

Evaluación del Conocimiento, Uso y Percepción de la Inteligencia Artificial en Estudiantes de Educación Secundaria

Assessment of Knowledge, Use, and Perception of Artificial Intelligence among Secondary Education Students

Ojeda-Núñez, M. I.¹; Ramírez Sánchez, V. A.² ✉, Gutiérrez-Montoya, J. E.³, Jurado-Bichir, L. E.⁴, Montelongo-Bocanegra, J. L.⁵

Datos de Adscripción:

¹ Ojeda Núñez, Martha Iveth
Universidad Autónoma de Coahuila, Torreón, Coahuila. México.
m.ojeda@uadec.edu.mx
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8312-6343>

² ✉ Ramírez Sánchez, Víctor Andrés
Universidad Autónoma de Coahuila, Torreón, Coahuila. México.
victorramirez@uadec.edu.mx
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4872-0942>

³ Gutiérrez Montoya, José Eduardo
Universidad Autónoma de Coahuila, Torreón, Coahuila. México.
jose_gutierrez@uadec.edu.mx
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-0460-8327>

⁴ Jurado Bichir, Lorena Elizabeth
Universidad Autónoma de Coahuila, Torreón, Coahuila. México.
ljuradobichir@uadec.edu.mx
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0122-6853>

⁵ Montelongo Bocanegra, Jonatan Leonel
Universidad Autónoma de Coahuila, Torreón, Coahuila. México.
montelongojonatan@uadec.edu.mx
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-2286-3046>

Resumen: El objetivo de esta investigación fue evaluar el conocimiento, el uso y la percepción de la Inteligencia Artificial en estudiantes de primero, segundo y tercer grado de la Secundaria Técnica No. 47 “José Santos Valdez García”, ubicada en el Ejido Corona de Matamoros, Coahuila. Se realizó un estudio cuantitativo, de diseño no experimental y transversal, en una muestra probabilística de 131 estudiantes, mediante un cuestionario tipo Likert previamente validado; los datos obtenidos fueron analizados mediante técnicas de estadística descriptiva e inferencial. Los resultados evidenciaron que el 85.5 % de los estudiantes utiliza internet diariamente, lo que indica un elevado nivel de acceso a las tecnologías digitales. Asimismo, el 44.3 % manifestó conocer el concepto de inteligencia artificial, el 42.7 % indicó haber oído hablar de esta tecnología y el 13 % señaló desconocerla. Además, el 72.5 % afirmó haber utilizado herramientas de inteligencia artificial, mientras que el 79.4 % manifestó una percepción positiva y un alto interés en incorporarlas a las actividades escolares. Estos hallazgos muestran que, aunque existe una importante familiarización con las herramientas basadas en la inteligencia artificial, su aprovechamiento con fines educativos aún presenta áreas de oportunidad. Se concluye que es necesario fortalecer las estrategias didácticas que permitan integrar la inteligencia artificial en las asignaturas en las que su implementación resulte pertinente. En este sentido, se diseñó e implementó una plataforma web educativa que proporciona a los estudiantes acceso a

herramientas gratuitas de inteligencia artificial para promover el desarrollo de competencias digitales y el fortalecimiento del aprendizaje autónomo y significativo en estudiantes de educación secundaria.

Palabras Clave: Educación, Estudiantes, Inteligencia Artificial, Internet, Tecnología Educativa.

Abstract: The objective of this investigation was to evaluate the knowledge, use, and perception of Artificial Intelligence among first-, second-, and third-grade students at Technical Secondary School No. 47 “José Santos Valdez García” located in Ejido Corona, Matamoros, Coahuila. This quantitative study used a non-experimental, cross-sectional design and a probabilistic sample of 131 students. Data were collected through a previously validated Likert-type questionnaire and analyzed using descriptive and inferential statistical techniques. The results showed that 85.5% of students use the Internet daily, indicating high access to digital technologies. Furthermore, 44.3% reported being familiar with the concept of Artificial Intelligence, 42.7% indicated that they had heard about this technology, and 13.0% reported having no prior knowledge of it. In addition, 72.5% said they had used Artificial Intelligence tools, while 79.4% expressed a positive perception and strong interest in incorporating these technologies into school activities. These findings indicate that, although students are considerably familiar with Artificial Intelligence-based tools, their educational use still presents opportunities for improvement. It is concluded that teaching strategies should be strengthened to facilitate the integration of Artificial Intelligence into school subjects where appropriate. Accordingly, an educational web platform was designed and implemented to provide students with free access to Artificial Intelligence tools, promoting the development of digital competencies and strengthening autonomous and meaningful learning among secondary school students.

Keywords: Artificial Intelligence, Education, Educational Technology, Internet, Students

I. INTRODUCCIÓN

La evolución tecnológica está transformando los sectores de la sociedad, en particular, el ámbito educativo, donde la incorporación de herramientas basadas en la inteligencia artificial comienza a estructurar los procesos de enseñanza y aprendizaje (Fombona et al., 2025). La inteligencia artificial se ha convertido en una de las tecnologías con mayor proyección en el ámbito educativo debido a su capacidad para automatizar procesos, adaptar contenidos y ofrecer experiencias de aprendizaje personalizadas que favorecen una formación más eficiente, centrada en las necesidades específicas de los estudiantes (Bolaño & Duarte, 2024).

El avance de la IA ha permitido el desarrollo de múltiples aplicaciones educativas que están orientadas al fortalecimiento de las competencias académicas fundamentales, como lo son la lectura, la escritura, la resolución de problemas y el aprendizaje autónomo (Achuthan, 2025). Dentro de este mismo contexto, la incorporación de plataformas educativas, las tutorías inteligentes y actividades, permiten ajustar los contenidos temáticos personalizando los niveles de dificultad de acuerdo con el perfil y desempeño de cada estudiante, favoreciendo los procesos de aprendizaje personalizados (Molenaar, 2022).

La incorporación de tecnologías basadas en IA generativa permite la creación de contenido original, lo que amplía las posibilidades de interacción entre los estudiantes y entornos digitales de aprendizaje (Crompton & Burke, 2023). El uso de asistentes virtuales ha demostrado tener respuestas inmediatas, explicaciones detalladas, generación de contenido y asesorías académicas en tiempo real, lo que facilita una nueva forma de apoyo educativo dentro y fuera del aula (Tlili et al., 2023), lo que transforma la manera en que los estudiantes acceden a la información, así como a la construcción del conocimiento y al desarrollo de habilidades digitales (Hong & Kim, 2025).

Diversos estudios señalan que al integrar la IA en el ámbito educativo se contribuye de manera significativa al fortalecimiento del aprendizaje significativo, de la motivación académica y del desarrollo de competencias digitales (Minga & You, 2020). No obstante, también se identifican desafíos importantes en la implementación, como la capacitación docente, la infraestructura tecnológica y la necesidad de promover el uso ético y responsable de las herramientas (Miao et al., 2021). De igual manera, se presenta una preocupación respecto a la dependencia tecnológica por parte de los estudiantes, así como a la confiabilidad de los algoritmos utilizados en plataformas educativas inteligentes (Uyar et al., 2026).

A pesar del interés de incorporar tecnologías de IA dentro de los procesos educativos, en el ámbito de la educación secundaria existe limitada evidencia empírica sobre el nivel de conocimiento, uso y percepción que tienen los estudiantes respecto a estas herramientas, particularmente en instituciones públicas en México (Lee et al., 2024). La mayoría de las investigaciones recientes se han concentrado en la educación superior, lo que deja un vacío importante en los niveles educativos básicos respecto a cómo es la interacción de los estudiantes con la tecnología educativa, así como en la detección de cuáles son las principales necesidades, limitaciones y expectativas (Ang et al., 2024).

La inteligencia artificial no debe considerarse únicamente como una herramienta de generación automática de contenido, sino que debe utilizarse como un recurso con potencial para fortalecer procesos personalizados que apoyen el desempeño académico y el acompañamiento educativo (Kasneci et al., 2023). Sin embargo, diversos autores coinciden en que dichas capacidades no se aprovechan plenamente en los entornos escolares, debido a la falta o limitación de acceso, al desconocimiento tecnológico y a la ausencia de estrategias pedagógicas que logren su integración.

En este escenario, se considera necesario examinar el conocimiento, el uso y la percepción de la inteligencia artificial en estudiantes de educación secundaria, con el propósito de determinar el nivel de interacción que mantienen con estas tecnologías y analizar las oportunidades que ofrece su incorporación en el ámbito educativo. En atención a este objetivo, el estudio se desarrolló en la Escuela Secundaria Técnica No. 47 "José Santos Valdez García", ubicada en el Ejido Corona, Matamoros, Coahuila, con un enfoque cuantitativo, un diseño no experimental y de corte transversal.

Además de los hallazgos obtenidos mediante el análisis estadístico, esta investigación aporta una contribución práctica mediante el diseño e implementación de una plataforma web educativa que integra herramientas gratuitas de inteligencia artificial orientadas al fortalecimiento de competencias digitales y al desarrollo de un aprendizaje significativo en estudiantes de educación secundaria. En consecuencia, el estudio contribuye tanto al conocimiento científico sobre la percepción y uso de la Inteligencia Artificial en el contexto escolar como al desarrollo de estrategias tecnológicas que pueden favorecer la innovación y el fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

II. PARTE TÉCNICA DEL ARTÍCULO

Para el desarrollo de esta investigación se empleó un enfoque cuantitativo, sustentado en un diseño no experimental, transversal y descriptivo-correlacional. Este diseño facilitó el análisis del conocimiento, el uso de la inteligencia artificial en estudiantes de educación secundaria, permitiendo identificar patrones de comportamiento y asociaciones entre las variables estudiadas.

La investigación se planteó con un alcance descriptivo y exploratorio, ya que permitió caracterizar el nivel de interacción de los estudiantes con las herramientas de inteligencia artificial, así como identificar las condiciones de acceso a los recursos tecnológicos disponibles en el entorno escolar.

El diseño transversal permitió recopilar la información en un momento específico temporal, permitiendo evaluar la percepción y la experiencia de los estudiantes respecto al uso de tecnologías basadas en Inteligencia Artificial en contextos escolares como extraescolares.

2.1 Población y Muestra

La población de estudio de la investigación correspondió a 360 estudiantes matriculados en la Escuela Secundaria Técnica No. 47 "José Santos Valdez García", ubicada en el Ejido Corona, Matamoros, Coahuila, pertenecientes a los grados primero, segundo y tercero de educación secundaria.

Se seleccionó una muestra de 131 estudiantes mediante un muestreo aleatorio simple. La distribución se aplicó a 44 estudiantes de primer grado, 43 de segundo y 44 de tercer grado, lo que permitió garantizar la representatividad de los participantes y reducir posibles sesgos de selección.

La distribución de la muestra de estudio se resume en la Tabla 1, donde se observa la cantidad de estudiantes de educación secundaria participantes, estos fueron clasificados según el grado escolar correspondiente.

Tabla 1

Grado de aplicación de instrumento

Grado	Hombres	Mujeres	Total
Primero	23	21	44
Segundo	22	21	43
Tercero	25	19	44

Para la aplicación del instrumento se estableció como criterio que los participantes estuvieran inscritos oficialmente en la institución educativa, además de que aceptaran participar de manera voluntaria y contaran con la autorización institucional correspondiente para la aplicación del instrumento y la realización del estudio.

2.2 Instrumento de recolección de datos

La recolección de la información se realizó mediante un instrumento compuesto por preguntas cerradas, organizado en cuatro dimensiones orientadas a evaluar el conocimiento sobre la inteligencia artificial, la accesibilidad tecnológica, el uso digital y la percepción de esta tecnología en el contexto educativo.

El instrumento se diseñó utilizando una escala de tipo Likert con cinco categorías de respuesta: 1 = totalmente en desacuerdo, 2 = en desacuerdo, 3 = ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4 = de acuerdo y 5 = totalmente de acuerdo.

Como parte del proceso de validación, el instrumento fue aplicado inicialmente a una prueba piloto para evaluar la confiabilidad del estudio entre las variables analizadas mediante el coeficiente alfa de Cronbach. El valor obtenido, $\alpha = 0.87$, indicó un nivel satisfactorio, lo que permitió garantizar la confiabilidad del instrumento para su aplicación definitiva.

2.3 Procesamiento y análisis de los datos obtenidos

Una vez recopilada la información, el procesamiento de los datos se realizó en tres etapas principales: codificación y captura de los datos, procesamiento estadístico mediante IBM SPSS Statistics y análisis e interpretación de los resultados obtenidos

1. Recolección y organización de datos

La información obtenida mediante las encuestas fue registrada y organizada en bases de datos digitales para facilitar su procesamiento estadístico.

2. Análisis estadístico

Los datos fueron procesados con el software IBM SPSS Statistics, versión 26. El análisis incluyó el cálculo de porcentajes, frecuencias, medias, desviaciones estándar y pruebas para evaluar la asociación entre las variables de estudio.

Este análisis permitió identificar patrones de comportamiento,

tendencias y asociaciones entre las variables de estudio, aportando evidencia sobre el conocimiento, el uso y percepción de la inteligencia artificial en estudiantes de educación secundaria.

3. Presentación e interpretación de los resultados

La presentación de los resultados se realizó mediante tablas, gráficas e interpretaciones analíticas, lo que facilitó la comparación de resultados y la identificación de hallazgos relevantes para el objeto de esta investigación.

Como parte de la propuesta de intervención tecnológica derivada de los resultados obtenidos, se diseñó e implementó una plataforma web educativa orientada al acceso a herramientas gratuitas de inteligencia artificial, con el propósito de fortalecer competencias digitales y promover el aprendizaje significativo de estudiantes en educación secundaria.

La plataforma web fue desarrollada mediante una arquitectura tecnológica compuesta por HTML, CSS y JavaScript para el desarrollo de la interfaz de usuario; para el backend, se implementó PHP/Node.js; una base de datos, MySQL; y el hospedaje en la infraestructura web institucional. Entre sus principales funcionalidades destacan el acceso organizado a herramientas de inteligencia artificial, la clasificación de recursos por categorías educativas y el apoyo a las actividades académicas. Asimismo, la plataforma ofrece acceso gratuito, una interfaz intuitiva y una navegación accesible, lo que favorece una experiencia de uso sencilla y eficiente para los estudiantes. La Figura 1 muestra el análisis de la propuesta, desarrollada como modelo de integración de inteligencia artificial, diseñada para favorecer una interacción eficiente entre el usuario y los procesos de aprendizaje en el entorno educativo.

Figura 1

Modelo de integración de IA



2.4 Arquitectura general de la plataforma

La plataforma web educativa fue desarrollada bajo una arquitectura cliente-servidor de tres capas, lo que permite la interacción entre los usuarios, la lógica del sistema y el almacenamiento de la información.

La arquitectura implementada facilita la gestión de contenidos educativos y el acceso organizado a herramientas de inteligencia artificial, lo que contribuye a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de educación secundaria.

El sistema permite que los usuarios accedan mediante navegadores web desde distintos dispositivos con conexión a internet, lo que favorece la accesibilidad y la compatibilidad multiplataforma.

A. Capa de presentación

La capa de presentación constituye la interfaz de interacción entre el usuario y la plataforma web. Su desarrollo se realizó mediante interfaces web desarrolladas con HTML5, CSS3, JavaScript, y ASP.NET. Esta capa permite navegar por la plataforma y acceder a las distintas categorías de herramientas educativas basadas en inteligencia artificial.

B. Capa lógica o de negocio

Esta capa está implementada en C# y procesa las solicitudes de usuarios, validaciones, administración de recursos y organización de contenidos educativos. Asimismo, controla el flujo de navegación y la funcionalidad general de la plataforma.

C. Capa de datos

Es la encargada del almacenamiento y la administración de la información mediante SQL Server, lo que le permite gestionar categorías, almacenar recursos, administrar enlaces y organizar contenidos educativos disponibles en la plataforma.

La arquitectura propuesta facilita el acceso organizado de los estudiantes a herramientas de inteligencia artificial identificadas como potencialmente útiles durante el diagnóstico realizado mediante encuestas.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La muestra de estudio estuvo constituida por 131 estudiantes inscritos en la Escuela Secundaria Técnica No. 47 "José Santos Valdez García", pertenecientes a los grados primero, segundo y tercero de educación secundaria.

Los resultados evidenciaron un alto nivel de conectividad entre los estudiantes, donde el 85.5 % manifestó utilizar internet diariamente, lo que refleja una presencia constante de tecnologías digitales dentro de su entorno cotidiano. Asimismo, los resultados obtenidos durante la implementación y análisis del estudio se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2

Frecuencia de uso de internet

Uso	Frecuencia	Porcentaje
Diario	112	85.5%
Una vez por semana	13	9.9%
3 veces por semana	6	4.6%

Se identificó que el 44.3% de los estudiantes manifestó conocer qué es la inteligencia artificial, mientras que el 42.7% señaló haber escuchado sobre el tema, evidenciando un nivel de conocimiento importante de familiarización con tecnologías emergentes. Los datos correspondientes se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3

Conocimiento de la Inteligencia Artificial en la población estudiada

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	58	44.3%
He escuchado algo	56	42.7%
No	17	13.0%

Como se observa en la Tabla 4, el 72.5 % de los estudiantes indicó haber utilizado herramientas basadas en inteligencia artificial como ChatGPT, Siri o Alexa, lo que demuestra una interacción significativa con tecnologías digitales inteligentes dentro de la población estudiada.

Tabla 4

Frecuencia de uso de herramientas de Inteligencia Artificial

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	95	72.5%
No	36	27.5%

Como se observa en la Tabla 5, los resultados evidencian una percepción favorable hacia la incorporación de la inteligencia artificial en el ámbito educativo, donde el 79.4 % de los estudiantes manifestó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo en aprender sobre esta tecnología en la escuela.

Tabla 5

Percepción sobre el aprendizaje de IA en la escuela

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	53	40.5%
De acuerdo	51	38.9%
Neutral	23	17.6%
En desacuerdo	2	1.5%
Totalmente en desacuerdo	2	1.5%

Derivado de los resultados obtenidos durante el diagnóstico, se diseñó e implementó una plataforma web educativa desarrollada en C# y ASP.NET, orientada al acceso organizado a herramientas gratuitas de inteligencia artificial para estudiantes de educación secundaria. Las principales funcionalidades de la plataforma se describen en la Tabla 6.

Tabla 6

Funciones principales de la plataforma web educativa

Funcionalidad	Descripción
Acceso IA	Herramientas gratuitas
Categorías educativas	Matemáticas, idiomas, redacción
Navegación web	Interfaz amigable
Compatibilidad	Acceso desde dispositivos móviles

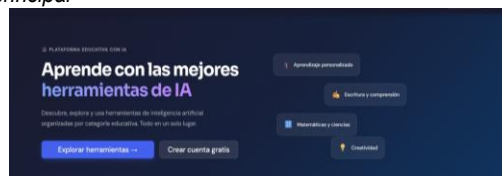
Como parte de la propuesta tecnológica derivada de la investigación, se diseñó e implementó una plataforma web educativa desarrollada en C# y ASP.NET, orientada al acceso organizado de herramientas gratuitas de inteligencia artificial para estudiantes de educación secundaria.

La plataforma fue diseñada con una interfaz intuitiva y adaptable, lo que permite a los estudiantes navegar por diferentes categorías educativas relacionadas con el aprendizaje personalizado, la escritura académica, las matemáticas, los idiomas y la creatividad.

La Figura 2, muestra la interfaz principal de la plataforma, diseñada para facilitar el acceso rápido a herramientas de inteligencia artificial organizadas por categorías educativas. El sistema incorpora un entorno visual interactivo orientado a mejorar la experiencia del usuario y fortalecer el aprendizaje digital.

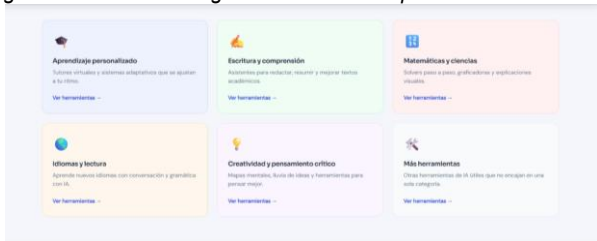
Figura 2

Página principal



La plataforma organiza las herramientas de inteligencia artificial en categorías educativas específicas (Figura 3), lo que facilita a los estudiantes localizar recursos de acuerdo con sus necesidades académicas y áreas de aprendizaje.

Figura 3
 Categorías educativas integradas dentro de la plataforma



La Figura 4 muestra el módulo de matemáticas y ciencias, el cual integra herramientas de apoyo para álgebra, geometría, cálculo y resolución de problemas matemáticos mediante plataformas basadas en inteligencia artificial.

Figura 4
 Módulo de herramientas para matemáticas y ciencias



El módulo de escritura y comprensión, como se muestra en la Figura 5, incorpora asistentes de inteligencia artificial orientados al fortalecimiento de habilidades de redacción, comprensión textual y apoyo académico.

Figura 5
 Herramientas orientadas al desarrollo de escritura y comprensión



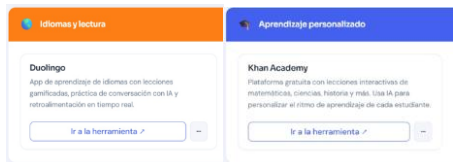
La plataforma también integra herramientas enfocadas al desarrollo de creatividad y pensamiento crítico, permitiendo a los estudiantes generar mapas mentales, materiales visuales y contenidos educativos digitales, como lo muestra la Figura 6.

Figura 6
 Herramientas de creatividad y pensamiento crítico



La Figura 7 muestra herramientas educativas basadas en aprendizaje adaptativo, orientadas al fortalecimiento del aprendizaje autónomo, de los idiomas y del seguimiento personalizado del progreso académico.

Figura 7
 Herramientas para aprendizaje personalizado e idiomas



A continuación, en la Tabla 7, se muestran las funcionalidades implementadas en la plataforma.

Tabla 7
 Funcionalidades de la plataforma

Categoría	Herramientas integradas	Objetivo educativo
Aprendizaje personalizado	Khan Academy	Aprendizaje adaptativo
Escritura y comprensión	ChatGPT, Grammarly	Redacción académica
Matemáticas y ciencias	GeoGebra, WolframAlpha	Resolución de problemas
Idiomas y lectura	Duolingo	Competencias lingüísticas
Creatividad	Canva, MindMeister	Pensamiento creativo

Los resultados indican un elevado nivel de acceso a internet y dispositivos móviles entre los estudiantes, lo que concuerda con la evidencia científica reciente sobre el crecimiento de la conectividad digital como elemento clave para la incorporación de tecnologías en el contexto educativo.

El nivel de conocimiento identificado evidencia que los estudiantes mantienen un contacto constante con tecnologías emergentes, en particular con herramientas de IA generativa como ChatGPT, Siri y Alexa.

A pesar del acceso tecnológico y del interés mostrado por los estudiantes en la inteligencia artificial, su incorporación en las actividades escolares sigue siendo limitada. Este resultado evidencia la necesidad de fortalecer las estrategias didácticas que promuevan el uso educativo de estas tecnologías, lo que justifica el desarrollo de recursos como la plataforma web propuesta en esta investigación.

En respuesta a las necesidades identificadas, se desarrolló una plataforma web educativa en C# y ASP.NET orientada al acceso organizado de herramientas gratuitas de inteligencia artificial, buscando fortalecer competencias digitales y promover el aprendizaje significativo.

Los resultados de la presente investigación evidencian que los estudiantes de educación secundaria mantienen una interacción constante con tecnologías digitales y herramientas relacionadas con la inteligencia artificial (IA). El alto porcentaje de estudiantes con acceso frecuente a internet y a dispositivos móviles demuestra que existe una infraestructura tecnológica básica favorable a la incorporación de herramientas digitales en el proceso educativo. Estos hallazgos coinciden con lo señalado por (Carina S. González, 2023), quien menciona que el crecimiento tecnológico ha transformado la manera en que los

estudiantes acceden a la información y participan en entornos digitales de aprendizaje.

Asimismo, los resultados muestran que una proporción considerable de estudiantes conoce o ha oído hablar de herramientas de inteligencia artificial, particularmente aquellas relacionadas con asistentes virtuales y sistemas de IA generativa. Esto refleja que las nuevas generaciones mantienen un contacto constante con tecnologías emergentes en su entorno cotidiano, lo que favorece el desarrollo de competencias digitales iniciales. En este sentido, Álvarez Sepúlveda (2023) señala que herramientas como ChatGPT han incrementado significativamente la interacción de los estudiantes con sistemas inteligentes capaces de brindar apoyo académico y acceso inmediato a la información.

Entre los principales hallazgos del estudio, se destaca que, a pesar del acceso a recursos tecnológicos y del conocimiento general que los estudiantes poseen sobre la inteligencia artificial, la integración de esta en las actividades escolares sigue siendo limitada. La mayoría de los participantes manifestó que estas herramientas se utilizan con poca frecuencia en las clases impartidas en la institución educativa. Este resultado sugiere que aún existe una brecha entre el acceso tecnológico de los estudiantes y la incorporación pedagógica de tecnologías emergentes en el aula.

Dicho hallazgo coincide con Loayza (2024), quien señala que, aunque la inteligencia artificial posee un amplio potencial educativo, su implementación en educación básica aún enfrenta desafíos relacionados con capacitación docente, estrategias didácticas y aprovechamiento pedagógico de las herramientas tecnológicas.

De igual manera, (Cruz, Benites, Cachinelli, & Caicedo, 2023) mencionan que la integración efectiva de la IA en la enseñanza requiere modelos educativos que permitan utilizar estas tecnologías como apoyo al aprendizaje significativo y no únicamente como herramientas de consulta o de generación automática de contenido.

Otro aspecto importante identificado en la investigación es la percepción positiva de los participantes respecto al uso de la inteligencia artificial en el ámbito educativo. La mayoría de los participantes manifestó interés en aprender más sobre estas tecnologías e incorporarlas a las actividades escolares. Esto evidencia una disposición favorable hacia modelos educativos apoyados en herramientas digitales inteligentes, lo que representa una oportunidad importante para el desarrollo de nuevas estrategias de enseñanza orientadas al fortalecimiento de competencias digitales y al aprendizaje autónomo.

Derivado de los resultados obtenidos, se diseñó e implementó una plataforma web educativa desarrollada en C# y ASP.NET, orientada al acceso organizado a herramientas gratuitas de inteligencia artificial para estudiantes de educación secundaria. La propuesta tecnológica surge como una estrategia de intervención educativa destinada a reducir las limitaciones identificadas durante el diagnóstico, en particular las relacionadas con el desconocimiento de las aplicaciones educativas de IA y la limitada integración tecnológica en el aula. La plataforma desarrollada permite clasificar herramientas de inteligencia artificial por áreas académicas, facilitando el acceso a recursos relacionados con matemáticas, redacción, idiomas,

investigación y apoyo escolar. De esta manera, el sistema busca promover el uso responsable y educativo de tecnologías basadas en inteligencia artificial, favoreciendo el fortalecimiento de competencias digitales y del aprendizaje significativo en estudiantes de educación secundaria.

Finalmente, el análisis de los resultados permite concluir que la inteligencia artificial constituye un recurso tecnológico con un alto potencial para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación básica. No obstante, su aprovechamiento depende de la implementación de estrategias didácticas que favorezcan la integración en el aula y del desarrollo de recursos tecnológicos que faciliten su uso por parte de docentes y estudiantes, transformando el acceso tecnológico en verdaderas oportunidades de aprendizaje.

IV. CONCLUSIONES

La presente investigación permitió evaluar el nivel de conocimiento, utilización y la percepción de la Inteligencia Artificial en estudiantes de educación secundaria de la Escuela Secundaria Técnica No. 47 "José Santos Valdez García", identificando aspectos relevantes relacionados con el acceso tecnológico, la interacción con herramientas digitales y las oportunidades de integración de la IA dentro del entorno educativo.

Los resultados de la investigación muestran que la mayoría de los estudiantes cuenta con acceso frecuente a internet y a dispositivos móviles, lo que evidencia condiciones tecnológicas favorables para la integración de tecnologías digitales como apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Asimismo, se identificó que una proporción importante de estudiantes posee conocimientos básicos o familiaridad con conceptos de inteligencia artificial, particularmente mediante el uso de herramientas populares como asistentes virtuales y sistemas de IA generativa.

Sin embargo, uno de los principales hallazgos de la investigación es que, a pesar del acceso tecnológico y del interés mostrado por los estudiantes, la integración de herramientas basadas en inteligencia artificial en las actividades realizadas en el aula sigue siendo limitada. La mayoría de los participantes señaló que estas tecnologías no se utilizan con frecuencia en las actividades escolares, lo que evidencia una brecha entre el avance tecnológico y su integración pedagógica en la educación secundaria.

Los resultados evidenciaron una disposición favorable de los estudiantes hacia la incorporación de tecnologías emergentes en el ámbito educativo. Los participantes manifestaron interés en aprender más sobre estas tecnologías y consideraron que podrían contribuir al fortalecimiento del aprendizaje, a la resolución de tareas y al acceso a información académica. Estos resultados reflejan la disposición estudiantil hacia modelos educativos basados en tecnologías emergentes.

Como respuesta a las necesidades identificadas durante el diagnóstico, se diseñó e implementó una plataforma web educativa desarrollada en C# y ASP.NET, orientada al acceso organizado a herramientas gratuitas de inteligencia artificial para estudiantes de educación secundaria.

La plataforma representa una propuesta tecnológica orientada al fortalecimiento de las competencias digitales y al aprovechamiento responsable de la IA en contextos educativos. Los resultados obtenidos permiten concluir que la inteligencia artificial representa una alternativa tecnológica con capacidad para fortalecer los procesos educativos en la educación básica; no obstante, su implementación efectiva requiere estrategias pedagógicas adecuadas, capacitación tecnológica y recursos digitales que permitan integrar estas herramientas de manera responsable y significativa en el contexto escolar. Como línea de investigación futura, se considera necesario profundizar en el estudio de la integración de la inteligencia artificial en la educación secundaria, en particular mediante investigaciones que evalúen su impacto en el aprendizaje, el rendimiento académico, el desarrollo de competencias digitales y la implementación de estrategias didácticas orientadas a fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje.

V. AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su agradecimiento a la Escuela Secundaria Técnica No. 47 "José Santos Valdez García", ubicada en el Ejido Corona, Matamoros, Coahuila, por el apoyo institucional y las facilidades otorgadas para la realización de la presente investigación. Asimismo, se agradece la valiosa participación de los estudiantes y docentes, cuya colaboración permitió la aplicación del instrumento y la recopilación de la información utilizada en este estudio.

VI. REFERENCIAS

- Achuthan, K. (2025). Artificial intelligence and learner autonomy: A meta-analysis of self-regulated and self-directed learning. *Frontiers in Education*. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1738751>
- Álvarez Sepúlveda, H. (2023). La inteligencia artificial como catalizador en la enseñanza de la historia: Retos y posibilidades pedagógicas. *Revista Docentes 2.0*. <https://doi.org/10.37843/rtd.v16i2.426>
- Ang, J. W., Ng, Y. N., Lee, L. H.-W., & Yong, J. Y. (2024). Exploring students' learning experience and engagement in asynchronous learning using the Community of Inquiry Framework through educational design research. *Education Sciences*. <https://doi.org/10.3390/educsci14030215>
- Bolaño García, M., & Duarte Acosta, N. (2024). A systematic review of the use of artificial intelligence in education. *Revista Colombiana de Cirugía. Ética y Educación*, 39(1), 51–63. <https://doi.org/10.30944/20117582.2365>
- Carina S. González, G. (2023). El impacto en la inteligencia artificial en la educación: Transformación de la forma de enseñar y aprender. *Curriculum*. <https://doi.org/10.25145/j.qurricul.2023.36.03>
- Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: The state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>
- Cruz, M. A., Benites, E. M., Cachinelli, C. G., & Caicedo, E. V. (2023). Incidencias de la inteligencia artificial en la educación. *Revista*

Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(2\).jun.2023.238-251](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(2).jun.2023.238-251)

- Fombona, J., Sáez, J. M., & Sánchez, S. (2025). Artificial intelligence and robotics in education: Advances, challenges, and future perspectives. *Social Sciences & Humanities Open*. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.101533>
- Hong, J., & Kim, K. (2025). Impact of AIoT education program on digital and AI literacy of elementary school students. *Education and Information Technologies*, 107–130. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12758-0>
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., ... Oleksandr. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Lee, D., Arnold, M., Srivastava, A., Plastow, K., Strelan, P., Ploekl, F., ... Palmer, E. (2024). The impact of generative AI on higher education learning and teaching: A study of educators' perspectives. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100221>
- Loayza, K. V. (2024). Transformando la educación básica: Retos y perspectivas de la inteligencia artificial. *Revista Científica de Salud y Desarrollo Humano*. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v5i2.113>
- Miao, F., Holmes, W., Huang, R., & Zhang, H. (2021). AI and education: Guidance for policy-makers. <https://doi.org/10.54675/PCSP7350>
- Minga, C. C., & You, L. Y. (2020). Developing a computer-mediated communication competence forecasting model based on learning behavior features. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100001>
- Molenaar, I. (2022). The concept of hybrid human-AI regulation: Exemplifying how to support young learners' self-regulated learning. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100070>
- Tilli, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., & Agyemang, R. H. (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learning Environments*. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x>
- Uyar, A., Karafil, B., & Karakuyu, A. (2026). Artificial intelligence dependency among educators: A scale development and validation study. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13862-5>

No.	Rol	Descripción
		<p><i>Nota 1: favor de eliminar los corchetes una vez colocado su nombre</i></p> <p><i>Nota 2: elimine el todo texto de apoyo que se proporcionó en los asteriscos de cada fila y debajo de cada nombre.</i></p>
1	Conceptualización [Conceptualization]	Jonatan Leonel Montelongo Bocanegra
2	Curación de datos [Data curation]	Jonatan Leonel Montelongo Bocanegra
3	Análisis formal [Formal analysis]	Martha Iveth Ojeda Núñez
4	Obtención de fondos [Funding acquisition]	Martha Iveth Ojeda Núñez Victor Andrés Ramírez Sánchez José Eduardo Gutiérrez Montoya Lorena Elizabeth Jurado Bichir
5	Investigación [Investigation]	Jonatan Leonel Montelongo Bocanegra
6	Methodología [Methodology]	Martha Iveth Ojeda Núñez
7	Administración del proyecto [Project administration]	Martha Iveth Ojeda Núñez
8	Recursos [Resources]	Victor Andrés Ramírez Sánchez
9	Software [Software]	Jonatan Leonel Montelongo Bocanegra
10	Supervision [Supervision]	Victor Andrés Ramírez Sánchez
11	Validación [Validation]	José Eduardo Gutiérrez Montoya
12	Visualización [Visualization]	Lorena Elizabeth Jurado Bichir
13	Redacción - borrador original [Writing – original draft]	Martha Iveth Ojeda Núñez
14	Redacción - revisión y edición [Writing – review & editing]	Martha Iveth Ojeda Núñez Victor Andrés Ramírez Sánchez José Eduardo Gutiérrez Montoya Lorena Elizabeth Jurado Bichir Jonatan Leonel Montelongo Bocanegra