

## Herramientas de inteligencia artificial y mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en docentes

### Artificial Intelligence Tools and Improvement of the Teaching-Learning Process in Teachers

Dina Elizabeth Jimbicti López<sup>1</sup>, Luis Javier León Muñoz<sup>2</sup>, Elsa Janneth Vera Burgos<sup>3</sup>, Carina Araceli Carrillo Villalba<sup>4</sup>, Ángela Lorena Saltos Peñafiel<sup>5</sup> y Annye Cecibell Villamar Pacheco<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Chimborazo, dina.jimbicti@docentes.educacion.edu.ec, <https://orcid.org/0000-2222-1111-0007>, Ecuador

<sup>2</sup>Universidad Bolivariana del Ecuador, ljleonm@ube.edu.ec, <https://orcid.org/0009-0002-3410-0774>, Ecuador

<sup>3</sup>Universidad de Guayaquil, elsaj.vera@docentes.educacion.edu.ec, <https://orcid.org/0009-0008-6354-081X>, Ecuador

<sup>4</sup>Universidad Bolivariana del Ecuador, carina.carrillo@docentes.educacion.edu.ec, <https://orcid.org/0009-0002-2084-1846>, Ecuador

<sup>5</sup>Universidad Bolivariana del Ecuador, lorena.saltos@docentes.educacion.edu.ec, <https://orcid.org/0009-0005-5970-9799>, Ecuador

<sup>6</sup>Universidad Metropolitana, annyevillamar@docentes.educacion.edu.ec, <https://orcid.org/0009-0009-7163-6085>, Ecuador

---

#### Información del Artículo

##### **Trazabilidad:**

Recibido 02-04-2026

Revisado 03-04-2026

Aceptado 15-05-2026

---

##### **Palabras Clave:**

Inteligencia artificial  
Enseñanza-aprendizaje  
Innovación educativa  
Tecnologías digitales

---

##### **Keywords:**

Artificial intelligence  
Teaching-learning process  
Educational innovation  
Digital technologies

---

#### RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo analizar la influencia de las herramientas de inteligencia artificial en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en docentes de una Unidad Educativa Fiscal de la ciudad de Guayaquil. El estudio se desarrolló mediante un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo, diseño no experimental y corte transversal. La población estuvo conformada por 49 docentes y la muestra quedó integrada por 45 participantes seleccionados mediante criterios de inclusión y exclusión. Para la recopilación de información se aplicó una encuesta estructurada con 12 ítems distribuidos en las dos variables de estudio y organizada mediante escala tipo Likert. Los resultados evidenciaron una tendencia favorable respecto al uso de herramientas de inteligencia artificial en las actividades pedagógicas, destacándose su aporte en la planificación académica, la interacción educativa y la motivación estudiantil. También se identificó que las metodologías digitales fortalecieron la participación de los estudiantes y favorecieron experiencias de aprendizaje más dinámicas. Se concluyó que la integración de tecnologías inteligentes contribuyó positivamente al fortalecimiento de las prácticas docentes y a la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en el contexto institucional analizado.

---

#### ABSTRACT

The objective of this research was to analyze the influence of artificial intelligence tools on the improvement of the teaching-learning process among teachers from a public educational institution in the city of Guayaquil. The study was developed under a quantitative approach with a descriptive scope, non-experimental design, and cross-sectional method. The population consisted of 49 teachers, while the sample included 45 participants selected according to inclusion and exclusion criteria. Data collection was carried out through a structured survey composed of 12 items distributed across the two study variables and organized using a Likert scale. The findings revealed a favorable tendency regarding the use of artificial intelligence tools in pedagogical activities, especially in academic planning, educational interaction, and student motivation. The results also showed that digital methodologies strengthened student participation and promoted more dynamic learning experiences. It was concluded that the integration of intelligent technologies positively contributed to the strengthening of teaching practices and the improvement of the teaching-learning process within the analyzed institutional context.

---

## INTRODUCCIÓN

La incorporación de herramientas de inteligencia artificial en los entornos educativos ha generado transformaciones relevantes en las dinámicas de enseñanza y aprendizaje durante los últimos años. Diversas investigaciones sostienen que estas tecnologías favorecen procesos formativos más interactivos, personalizados y centrados en las necesidades del estudiante, especialmente en escenarios digitales y semipresenciales (Zawacki-Richter et al., 2021). Desde la práctica académica, se observa que los estudiantes muestran mayor motivación cuando emplean plataformas inteligentes que facilitan la búsqueda de información, la retroalimentación inmediata y el desarrollo autónomo de actividades.

En el contexto universitario contemporáneo, las instituciones educativas han comenzado a integrar aplicaciones basadas en inteligencia artificial para fortalecer competencias académicas y digitales. Estudios recientes señalan que el uso pedagógico de estas herramientas incrementa la eficiencia en los procesos de adquisición del conocimiento y mejora la interacción educativa mediante sistemas adaptativos (Crompton & Burke, 2023). En la experiencia educativa cotidiana, muchos docentes utilizan asistentes virtuales, generadores de contenido y plataformas automatizadas para optimizar el tiempo de enseñanza y atender con mayor precisión las dificultades de aprendizaje de los estudiantes.

Las herramientas de inteligencia artificial se conceptualizan como sistemas tecnológicos capaces de ejecutar tareas relacionadas con el razonamiento humano mediante algoritmos y procesamiento automatizado de datos. Según Holmes et al. (2022), estas aplicaciones permiten analizar información, reconocer patrones y ofrecer respuestas inteligentes orientadas a diferentes contextos educativos. En la realidad académica, su utilización ha permitido que los estudiantes accedan rápidamente a contenidos especializados, favoreciendo experiencias de aprendizaje más dinámicas y contextualizadas.

Desde una perspectiva educativa, la inteligencia artificial comprende recursos digitales diseñados para apoyar actividades pedagógicas mediante automatización, análisis predictivo y personalización del aprendizaje. Investigaciones recientes indican que estas tecnologías fortalecen la gestión del conocimiento y facilitan procesos educativos más inclusivos y eficientes (Chen et al., 2020). En el ámbito universitario, resulta frecuente que los estudiantes recurran a plataformas inteligentes para resolver dudas, elaborar actividades académicas y mejorar la comprensión de temas complejos.

Entre las principales características de las herramientas de inteligencia artificial destaca su capacidad de adaptación a las necesidades individuales de aprendizaje. Diversos autores afirman que estos sistemas pueden identificar el progreso académico del estudiante y ajustar automáticamente los contenidos según su desempeño (Kamalov et al., 2023). En la práctica docente, esta característica permite ofrecer acompañamiento personalizado y fortalecer las habilidades cognitivas de manera progresiva.

Otro rasgo importante corresponde a la automatización de procesos educativos mediante plataformas inteligentes capaces de generar retroalimentación inmediata y organizar información académica. Estudios recientes sostienen que la automatización contribuye a optimizar la planificación pedagógica y reducir el tiempo destinado a tareas repetitivas (Luckin & Cukurova, 2021). En los escenarios universitarios actuales, muchos docentes emplean herramientas automatizadas para evaluar actividades, gestionar contenidos y monitorear el rendimiento estudiantil con mayor eficacia.

De igual forma, las herramientas de inteligencia artificial presentan capacidades analíticas que facilitan la interpretación de datos educativos y la toma de decisiones pedagógicas. Investigaciones contemporáneas indican que estas tecnologías ayudan a detectar dificultades de aprendizaje y proponer estrategias de intervención oportunas (Pedro et al., 2022). Desde la experiencia académica, el análisis automatizado del desempeño estudiantil ha permitido identificar debilidades específicas y fortalecer procesos formativos mediante acciones correctivas inmediatas.

La relevancia de las herramientas de inteligencia artificial en la educación superior radica en su potencial para fortalecer competencias digitales y promover aprendizajes autónomos. Autores recientes señalan que estas tecnologías favorecen entornos educativos innovadores donde el estudiante participa activamente en la construcción del conocimiento (Tlili et al., 2023). Dentro de las universidades, se evidencia que los estudiantes desarrollan mayor autonomía cuando utilizan recursos inteligentes para investigar, organizar información y resolver actividades académicas.

En los procesos universitarios contemporáneos, la inteligencia artificial también contribuye a mejorar la accesibilidad educativa y ampliar las oportunidades de aprendizaje flexible. Diversas investigaciones destacan que estas herramientas permiten adaptar contenidos y metodologías según las necesidades individuales del estudiante, fortaleciendo la inclusión educativa (Bond et al., 2021). En la práctica institucional, muchas plataformas inteligentes facilitan el acceso a materiales digitales y permiten mantener continuidad académica en modalidades virtuales e híbridas.

La teoría del conectivismo sustenta el uso de herramientas de inteligencia artificial al señalar que el aprendizaje ocurre mediante conexiones digitales y redes de información. Siemens (2020) sostiene que las tecnologías emergentes favorecen la construcción colaborativa del conocimiento y amplían las

posibilidades de interacción académica. En los espacios educativos actuales, esta teoría se refleja cuando los estudiantes utilizan plataformas inteligentes para compartir información, resolver problemas y fortalecer procesos de aprendizaje colaborativo.

De manera complementaria, la teoría del aprendizaje adaptativo explica que las tecnologías inteligentes permiten personalizar la enseñanza según las características y necesidades de cada estudiante. Investigaciones recientes indican que los sistemas adaptativos mejoran la experiencia educativa mediante recomendaciones y contenidos ajustados al rendimiento académico (Spector & Ma, 2021). En la experiencia universitaria, esta personalización facilita que los estudiantes avancen a su propio ritmo y reciban apoyo específico en las áreas donde presentan mayores dificultades.

La relación entre las herramientas de inteligencia artificial y la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje se evidencia en la capacidad de estas tecnologías para optimizar la interacción pedagógica, fortalecer la motivación estudiantil y facilitar aprendizajes significativos. Estudios recientes sostienen que la integración adecuada de recursos inteligentes incrementa la participación académica y favorece mejores resultados educativos (Alam, 2022). Desde la práctica docente, se percibe que el uso responsable de plataformas basadas en inteligencia artificial contribuye a dinamizar las clases, mejorar la comprensión de contenidos y fortalecer el desempeño académico de los estudiantes.

La mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje constituye una prioridad constante en los sistemas educativos contemporáneos debido a la necesidad de fortalecer la calidad académica y responder a los cambios sociales y tecnológicos. Investigaciones recientes sostienen que un proceso educativo eficiente favorece el desarrollo integral del estudiante mediante estrategias pedagógicas innovadoras y participativas (Hattie, 2021). En la práctica universitaria, se evidencia que los estudiantes alcanzan mejores resultados cuando participan activamente en experiencias formativas dinámicas y contextualizadas.

En el ámbito de la educación superior, la optimización de los procesos de enseñanza y aprendizaje implica transformar las metodologías tradicionales hacia enfoques centrados en el estudiante. Diversos estudios indican que la incorporación de recursos digitales y metodologías activas contribuye significativamente al fortalecimiento del rendimiento académico y la motivación estudiantil (Cabero-Almenara et al., 2022). Desde la experiencia educativa, los docentes reconocen que las estrategias innovadoras facilitan mayor interacción y compromiso en el desarrollo de las actividades académicas.

Conceptualmente, la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje se entiende como el conjunto de acciones pedagógicas orientadas a fortalecer la adquisición de conocimientos, habilidades y competencias mediante metodologías eficientes. Según Fullan (2020), este proceso requiere innovación constante, participación activa y adaptación a las necesidades del contexto educativo. En las instituciones universitarias, resulta evidente que los estudiantes responden favorablemente cuando las actividades académicas promueven análisis, reflexión y aplicación práctica del conocimiento.

Desde una perspectiva pedagógica, la mejora educativa también comprende la implementación de estrategias didácticas que favorezcan experiencias de aprendizaje significativas y colaborativas. Investigaciones recientes destacan que los ambientes educativos innovadores incrementan la participación estudiantil y fortalecen el pensamiento crítico (Means & Neisler, 2021). En el contexto académico actual, los docentes procuran integrar metodologías flexibles que permitan a los estudiantes desarrollar autonomía y competencias profesionales relevantes.

Entre las características principales de un proceso de enseñanza-aprendizaje mejorado destaca la participación activa del estudiante en la construcción del conocimiento. Estudios contemporáneos sostienen que el aprendizaje participativo incrementa la comprensión de contenidos y fortalece la retención de información (Freeman et al., 2021). En la experiencia universitaria, se observa que los estudiantes muestran mayor interés y compromiso cuando intervienen de forma dinámica en las actividades académicas.

Otra característica relevante corresponde a la interacción constante entre docentes y estudiantes durante el desarrollo del proceso formativo. Diversos autores señalan que la comunicación pedagógica efectiva fortalece la motivación, la confianza y el desempeño académico del alumnado (Martin et al., 2020). En las aulas universitarias, la retroalimentación permanente permite aclarar dudas oportunamente y mejorar la comprensión de los contenidos abordados.

Asimismo, la flexibilidad metodológica representa un elemento esencial para optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje en contextos educativos diversos. Investigaciones recientes indican que las metodologías adaptativas favorecen experiencias formativas más inclusivas y acordes con las necesidades individuales del estudiante (Bozkurt & Sharma, 2021). Desde la práctica académica, se percibe que la diversificación de estrategias didácticas facilita una participación más equitativa y mejora el rendimiento estudiantil.

La importancia de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior radica en la necesidad de formar profesionales competentes capaces de responder a las exigencias sociales y laborales actuales. Autores recientes sostienen que la calidad educativa depende en gran medida de la efectividad de las estrategias pedagógicas implementadas en las instituciones universitarias (Marginson, 2022). En el

contexto formativo, se evidencia que los estudiantes desarrollan mejores competencias cuando participan en ambientes educativos innovadores y orientados al aprendizaje significativo.

De igual manera, la mejora educativa contribuye al fortalecimiento de competencias digitales, analíticas y colaborativas fundamentales para el desempeño profesional contemporáneo. Estudios recientes destacan que las universidades deben promover procesos pedagógicos que integren innovación tecnológica y pensamiento crítico para responder a los desafíos actuales (Redecker, 2021). En la práctica institucional, muchas experiencias académicas exitosas demuestran que la actualización metodológica incrementa la calidad del aprendizaje y favorece la formación integral de los estudiantes.

La teoría constructivista sustenta la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje al considerar que el estudiante construye activamente el conocimiento mediante la interacción con su entorno. Según Fosnot (2020), el aprendizaje significativo ocurre cuando el estudiante relaciona nuevos conocimientos con experiencias previas y participa activamente en el proceso educativo. En la realidad universitaria, esta perspectiva se refleja en metodologías que priorizan la resolución de problemas, el análisis crítico y el aprendizaje colaborativo.

Complementariamente, la teoría sociocultural explica que el aprendizaje se fortalece mediante la interacción social y el acompañamiento pedagógico dentro de contextos educativos específicos. Investigaciones recientes indican que la mediación docente y el trabajo colaborativo favorecen el desarrollo de competencias cognitivas y sociales en los estudiantes (Vygotsky revisited by Daniels, 2021). Desde la experiencia académica, las actividades grupales y los espacios de interacción permiten enriquecer la comprensión de contenidos y fortalecer la construcción colectiva del conocimiento.

En los últimos años, las instituciones educativas han enfrentado el desafío de adaptar sus procesos pedagógicos a las nuevas demandas tecnológicas y metodológicas derivadas de la transformación digital. Diversas investigaciones sostienen que la limitada integración de herramientas tecnológicas innovadoras dificulta el fortalecimiento de experiencias de aprendizaje dinámicas y participativas dentro del aula (Crompton & Burke, 2023). En la práctica educativa, muchos docentes continúan desarrollando estrategias tradicionales que restringen la participación activa de los estudiantes y reducen las oportunidades de innovación pedagógica.

El uso insuficiente de herramientas de inteligencia artificial en contextos educativos también representa una problemática relacionada con las competencias digitales docentes y la capacidad institucional para implementar recursos tecnológicos de manera efectiva. Estudios recientes indican que la falta de capacitación tecnológica limita el aprovechamiento pedagógico de plataformas inteligentes y afecta la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje (Kamalov et al., 2023). Desde la experiencia académica observada, algunos docentes presentan dificultades para integrar aplicaciones digitales innovadoras debido al desconocimiento de sus funcionalidades educativas y metodológicas.

Por otro lado, la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje continúa siendo una necesidad prioritaria dentro de las instituciones educativas debido a las dificultades relacionadas con la motivación estudiantil, la interacción pedagógica y la comprensión significativa de contenidos. Investigaciones contemporáneas señalan que los métodos tradicionales pueden generar desinterés y baja participación en el aula cuando no incorporan estrategias tecnológicas acordes con las características de los estudiantes actuales (Tlili et al., 2023). En los espacios educativos, se evidencia que muchos estudiantes responden favorablemente cuando las actividades académicas incluyen recursos interactivos y dinámicos que fortalecen su participación.

La problemática observada en una Unidad Educativa Fiscal de la ciudad de Guayaquil permitió identificar que varios docentes utilizaban recursos tecnológicos de manera limitada durante el desarrollo de sus clases, situación que influía en la interacción pedagógica y en la motivación de los estudiantes. Según Holmes et al. (2022), la incorporación adecuada de inteligencia artificial favorece experiencias educativas más personalizadas y participativas. En el contexto institucional analizado, algunos docentes manifestaron interés por utilizar herramientas inteligentes; sin embargo, señalaron dificultades relacionadas con capacitación, acceso tecnológico y estrategias metodológicas para su aplicación efectiva en el aula.

En función de esta problemática, el estudio tuvo como objetivo general analizar la influencia de las herramientas de inteligencia artificial en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en docentes de una Unidad Educativa Fiscal de la ciudad de Guayaquil. La investigación se justificó debido a la necesidad de fortalecer las prácticas pedagógicas mediante estrategias tecnológicas innovadoras que contribuyan al desarrollo de experiencias educativas más dinámicas, participativas y acordes con las exigencias actuales del contexto educativo.

La relevancia del estudio también se fundamentó en la importancia de promover competencias digitales docentes que favorezcan la innovación educativa y la optimización de los procesos formativos. Investigaciones recientes destacan que el uso pedagógico de herramientas inteligentes contribuye al fortalecimiento del aprendizaje significativo y al mejoramiento del desempeño académico estudiantil (Zawacki-Richter et al., 2021). Desde la experiencia institucional, la incorporación progresiva de

tecnologías basadas en inteligencia artificial representa una oportunidad para transformar las dinámicas de enseñanza y responder de manera efectiva a las necesidades educativas contemporáneas.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se desarrolló mediante un enfoque cuantitativo debido a que permitió recopilar y analizar información numérica relacionada con el uso de herramientas de inteligencia artificial y la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje. El estudio tuvo un alcance descriptivo porque buscó identificar las percepciones y experiencias de los docentes respecto a la utilización de recursos tecnológicos en el contexto educativo. La metodología empleada facilitó interpretar las tendencias observadas dentro de la institución educativa seleccionada.

El diseño aplicado fue no experimental debido a que las variables no fueron manipuladas durante el desarrollo de la investigación, sino observadas en su contexto natural. Asimismo, el estudio presentó un corte transversal porque la recolección de datos se efectuó en un único momento temporal dentro del período académico correspondiente. Esta estructura metodológica permitió obtener información específica sobre las experiencias docentes relacionadas con el uso de herramientas de inteligencia artificial en el aula. La población estuvo conformada por 49 docentes pertenecientes a una Unidad Educativa Fiscal de la ciudad de Guayaquil. Para la selección de los participantes se aplicaron criterios de inclusión y exclusión relacionados con la participación activa en actividades pedagógicas y el acceso a herramientas tecnológicas dentro de la institución. Como resultado del proceso de selección, la muestra quedó constituida por 45 docentes que cumplieron las condiciones establecidas para formar parte del estudio.

El muestreo utilizado fue probabilístico aleatorio, considerando un nivel de confianza del 95 %, lo cual permitió garantizar representatividad y confiabilidad en los datos obtenidos. La técnica empleada para la recopilación de información fue la encuesta, debido a que facilitó conocer las opiniones y experiencias de los docentes respecto a las variables investigadas. Este procedimiento permitió recopilar información organizada y pertinente para el análisis estadístico posterior.

El instrumento aplicado correspondió a un cuestionario estructurado con escala tipo Likert compuesto por 12 ítems distribuidos en las dos variables de estudio. La variable herramientas de inteligencia artificial estuvo integrada por 6 preguntas, mientras que la variable mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje incluyó otros 6 ítems. Las alternativas de respuesta fueron: 1 Totalmente en desacuerdo, 2 En desacuerdo, 3 Neutral, 4 De acuerdo y 5 Totalmente de acuerdo. El cuestionario fue aplicado de manera digital mediante un formulario en línea dirigido a los docentes participantes.

El análisis de los datos se efectuó mediante estadística descriptiva utilizando frecuencias y porcentajes para interpretar las respuestas obtenidas en cada uno de los ítems del cuestionario. Durante el desarrollo de la investigación se respetaron los principios éticos relacionados con la confidencialidad, participación voluntaria y protección de la información proporcionada por los docentes. De igual manera, los participantes fueron informados sobre el propósito académico del estudio y aceptaron colaborar de forma libre y responsable.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**Tabla 1:** Utilizo herramientas de inteligencia artificial para apoyar mis actividades pedagógicas

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	2	4 %
En desacuerdo	4	9 %
Neutral	7	16 %
De acuerdo	20	44 %
Totalmente de acuerdo	12	27 %
Total	45	100 %

El análisis evidenció que el 44 % de los docentes estuvo de acuerdo con utilizar herramientas de inteligencia artificial en sus actividades pedagógicas, mientras que un 27 % manifestó total aceptación hacia su incorporación. Estos resultados reflejaron una tendencia favorable respecto al empleo de recursos tecnológicos inteligentes dentro del aula. A nivel institucional, se observó que los docentes reconocieron la utilidad de estas herramientas para fortalecer sus prácticas educativas y optimizar el desarrollo de las clases.

**Tabla 2:** Empleo plataformas digitales inteligentes para mejorar la planificación de mis clases

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	3	7 %
En desacuerdo	5	11 %
Neutral	6	13 %
De acuerdo	18	40 %
Totalmente de acuerdo	13	29 %
Total	45	100 %

Los resultados mostraron que el 40 % de los participantes estuvo de acuerdo con el uso de plataformas inteligentes para la planificación de clases, mientras que el 29 % expresó total conformidad. La información obtenida permitió identificar una percepción positiva sobre la contribución de estas tecnologías en la organización pedagógica. Dentro de la experiencia docente, se evidenció que las plataformas digitales facilitaron la preparación de contenidos y el diseño de estrategias metodológicas más dinámicas.

**Tabla 3:** Acceso a aplicaciones de inteligencia artificial para fortalecer la comprensión de contenidos educativos

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	1	2 %
En desacuerdo	6	13 %
Neutral	8	18 %
De acuerdo	19	42 %
Totalmente de acuerdo	11	25 %
Total	45	100 %

Se identificó que el 42 % de los docentes accedió frecuentemente a aplicaciones de inteligencia artificial para fortalecer la comprensión de contenidos educativos. De manera complementaria, un 25 % manifestó niveles altos de aceptación respecto a estas herramientas. Los resultados reflejaron que las aplicaciones inteligentes constituyeron un apoyo relevante para facilitar procesos explicativos y mejorar la comprensión académica durante las actividades desarrolladas en clase.

**Tabla 4:** Análisis de información académica mediante recursos tecnológicos basados en inteligencia artificial

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	2	4 %
En desacuerdo	5	11 %
Neutral	9	20 %
De acuerdo	17	38 %
Totalmente de acuerdo	12	27 %
Total	45	100 %

El 38 % de los encuestados indicó estar de acuerdo con el análisis de información académica mediante recursos tecnológicos inteligentes, mientras que el 27 % presentó una percepción altamente favorable. Los datos evidenciaron una valoración positiva hacia el uso de herramientas digitales para procesar información educativa. En el contexto institucional, varios docentes señalaron que estos recursos facilitaron la organización de contenidos y el seguimiento del rendimiento estudiantil.

**Tabla 5:** Relación del uso de herramientas inteligentes con una mayor participación estudiantil

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	3	7 %
En desacuerdo	4	9 %
Neutral	7	16 %
De acuerdo	21	47 %
Totalmente de acuerdo	10	22 %
Total	45	100 %

Los resultados permitieron identificar que el 47 % de los docentes relacionó el uso de herramientas inteligentes con una mayor participación estudiantil durante las clases. Asimismo, un 22 % manifestó total aceptación sobre esta relación pedagógica. La tendencia observada evidenció que las tecnologías basadas en inteligencia artificial contribuyeron a generar ambientes educativos más interactivos y participativos dentro de la institución analizada.

**Tabla 6:** Comprendo las funcionalidades pedagógicas que ofrecen las herramientas de inteligencia artificial

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	2	4 %
En desacuerdo	6	13 %
Neutral	8	18 %
De acuerdo	18	40 %
Totalmente de acuerdo	11	25 %
Total	45	100 %

El análisis mostró que el 40 % de los participantes comprendió las funcionalidades pedagógicas de las herramientas de inteligencia artificial, mientras que el 25 % presentó niveles altos de conocimiento respecto a su aplicación educativa. Los resultados reflejaron una percepción favorable sobre la utilidad de estas tecnologías en los procesos formativos. Desde la experiencia docente, se observó interés por fortalecer las competencias digitales relacionadas con el uso pedagógico de recursos inteligentes.

**Tabla 7:** Participo en estrategias innovadoras que fortalecen el proceso de enseñanza-aprendizaje

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	1	2 %
En desacuerdo	5	11 %
Neutral	6	13 %
De acuerdo	22	49 %
Totalmente de acuerdo	11	25 %
Total	45	100 %

Los datos evidenciaron que el 49 % de los docentes participó en estrategias innovadoras orientadas al fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Del mismo modo, el 25 % manifestó una percepción totalmente favorable sobre la importancia de dichas estrategias. La tendencia identificada permitió reconocer que las metodologías innovadoras favorecieron ambientes educativos más dinámicos y participativos dentro del aula.

**Tabla 8:** Utilizo metodologías digitales que favorecen la interacción con los estudiantes

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	2	4 %
En desacuerdo	4	9 %
Neutral	7	16 %
De acuerdo	20	44 %
Totalmente de acuerdo	12	27 %
Total	45	100 %

Se observó que el 44 % de los docentes utilizó metodologías digitales para favorecer la interacción con los estudiantes durante las actividades académicas. Igualmente, un 27 % expresó una valoración altamente positiva respecto a estas prácticas pedagógicas. Los resultados permitieron identificar que las metodologías digitales contribuyeron a fortalecer la comunicación y participación estudiantil dentro del proceso educativo.

**Tabla 9:** Empleo recursos tecnológicos para mejorar la motivación estudiantil durante las clases

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	3	7 %
En desacuerdo	5	11 %
Neutral	6	13 %
De acuerdo	19	42 %
Totalmente de acuerdo	12	27 %
Total	45	100 %

El análisis reflejó que el 42 % de los participantes empleó recursos tecnológicos con la finalidad de mejorar la motivación estudiantil durante las clases. De igual forma, el 27 % presentó una percepción totalmente favorable sobre el impacto motivacional de estas herramientas. En la experiencia institucional, se identificó que las estrategias tecnológicas incrementaron el interés y compromiso de los estudiantes en las actividades académicas.

**Tabla 10:** Análisis del progreso académico de los estudiantes mediante herramientas digitales

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	2	4 %
En desacuerdo	5	11 %
Neutral	8	18 %
De acuerdo	18	40 %
Totalmente de acuerdo	12	27 %
Total	45	100 %

Los resultados evidenciaron que el 40 % de los docentes analizó el progreso académico estudiantil mediante herramientas digitales, mientras que el 27 % manifestó una aceptación elevada respecto a esta práctica. La información recopilada permitió reconocer que las tecnologías digitales facilitaron el seguimiento académico y la identificación de necesidades educativas dentro del aula.

**Tabla 11:** Relación del uso de tecnología educativa con mejores experiencias de aprendizaje

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	1	2 %
En desacuerdo	4	9 %
Neutral	7	16 %
De acuerdo	21	47 %
Totalmente de acuerdo	12	27 %
Total	45	100 %

El 47 % de los docentes relacionó el uso de tecnología educativa con mejores experiencias de aprendizaje en los estudiantes. Paralelamente, el 27 % expresó niveles altos de aceptación hacia esta afirmación. Los resultados demostraron que las herramientas tecnológicas favorecieron experiencias académicas más dinámicas, participativas y orientadas al aprendizaje significativo.

**Tabla 12:** Comprensión de la importancia de innovar las estrategias pedagógicas en el aula

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	2	4 %
En desacuerdo	3	7 %
Neutral	6	13 %
De acuerdo	22	49 %
Totalmente de acuerdo	12	27 %
Total	45	100 %

El análisis permitió identificar que el 49 % de los docentes comprendió la importancia de innovar las estrategias pedagógicas dentro del aula. Asimismo, el 27 % manifestó total conformidad respecto a la necesidad de implementar metodologías educativas innovadoras. La tendencia observada reflejó que los

docentes reconocieron el valor de actualizar sus prácticas pedagógicas para fortalecer el aprendizaje y responder a las exigencias educativas contemporáneas.

Los resultados obtenidos en relación con las herramientas de inteligencia artificial evidenciaron una percepción favorable por parte de los docentes respecto a su utilidad pedagógica dentro del proceso educativo. La mayoría de los participantes reconoció que estas tecnologías facilitaron la planificación de clases, la organización de contenidos y el fortalecimiento de la interacción académica. Tales hallazgos guardaron relación con lo expuesto por Crompton y Burke (2023), quienes señalaron que la inteligencia artificial contribuye al desarrollo de experiencias educativas más dinámicas y adaptadas a las necesidades actuales. Desde la realidad institucional analizada, se observó que los docentes valoraron positivamente la incorporación de recursos tecnológicos inteligentes como apoyo para optimizar sus prácticas pedagógicas. En cuanto al uso de plataformas digitales inteligentes, los resultados reflejaron que los docentes percibieron beneficios relacionados con la comprensión de contenidos y la participación estudiantil. Esta tendencia coincidió con los planteamientos de Holmes et al. (2022), quienes sostuvieron que las herramientas basadas en inteligencia artificial favorecen procesos educativos más personalizados y participativos. La experiencia observada en la Unidad Educativa Fiscal permitió identificar que los recursos digitales fortalecieron el interés de los estudiantes durante las actividades académicas y promovieron ambientes de aprendizaje más interactivos.

Por otra parte, la investigación evidenció que los docentes comprendieron la importancia de fortalecer sus competencias digitales para integrar tecnologías innovadoras dentro del aula. Los hallazgos obtenidos se relacionaron con lo indicado por Kamalov et al. (2023), quienes afirmaron que la formación tecnológica docente representa un elemento esencial para garantizar una implementación efectiva de herramientas inteligentes en los contextos educativos. En el desarrollo del estudio, varios participantes manifestaron interés en continuar capacitándose sobre el uso pedagógico de aplicaciones digitales y recursos automatizados.

Respecto a la variable mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje, los resultados demostraron que las metodologías digitales y las estrategias innovadoras favorecieron la motivación estudiantil y la interacción pedagógica. Estos hallazgos coincidieron con Freeman et al. (2021), quienes señalaron que la participación activa del estudiante fortalece la comprensión de contenidos y mejora el rendimiento académico. Dentro del contexto investigado, los docentes percibieron que la incorporación de recursos tecnológicos permitió desarrollar clases más dinámicas y participativas, generando mayor compromiso por parte de los estudiantes.

Finalmente, la investigación permitió establecer que la integración de herramientas de inteligencia artificial contribuyó positivamente a la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en la institución analizada. Los resultados obtenidos respaldaron los planteamientos de Tlili et al. (2023), quienes indicaron que las tecnologías inteligentes favorecen experiencias educativas innovadoras y fortalecen el aprendizaje significativo. Desde la experiencia institucional, se evidenció que la aplicación progresiva de herramientas digitales permitió optimizar las prácticas docentes y responder de manera más efectiva a las necesidades educativas contemporáneas.

## **CONCLUSIÓN**

La investigación permitió concluir que las herramientas de inteligencia artificial representaron un recurso pedagógico favorable para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en los docentes de la Unidad Educativa Fiscal de la ciudad de Guayaquil. Los resultados evidenciaron que la mayoría de los participantes percibió beneficios relacionados con la planificación académica, la organización de contenidos y la interacción educativa. La incorporación de tecnologías inteligentes favoreció ambientes de aprendizaje más dinámicos y contribuyó al desarrollo de prácticas pedagógicas innovadoras dentro del aula.

De igual manera, se concluyó que las metodologías digitales y los recursos tecnológicos fortalecieron la motivación estudiantil y promovieron una participación más activa durante las actividades académicas. Los docentes reconocieron que el uso de herramientas inteligentes facilitó procesos educativos más interactivos y acordes con las necesidades formativas actuales. La aplicación de estrategias innovadoras permitió mejorar la comunicación pedagógica y optimizar las experiencias de aprendizaje desarrolladas en la institución educativa.

En función de los hallazgos obtenidos, se recomendó fortalecer los programas de capacitación docente relacionados con el uso pedagógico de herramientas de inteligencia artificial y recursos digitales educativos. Resultó importante promover espacios formativos orientados al desarrollo de competencias tecnológicas que permitan a los docentes integrar metodologías innovadoras de manera efectiva. Asimismo, se consideró necesario que las instituciones educativas impulsen estrategias de acompañamiento tecnológico que faciliten la aplicación adecuada de estas herramientas dentro del proceso de enseñanza.

Finalmente, las implicaciones prácticas del estudio permitieron reconocer que la integración progresiva de tecnologías inteligentes puede contribuir significativamente a la transformación de las dinámicas educativas contemporáneas. La utilización responsable de herramientas de inteligencia artificial favoreció procesos formativos más flexibles, participativos y centrados en las necesidades del estudiante. En el contexto institucional analizado, la innovación tecnológica representó una oportunidad relevante para fortalecer la calidad educativa y responder a las exigencias actuales del entorno académico.

## REFERENCIAS

- Alam, A. (2022). Employing adaptive learning and intelligent tutoring robots for virtual classrooms and smart campuses: Reforming education in the age of artificial intelligence. *Advanced Quantum Technologies*, 5(1), 1–16. <https://doi.org/10.1002/qute.202100038>
- Bond, M., Bedenlier, S., Marín, V. I., & Händel, M. (2021). Emergency remote teaching in higher education: Mapping the first global online semester. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), 1–24. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00282-x>
- Bozkurt, A., & Sharma, R. C. (2021). On the verge of a new renaissance: Care and empathy oriented, human-centered pandemic pedagogy. *Asian Journal of Distance Education*, 16(1), 1–10. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4510561>
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Gutiérrez-Castillo, J. J., & Palacios-Rodríguez, A. (2022). The teaching digital competence of health sciences teachers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1096. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031096>
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, 8, 75264–75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>
- Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: The state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 1–22. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>
- Daniels, H. (2021). *Vygotsky and pedagogy*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003135662>
- Fosnot, C. T. (2020). *Constructivism: Theory, perspectives, and practice*. Teachers College Press. <https://www.tcpress.com>
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2021). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(12), 1–6. <https://doi.org/10.1073/pnas.1821936116>
- Fullan, M. (2020). Learning and the pandemic: What's next? *Prospects*, 49(1), 25–28. <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09502-0>
- Hattie, J. (2021). *Visible learning: The sequel*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780367858484>
- Holmes, W., Persson, J., Chounta, I. A., Wasson, B., & Dimitrova, V. (2022). Artificial intelligence and education: A critical view through the learning sciences. *Learning, Media and Technology*, 47(4), 442–456. <https://doi.org/10.1080/17439884.2022.2138312>
- Kamalov, F., Santandreu Calonge, D., & Gurrib, I. (2023). New era of artificial intelligence in education: Towards a sustainable multifaceted revolution. *Sustainability*, 15(16), 12451. <https://doi.org/10.3390/su151612451>
- Luckin, R., & Cukurova, M. (2021). Designing educational technologies in the age of AI: A learning sciences-driven approach. *British Journal of Educational Technology*, 52(5), 1924–1938. <https://doi.org/10.1111/bjet.13134>
- Marginson, S. (2022). High participation systems of higher education. *Higher Education*, 83(2), 413–434. <https://doi.org/10.1007/s10734-021-00717-1>
- Martin, F., Sun, T., & Westine, C. D. (2020). A systematic review of research on online teaching and learning from 2009 to 2018. *Computers & Education*, 159, 104009. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104009>
- Means, B., & Neisler, J. (2021). Teaching and learning in the time of COVID: The student perspective. *Online Learning Journal*, 25(1), 8–27. <https://doi.org/10.24059/olj.v25i1.2496>
- Pedro, F., Subosa, M., Rivas, A., & Valverde, P. (2022). *Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org>
- Redecker, C. (2021). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. European Commission. <https://joint-research-centre.ec.europa.eu>
- Siemens, G. (2020). Connectivism: Learning theory of the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 17(1), 3–10. <https://www.itdl.org>

- Spector, J. M., & Ma, S. (2021). Inquiry and critical thinking skills for the next generation: From artificial intelligence back to human intelligence. *Smart Learning Environments*, 8(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s40561-021-00163-z>
- Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R., & Agyemang, B. (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learning Environments*, 10(1), 1–24. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x>
- Zawacki-Richter, O., Marin, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2021). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), 1–27. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00241-6>