este tema, gran parte de la investigación sobre IA generativa en educación se ha concentrado a nivel superior. Por ello, resulta necesario analizar cómo se está utilizando la IA generativa en educación secundaria, etapa clave para la formación de hábitos de estudio, autonomía, pensamiento crítico, responsabilidad académica y uso ético de la tecnología. En este contexto, el presente estudio se realizó en la secundaria vespertina del Centro Escolar "Gustavo Díaz Ordaz", en la ciudad de Puebla, México. El estudio de este caso en particular resulta relevante porque permite observar el uso de IA generativa en un contexto escolar concreto, en condiciones reales de enseñanza, con uso cotidiano de teléfonos móviles y las características sociales de una población estudiantil.

Desarrollo

La investigación se desarrolló desde un enfoque mixto con predominio cualitativo, de alcance exploratorio e interpretativo, mediante el estudio de un caso único. Este enfoque resultó pertinente porque permite comprender los usos, beneficios, riesgos y significados que docentes y estudiantes le atribuyen a la IA generativa dentro de sus prácticas educativas cotidianas.

Se contó con la autorización institucional de la dirección escolar. La selección de participantes

se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, en el cual participaron docentes y estudiantes de primero y tercer grado que aceptaron colaborar voluntariamente en la investigación, después de conocer los objetivos del estudio y expresar su asentimiento para responder los instrumentos. Asimismo, se garantizó la confidencialidad de la información y el uso exclusivamente académico de los datos. No se registraron nombres u otros datos personales en los cuestionarios, con el fin de resguardar la identidad de los participantes.

Para la recolección de información se utilizaron dos instrumentos: una guía de entrevista semiestructurada dirigida a docentes, y un cuestionario mixto dirigido a estudiantes. Los instrumentos fueron construidos a partir de la revisión bibliográfica, los objetivos de investigación y las preguntas orientadoras del estudio, esto permitió establecer las siguientes categorías teóricas: uso de herramientas de inteligencia artificial generativa, transformaciones en la práctica docente, experiencias de aprendizaje, beneficios percibidos, riesgos identificados, ética académica, pensamiento crítico, autonomía y necesidades de formación. Se procuró que las preguntas mantuvieran coherencia con los objetivos del estudio y utilizaran un lenguaje claro y adecuado para los participantes a quienes estaban dirigidos, ya sea docentes o estudiantes de secundaria.

El análisis de la información inició con la revisión de las respuestas de docentes y estudiantes, con el propósito de identificar elementos relacionados con los objetivos del estudio. Para apoyar esta organización inicial de las respuestas abiertas, se utilizó IA generativa como herramienta auxiliar de sistematización de las respuestas; su uso se limitó a ordenar información, identificar posibles agrupamientos temáticos y facilitar una primera lectura de patrones recurrentes. La información se organizó en las categorías teóricas mencionadas. Esta organización permitió reconocer coincidencias, diferencias y aspectos de tensión entre las respuestas de ambos grupos.

Posteriormente, las preguntas cerradas se analizaron mediante frecuencias y porcentajes para identificar tendencias generales de uso, mientras que las respuestas abiertas se examinaron de manera interpretativa para comprender las experiencias, preocupaciones y formas en que los participantes incorporan la IA generativa en sus actividades escolares. Finalmente, se seleccionaron algunas respuestas breves y representativas para ilustrar los resultados del estudio, utilizando códigos anónimos como "Docente" y "Estudiante", sin incluir nombres ni datos personales.

Resultados

La IA generativa ya forma parte de las prácticas escolares de docentes y estudiantes de la secundaria vespertina del Centro Escolar "Gustavo Díaz Ordaz"; sin embargo, su incorporación no ocurre de manera sistemática ni institucionalizada, sino principalmente como una práctica espontánea, intuitiva y vinculada con necesidades inmediatas. Este hallazgo permite reconocer que la escuela no se enfrenta a un fenómeno futuro, sino a una realidad presente que requiere orientación pedagógica, criterios éticos y acompañamiento docente.

Acceso tecnológico y uso estudiantil de la IA generativa

En el caso de los estudiantes, los resultados muestran que el 71.4 % señaló tener acceso a internet fuera del plantel, mientras que 19.5 % indicó que cuenta con acceso solo algunas veces y 9.1 % indicó no tener acceso. Respecto al dispositivo propio, el celular aparece como el medio principal de conexión, ya que 96.1 % de los estudiantes reportó contar con este recurso; en menor proporción, 33.8 % señaló tener computadora y 19.5 % tableta.

El uso de IA generativa entre estudiantes es alto: 94.8 % afirmó haber utilizado alguna herramienta de IA. Entre las herramientas conocidas o utilizadas, ChatGPT fue la más mencionada con 88.3 %; le siguió Gemini (42.9 %), traductores automáticos (20.8 %), generadores de imágenes (13 %), Copilot (5.2 %) y, finalmente, aplicaciones para resolver ejercicios matemáticos (3.9 %). Estos datos muestran que la IA generativa ya se encuentra incorporada en las prácticas escolares de los estudiantes, principalmente a través de herramientas de fácil acceso desde dispositivos móviles.

En cuanto a la frecuencia de uso: 58.4 % de los estudiantes señaló utilizar la IA algunas veces para actividades escolares, 26 % la utiliza frecuentemente, 14.3 % casi nunca y 1.3 % nunca. Los resultados muestran que, aunque no todos los estudiantes la utilizan con la misma intensidad, la mayoría ya ha tenido contacto con estas herramientas y las reconoce como parte de sus recursos escolares.

Finalidades del uso estudiantil

Las principales actividades escolares en las que los estudiantes manifestaron que usarían IA generativa son: la búsqueda de información (77.9 %), la resolución de dudas (59.7 %), la elaboración de resúmenes (44.2 %), tareas (41.6 %), la explicación de temas no comprendidos (28.6 %), traducción de textos (27.3 %), estudio para exámenes (26 %), la creación de imágenes o presentaciones (22.1 %), y la corrección de redacción u ortografía (14.3 %). Los resultados demuestran que los estudiantes perciben la IA como un recurso de apoyo para comprender temas, resolver dudas y organizar información; sin embargo, la elaboración de tareas aparece como una de las finalidades relevantes, lo que plantea la necesidad de orientar su uso para evitar que se convierta en un sustituto del esfuerzo intelectual.

Al preguntar si la IA les ayuda a aprender mejor: 41.6 % respondió que sí, 49.4 % señaló que a veces y 3.9 % indicó que no. Las respuestas abiertas muestran que algunos estudiantes consideran que la IA les ayuda cuando ofrece explicaciones breves, claras o diferentes a las del docente; otros advierten que puede perjudicar cuando se usa para copiar sin comprender. En este sentido, la IA aparece como una herramienta con potencial formativo, pero dependiente de la manera en que se utilice. Esta ambivalencia permite reconocer que los propios alumnos distinguen entre el uso de la IA como apoyo para aprender y su uso como sustituto del esfuerzo intelectual.

Un estudiante señaló que la IA puede servir "para comprender un tema que quizás no entendimos", mientras otro indicó que ayuda "cuando tienes dudas y el docente no está presente para resolverlas" (Estudiante 15; Estudiante 4, respectivamente). Estas respuestas muestran que el valor atribuido a la IA se relaciona principalmente con la explicación inmediata, la resolución de

dudas y el acompañamiento fuera del momento de clase.

Verificación de información y pensamiento crítico

Un aspecto relevante se relaciona con la forma en que los estudiantes reaccionan ante las respuestas generadas por IA: el 36.4 % señaló que compara la respuesta con otras fuentes, mientras que el 32.5 % indicó que la cambia con sus propias palabras. Estos datos muestran que existe un grupo de estudiantes que intenta verificar o reformular la información, pero también una proporción que acepta las respuestas sin revisión o no cuenta con criterios suficientes para evaluar su validez. Este hallazgo es importante porque confirma la necesidad de fortalecer habilidades de pensamiento crítico, contraste de fuentes y verificación de información.

La necesidad de verificación también aparece en las recomendaciones estudiantiles. Un participante propuso: "siempre verificar y preguntar en persona a otros profesores"; mientras otro recomendó "no confiar tanto en la IA, ya que te puede dar resultados falsos" (Estudiante 38; Estudiante 22, respectivamente). Estas voces refuerzan la importancia de enseñar estrategias de contraste de fuentes y revisión crítica de la información generada por IA.

Respecto al cuestionamiento hacia los estudiantes sobre si consideran que la IA puede afectar la forma en que piensan, analizan o resuelven problemas: 28.6 % respondió que sí, 49.4 % indicó que a veces y 16.9 % respondió que no. En las respuestas abiertas aparecen preocupaciones como "ya no piensas por ti mismo", "te acostumbras a no hacer las cosas por tu cuenta" o "muchas personas ya no razonan, solo copian". Estas expresiones permiten reconocer que los propios estudiantes identifican riesgos relacionados con dependencia, reducción del esfuerzo cognitivo y debilitamiento del pensamiento crítico.

Para proteger la identidad de los participantes, las respuestas fueron recuperadas de forma anónima y se utilizaron únicamente como evidencia cualitativa del fenómeno estudiado.

Uso ético y riesgos percibidos por estudiantes

Respecto a la entrega de una tarea hecha completamente por IA generativa, como si fuera propia: el 49.4 % consideró que no es correcto. Este resultado muestra una zona de ambigüedad ética importante: aunque casi la mitad de los estudiantes rechaza esta práctica, una proporción considerable considera que puede depender de la situación. Por ello, se vuelve necesario establecer criterios escolares claros sobre autoría, apoyo, copia, reformulación y uso aceptable de la IA.

Los riesgos más identificados por los estudiantes fueron: copiar tareas sin aprender (76.6 %), información falsa o incorrecta (54.5 %), falta de pensamiento crítico, dependencia tecnológica, plagio y desigualdad en el acceso a internet o dispositivos. Estos datos confirman que los estudiantes reconocen riesgos importantes, especialmente aquellos relacionados con el aprendizaje superficial, la veracidad de la información y la pérdida de autonomía intelectual.

Las respuestas abiertas confirman esta preocupación: un estudiante explicó que la IA perjudica el aprendizaje "cuando solo buscas y copias sin entender o leer lo que escribes"; otro recomendó usarla "como herramienta [y no] para ya no hacer nada" (Estudiante 23; Estudiante 12,

respectivamente). Estas expresiones muestran que los estudiantes reconocen la diferencia entre apoyarse en la IA para comprender y delegar completamente el trabajo escolar. Aunado a estas respuestas, 58.4 % de los estudiantes señaló que sus docentes no han hablado con ellos sobre cómo usar la IA en actividades escolares. Al mismo tiempo, manifestaron que sí les gustaría que sus docentes enseñaran cómo usar la IA para aprender mejor. Esta tensión muestra una necesidad formativa clara: los estudiantes ya utilizan IA, pero no siempre reciben orientación pedagógica o ética para hacerlo.

En esa misma línea, algunos estudiantes pidieron una orientación más explícita por parte del profesorado. Uno de ellos sugirió que los docentes expliquen "cómo usarla", y otro recomendó que estén atentos para que el uso de IA no genere dependencia (Estudiante 17; Estudiante 16, respectivamente). Esto confirma que la alfabetización sobre IA no puede quedar solo en manos del uso individual o espontáneo.

Uso docente de la IA generativa

En el caso de los docentes: 60 % afirmó haber incorporado la IA generativa a su práctica docente, mientras que 40 % señaló no haberlo hecho. Entre quienes sí la utilizan, ChatGPT fue la herramienta más mencionada, seguida de Gemini, Copilot y generadores de imágenes. Las principales aplicaciones se relacionan con el diseño de actividades y materiales, la planeación, la organización del trabajo, la gestión del tiempo y, en menor medida, la evaluación y elaboración de rúbricas.

Estos resultados muestran que el uso docente de la IA generativa se orienta principalmente a tareas de apoyo operativo y didáctico. Los docentes la emplean para generar ideas, diseñar actividades, preparar materiales, contextualizar ejercicios, mejorar explicaciones, organizar información o reducir tiempos de trabajo. Sin embargo, también se observa que su incorporación todavía no se realiza de manera sistemática ni con lineamientos institucionales claros, sino a partir de la iniciativa individual de cada docente.

Un docente señaló que estas herramientas le permiten "contextualizar ejercicios o problemas" y dedicar más tiempo a la preparación de la clase (Docente 28). Otro docente indicó que la IA le muestra "nuevas perspectivas" y aspectos que a veces pasan inadvertidos durante el diseño de actividades (Docente 45). Estas respuestas permiten observar que la IA se valora como apoyo para diversificar materiales, ajustar actividades y ampliar posibilidades didácticas.

Las respuestas abiertas permiten reconocer que algunos docentes perciben beneficios concretos, como mayor rapidez para acceder a información, optimización del tiempo, generación de actividades y aumento de la participación estudiantil. También se identificó que la IA es valorada como apoyo para elaborar materiales, contextualizar ejercicios y diseñar instrumentos de evaluación. No obstante, los docentes señalaron riesgos relevantes, entre ellos que los estudiantes transcriban información sin leer críticamente, que pierdan habilidades de búsqueda y selección de información, que recurran al plagio o que utilicen la IA como atajo para cumplir tareas sin comprender. Estas respuestas fueron tratadas

de manera agregada y anónima, con el fin de resguardar la identidad de los participantes.

Una preocupación recurrente fue el uso de la IA como atajo. Un docente señaló que, aunque la utiliza de forma crítica como apoyo, para algunos estudiantes se convierte en "una respuesta fácil" y en "el atajo a sus tareas", pues terminan copiando sin comprender (Docente 16). Otro docente advirtió que los alumnos pueden acostumbrarse a tener información inmediata y dejar de sentir la necesidad de aprender por sí mismos (Docente 28).

Necesidades de formación docente

Los docentes también reconocen la necesidad de formación: el 71.1 % manifestó interés en participar en una estrategia o curso de capacitación sobre el uso educativo de la IA. Las respuestas abiertas sugieren que la capacitación no debería limitarse al uso técnico de herramientas o a la elaboración de instrucciones, sino que debe abordar la dimensión pedagógica, ética y formativa.

En particular, los docentes señalaron la necesidad de talleres, acompañamiento, reglas claras, capacitación sobre plataformas utilizadas por los estudiantes y orientación para supervisar el uso responsable de la IA. En las respuestas abiertas se reiteró que la formación docente debe permitir pasar del uso técnico de herramientas a una integración pedagógica con sentido didáctico. Un docente planteó la necesidad de un taller que no se limite al uso de instrucciones o prompts, sino que ayude a "enseñar, supervisar y acompañar a los alumnos en el uso ético" de la IA (Docente 16). Otro docente propuso verla como "un apoyo" para profundizar en el trabajo, sin que haga toda la actividad que corresponde al estudiante (Docente 45). Las respuestas permiten afirmar que el profesorado no solo requiere aprender a usar herramientas de IA generativa, sino también construir criterios para integrarlas en actividades didácticas, evaluar su pertinencia, contextualizar sus resultados y orientar a los estudiantes sobre su uso académico.

Triangulación de resultados

La triangulación entre las respuestas de docentes, estudiantes y referentes teóricos permite identificar tres hallazgos centrales: primero, la IA generativa ya está presente en la vida escolar, tanto en el trabajo docente como en las actividades estudiantiles. Los docentes la utilizan principalmente para planeación, diseño de materiales, organización y evaluación; los estudiantes la emplean para buscar información, resolver dudas, hacer tareas, elaborar resúmenes y comprender temas.

Segundo, existe una tensión entre el uso como apoyo y el uso como sustituto del aprendizaje: mientras docentes y estudiantes reconocen beneficios como rapidez, acceso a explicaciones, generación de ejemplos y optimización del tiempo, también identifican riesgos como copia, plagio, dependencia tecnológica, aceptación acrítica de información y debilitamiento del pensamiento crítico. Las respuestas abiertas muestran esta tensión con claridad: los estudiantes valoran la IA para resolver dudas, pero advierten que copiar sin comprender afecta el aprendizaje; los docentes, por su parte, reconocen su utilidad para planear y contextualizar actividades, pero manifiestan preocupación por la dependencia y la pérdida de habilidades de búsqueda y análisis. Esta tensión confirma que el valor educativo de la IA no

depende únicamente de la herramienta, sino de la mediación pedagógica y de los criterios con los que se utilice.

Tercero, los resultados muestran una necesidad formativa compartida: los estudiantes manifiestan interés en recibir orientación docente, mientras que los profesores reconocen la necesidad de capacitación para integrar la IA de manera ética y pedagógica. Por ello, la incorporación de la IA generativa en secundaria no debe abordarse desde la prohibición absoluta ni desde la aceptación acrítica, sino desde una estrategia gradual que incluya formación docente, acuerdos de aula, criterios de verificación, orientación ética y actividades que fortalezcan el pensamiento crítico.

En conjunto, los hallazgos permiten sostener que la IA generativa puede convertirse en un recurso valioso para apoyar el aprendizaje y el trabajo docente, siempre que su uso esté mediado por una intención didáctica clara. Sin esta mediación, el riesgo es que se utilice para producir respuestas rápidas, simular aprendizajes o sustituir procesos de comprensión, análisis y construcción del conocimiento.

Discusión

Los resultados del estudio permiten sostener que la IA generativa ya forma parte de la vida escolar en educación secundaria en distintas prácticas escolares: planeación, elaboración de materiales, búsqueda de información, resolución de dudas, tareas, resúmenes y explicaciones. Por ello, la discusión ya no puede centrarse únicamente en si la IA debe o no utilizarse en la escuela, sino en cómo debe orientarse su uso para que contribuya al aprendizaje y no lo sustituya.

Un primer punto de discusión es que la incorporación de la IA generativa ocurre de manera espontánea y poco sistematizada. Esto coincide con lo señalado por Castillo (2023), quien advierte que el uso de IA generativa en educación secundaria carece con frecuencia de criterios pedagógicos claros o procesos formativos que orienten una integración responsable. En este estudio, tanto docentes como estudiantes utilizan la IA generativa desde necesidades inmediatas, pero no necesariamente desde una planeación institucional o didáctica.

Asimismo, los datos revelaron complejidades en la conectividad: el acceso a la IA ocurre de forma masiva, pero con limitaciones materiales, pues los estudiantes la utilizan principalmente desde sus teléfonos celulares con planes de datos. Esto resulta indispensable de considerar al diseñar estrategias educativas, ya que las posibilidades de trabajo en un dispositivo móvil difieren de las de una computadora empleada por los docentes para el diseño de programas, materiales e instrumentos de evaluación.

Esta situación demuestra que existe una distancia entre el uso tecnológico y el uso pedagógico. Usar IA para elaborar una actividad, buscar información o resolver una tarea no garantiza que exista aprendizaje profundo. La herramienta puede facilitar procesos, pero también puede reducirlos si se usa únicamente para producir respuestas. Por ello, el valor educativo de la IA generativa no está en la herramienta por sí misma, sino en la mediación pedagógica que permite convertirla en apoyo para pensar, preguntar, verificar, argumentar y crear.

En relación con el papel docente, la incorporación de esta herramienta tecnológica no

sustituye la función del profesor; por el contrario, la vuelve más necesaria como mediador del aprendizaje. En un contexto donde los estudiantes pueden obtener respuestas de manera inmediata, el docente debe orientar la formulación de preguntas, la revisión crítica de la información, la identificación de errores, la construcción de criterios éticos y el diseño de actividades que exijan comprensión. Esto coincide con la perspectiva de la UNESCO (2019), que plantea la necesidad de formar a los docentes no solo en el uso técnico de la IA, sino también en su dimensión ética, social y pedagógica.

Desde esta perspectiva, la IA generativa puede ser un apoyo para el trabajo docente, pero no debe desplazar la función profesional del profesor. La planeación, la evaluación, el diseño de actividades y la retroalimentación requieren juicio pedagógico, conocimiento del contexto y comprensión de las necesidades de los estudiantes. La IA puede ayudar a generar ideas o recursos, pero el docente debe revisar, adaptar, contextualizar y decidir su pertinencia.

Con respecto al aprendizaje estudiantil, los resultados muestran que los estudiantes reconocen beneficios en el uso de IA generativa, especialmente para resolver dudas y comprender temas. Sin embargo, esta herramienta ha venido actuando como un tutor asincrónico gratuito, con los consiguientes riesgos de desinformación o sesgos, además de ser utilizada en ocasiones para copiar respuestas o entregar productos sin comprensión. Este hallazgo coincide con las preocupaciones de Larico (2024), y Strunk y Willis (2025), quienes advierten que el uso no regulado de IA puede afectar el pensamiento crítico, la creatividad, la autonomía y el desarrollo de habilidades cognitivas.

Por ello, en la educación secundaria la IA generativa debe utilizarse con especial cuidado. Esta etapa no solo busca que el estudiante adquiera información, sino que fortalezca habilidades para analizar, reflexionar, argumentar, resolver problemas y tomar decisiones. Si la IA se convierte en un sustituto del esfuerzo intelectual, puede limitar estos procesos; en cambio, si se utiliza como punto de partida para comparar respuestas, detectar errores, reformular ideas, generar preguntas o verificar fuentes, puede convertirse en una herramienta útil para fortalecer el aprendizaje.

La IA generativa obliga a replantear los acuerdos escolares sobre autoría, plagio, transparencia, veracidad y responsabilidad académica. El Tecnológico de Monterrey (2023) propone principios relevantes para orientar el uso ético de la IA, como dignidad humana, autonomía, equidad, seguridad, veracidad, transparencia, responsabilidad y bienestar social. Estos principios resultan pertinentes para secundaria, ya que los estudiantes requieren aprender no solo a usar la herramienta, sino a reconocer sus límites, declarar su uso y evitar prácticas deshonestas.

En este sentido, prohibir completamente la IA generativa puede resultar poco realista, porque los estudiantes ya la utilizan fuera y dentro de sus prácticas escolares; sin embargo, aceptarla sin criterios puede favorecer el plagio, la dependencia y el aprendizaje superficial. Por ello, la vía más pertinente es una incorporación mediada, gradual, ética y pedagógicamente fundamentada.

Finalmente, los hallazgos de este estudio permiten identificar orientaciones para la práctica educativa. Se requiere formación docente, acuerdos de aula, actividades que fortalezcan el pensamiento crítico, criterios de verificación de

información y orientaciones claras para diferenciar entre usar IA como apoyo y utilizarla como sustituto del aprendizaje. De esta manera, la IA generativa puede transitar de un uso espontáneo e instrumental hacia una integración pedagógica, crítica y contextualizada.

Limitaciones del estudio

El estudio presenta algunas limitaciones que deben considerarse al interpretar los resultados. En primer lugar, se trata de un estudio de caso único desarrollado en una secundaria vespertina de Puebla, México, por lo que los hallazgos no buscan generalizarse estadísticamente a todas las instituciones de educación secundaria. Aunque los instrumentos fueron construidos a partir de los objetivos del estudio, la revisión bibliográfica y las categorías de análisis, no fueron sometidos a un proceso formal de validación mediante juicio de expertos.

En segundo lugar, la selección de participantes fue no probabilística por conveniencia, lo que responde a las condiciones reales de acceso al campo y disponibilidad de los participantes; por otra parte, los datos se basan en respuestas que reflejan percepciones, experiencias y usos declarados. Finalmente, aunque se emplearon datos porcentuales para describir tendencias, el alcance del estudio es principalmente exploratorio e interpretativo. En consecuencia, los resultados porcentuales deben interpretarse como tendencias descriptivas de las percepciones de los alumnos y docentes participantes y no como mediciones generales. Futuras investigaciones podrían incorporar el análisis de escuelas de múltiples contextos, observaciones de clase, análisis de productos escolares o seguimiento de estrategias pedagógicas para valorar con mayor profundidad el impacto de la IA generativa en los procesos de aprendizaje.

Conclusiones

La IA generativa ya se encuentra presente en las prácticas escolares de docentes y estudiantes de educación secundaria. Su incorporación representa una oportunidad relevante de mejora en las formas de enseñar, aprender, organizar el trabajo escolar y relacionarse con la información. Sin embargo, esta transformación no puede darse únicamente desde el acceso tecnológico, sino desde las experiencias, percepciones, beneficios y riesgos que docentes y estudiantes construyen en torno a su uso.

Los resultados muestran que los docentes utilizan la IA generativa principalmente para apoyar tareas de planeación, elaboración de materiales, organización de contenidos, diseño de actividades, búsqueda de información e instrumentos de evaluación. Estas prácticas evidencian su potencial para optimizar ciertos aspectos del trabajo docente, especialmente aquellos relacionados con la gestión del tiempo y la producción de recursos. No obstante, también se observa que su uso se mantiene, en muchos casos, en un nivel operativo o instrumental, por lo que todavía es necesario avanzar hacia una integración más pedagógica, intencionada y contextualizada.

En el caso de los estudiantes, la IA generativa se utiliza como apoyo para resolver dudas, comprender temas, buscar información, corregir textos, elaborar tareas y obtener explicaciones

accesibles. Sin embargo, también se identificó que su uso puede derivar en prácticas de cumplimiento superficial cuando se utiliza para obtener respuestas rápidas sin revisión, análisis ni apropiación del conocimiento.

Por ello, la principal conclusión del estudio es que la IA generativa no debe incorporarse en la escuela desde una postura de prohibición absoluta ni desde una aceptación acrítica. Prohibirla desconoce que ya forma parte de las prácticas escolares; aceptarla sin criterios puede favorecer el plagio, la dependencia y el aprendizaje superficial. La vía más pertinente es una incorporación mediada, ética y pedagógicamente fundamentada.

El beneficio educativo de la IA generativa no radica en la herramienta por sí misma, sino en la creatividad, el juicio pedagógico y la inteligencia humana que permiten convertirla en una oportunidad para fortalecer el aprendizaje, la autonomía, la reflexión y la construcción activa del conocimiento. En consecuencia, la escuela debe orientar su uso mediante formación docente, acuerdos éticos, verificación de información y actividades que promuevan el pensamiento crítico. Futuras investigaciones podrían ampliar el estudio a otros contextos escolares, comparar distintos grados educativos y analizar la implementación de estrategias pedagógicas concretas para el uso responsable de la IA generativa en secundaria.

Referencias

Cardoso García, D., Mero Salazar, L., Saltos Arias, D., Sánchez Sánchez, M. y Espinoza Mogrovejo, M. (2025). La inteligencia artificial generativa y su aporte en la enseñanza personalizada para estudiantes de educación secundaria. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 6*(4), 4017-4030. https://doi.org/10.56712/latam.v6i4.4564

Castillo Herrera, M. E. (2023). Impacto de la inteligencia artificial en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación secundaria. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 4*(6), 515-530.

Larico Hanco, R. (2024). Impacto de la inteligencia artificial generativa ChatGPT en la enseñanza universitaria. *SciELO Preprints*. https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.9332

Macías Zambrano, T. Y., Plaza Timaran, L. F., Mina Valencia, W. E. y Chévez, V. Á. (2024). Inteligencia artificial: Usos en la educación básica. *593 Digital Publisher, 9*(3), 1167-1178. https://doi.org/10.33386/593dp.2024.3.2506

Strunk, V. y Willis, J. (2025, 13 de enero). Generative artificial intelligence and education: A brief ethical reflection on autonomy. *EDUCAUSE Review*. https://er.educause.edu/articles/2025/1/generative-artificial-intelligence-and-education-a-brief-ethical-reflection-on-autonomy

Tecnológico de Monterrey (2023). *Lineamientos para el uso ético de inteligencia artificial. Acciones no éticas en el uso de IA y Posibles usos de IA en actividades de aprendizaje.* Tecnológico de Monterrey.

UNESCO (2019). *Consenso de Beijing sobre la inteligencia artificial y la educación*. UNESCO.