



ARTÍCULO DE REFLEXIÓN

Estrategias Interactivas Basadas en Inteligencia Artificial. Construyendo Nuevas Alternativas de Formación

Interactive Strategies Based on Artificial Intelligence. Building New Training Alternatives

Sirene Rubí Yépez Ortiz

U.E.P "Victoria Bilingual Christian Academy", Ibarra-Ecuador

sirene.rubi@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-2022-6060>

María Gabriela Zuleta Araque

Unidad Educativa Carlos Larco, Sangolquí-Ecuador

talitagzuleta@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-2387-3334>

Wendy Yessenia Guerrero Guerrero

Distrito 09d04 Febres Cordero, Guayas-Ecuador

wendy-guerrero@hotmail.com

<https://orcid.org/009-0004-5792-4834>

Ximena Tatiana Flores Jaramillo

Institución Educativa Dr. José Ricardo Chiriboga Villagómez, Quito-Ecuador

ximenaflores87@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-9924-2094>

Autor de Correspondencia: Sirene Rubí Yépez Ortiz, sirene.rubi@gmail.com

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido: 9 agosto 2024 | **Aceptado:** 15 septiembre 2024 | **Publicado online:** 18 septiembre 2024

CITACIÓN

Yépez Ortiz, S; Zuleta Araque, M; Guerrero Guerrero, W y Flores Jaramillo, X. Estrategias interactivas basadas en inteligencia artificial. construyendo nuevas alternativas de formación. *revista Social Fronteriza* 2024; 4(5): e420. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(5\)420](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(5)420)



Esta obra está bajo una licencia internacional. [Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).





RESUMEN

La caracterización de la acción docente, dentro del arbóreo pragmático contemporáneo, ha de adquirir una nueva visión, cuya concepción no sea ni lineal ni casual, por tanto, ha de transitar hacia una reconfiguración del ser y hacer docencia, donde las tecnologías impliquen su hecho pedagógico, con el fin de hacer significativo y útil el aprendizaje; por ello, deben identificar las competencias específicas de cada niño y niña, para luego comprender la implicación de la inteligencia artificial en la formación, lastrando escenarios divergentes en la realidad académica, pero a la vez, complementarios con la identidad escolar, por ser ellos nativos a las tecnologías. De esta manera, se podrá consolidar una matriz de logros educativos valorados en la calidad. Sobre esta peculiaridad, se plantea como objetivo analizar las estrategias interactivas basadas en inteligencia artificial como un medio didáctico en la construcción de nuevas alternativas de formación en la educación general básica de Ecuador.

Palabras claves: Estrategias interactivas, inteligencia artificial, didáctica, alternativa de formación.

ABSTRACT

The characterization of teaching action, within the contemporary pragmatic arboreal, must acquire a new vision, whose conception is neither linear nor casual, therefore, it must move towards a reconfiguration of being and doing teaching, where technologies imply their fact. pedagogical, in order to make learning meaningful and useful; Therefore, they must identify the specific competencies of each boy and girl, to then understand the implication of artificial intelligence in training, weighing down divergent scenarios in academic reality, but at the same time, complementary with the school identity, because they are natives. to technologies. In this way, a matrix of educational achievements valued in quality can be consolidated. Regarding this peculiarity, the objective is to analyze interactive strategies based on artificial intelligence as a didactic means in the construction of new training alternatives in basic general education in Ecuador.

Keywords: Interactive strategies, artificial intelligence, didactics, training alternative.





1. Introducción

La integración de estrategias interactivas basadas en inteligencia artificial (IA) en la educación general básica de Ecuador, representa una oportunidad para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje, brindando nuevas alternativas de formación que se ajusten a las demandas del siglo XXI. En este contexto, es preciso destacar la implicación y relación de estas estrategias con los procesos educativos actuales y los criterios de calidad que rigen la educación en el país.

Por tanto, resulta fecundo transitar la formación hacia el avance y desarrollo tecnológico, como ese medio auxiliar que potencie las competencias integrales y estilos de aprendizaje de los escolares, transformando de esta manera, el modelo educativo tradicional, permitiendo a los estudiantes acceder a experiencias cognitivas más personalizadas, dinámicas e inmersivas. Según Pérez (2019), la IA puede adaptarse a las necesidades individuales de cada estudiante, ofreciendo un acompañamiento personalizado que potencie sus habilidades y competencias.

De esta manera, se fomenta un aprendizaje más significativo y se atienden las diversas formas de aprender presentes en el aula. A su vez, la implementación de estrategias interactivas basadas en IA puede contribuir a la inclusión educativa, permitiendo que estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje y necesidades especiales accedan a recursos y herramientas adaptadas a sus requerimientos específicos. Como menciona Gómez (2020), estos recursos o medios con implicaciones pedagógicas pueden identificar patrones de aprendizaje y brindar recomendaciones personalizadas, lo que resulta fundamental para garantizar una educación inclusiva y equitativa en el contexto de la educación general básica.

Su articulación con los procesos de formación impacta significativamente la labranza curricular y praxis pedagógica, promoviendo un cambio de paradigma en la forma en que se concibe y se lleva a cabo la enseñanza y el aprendizaje. De acuerdo con Martínez (2018), la IA puede facilitar la creación de entornos de aprendizaje más dinámicos e interactivos, donde los estudiantes sean protagonistas activos de su proceso formativo. Asimismo, puede automatizar tareas administrativas y repetitivas, liberando tiempo para que los docentes se enfoquen en actividades pedagógicas más creativas y significativas.

Lo que conlleva a entender que, la integración de estrategias interactivas basadas en IA puede favorecer el desarrollo de habilidades del siglo XXI, tales como el pensamiento crítico, la





resolución de problemas, la colaboración y la comunicación. Según Rodríguez (2021), puede simular escenarios complejos que desafíen a los estudiantes a aplicar conocimientos en contextos reales, promoviendo un aprendizaje basado en la resolución de problemas auténticos. De esta manera, se prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo actual y futuro.

La implementación de dichas estrategias en la educación general básica de Ecuador, debe cumplir con criterios de calidad que garanticen su efectividad y pertinencia. Según López (2017), es determinante que estas sean diseñadas considerando los objetivos educativos específicos, así como las características del contexto y las necesidades de los estudiantes. Además, se debe asegurar que las herramientas basadas en IA utilizadas sean éticas, seguras y respeten la privacidad de los datos de los estudiantes.

Esta nueva encrucijada dotada de beneficios e incertidumbres, debe galopar en la visión de que la formación docente acompañe la implementación de las estrategias interactivas basadas en IA, brindando a los educadores las competencias necesarias para integrar estas herramientas de manera efectiva en su práctica pedagógica, pues, el desarrollo profesional es clave para maximizar el potencial de las estrategias y garantizar su impacto positivo en el proceso educativo.

2. Interacción Didáctica: Integrando las Tecnologías Educativas

En la actualidad, la acción formativa debe refundar y reorientar los procesos tradicionales de una didáctica amorfa, asistemática e inactiva, por una composición educativa diversificada, divergente, flexible, interactiva y dialógica. Es necesario atender al escolar desde su integralidad cognitiva, sinergizando las tecnologías educativas dentro de la formación escolar, con el fin de potencializar las capacidades intelectuales, cognitivas y actitudinales desde los medios que ellos conocen. De esta forma, el contexto y los medios pedagógicos tendrán sentido y significado.

Desde esta realidad, la didáctica tradicional ha contrastado dicha finalidad, al estar caracterizada por ser taciturna, es decir, carente de una estructura clara y definida; asistemática, al carecer de un sistema o método para su aplicación; e inactiva, al centrarse en la transmisión unidireccional de conocimientos. Partiendo de los criterios de Vygotsky (1978), es necesario resignificar esta acción formativa hacia una complejión educativa





hologógica, que reconozca la heterogeneidad de los estudiantes y sus formas de aprendizaje. Siendo necesaria, según la UNESCO (2017), la reorientación de la acción formativa, la cual, permita llevar la pragmática pedagógica hacia una didáctica interactiva y dialógica, donde el diálogo entre el docente y el estudiante sea el eje central del proceso de enseñanza-aprendizaje, mediando el recurso y medio interactivo de construcción intelectual. Esta retroactivación permite que el estudiante no sea un mero receptor de conocimientos, sino un agente activo en la construcción de su aprendizaje.

Para Ausubel (1968), es imprescindible atender dentro de esta concepción, al escolar desde su integralidad cognitiva, reconociendo que el aprendizaje no se limita únicamente a la adquisición de conocimientos, sino que también involucra aspectos emocionales, sociales y motivacionales. La formación académica debe considerar estas dimensiones para garantizar un desarrollo integral del estudiante.

Demanda en la era digital en la que vivimos, es fundamental para integrar las tecnologías educativas dentro de la formación escolar. Los estudiantes por ser nativos tecnológicos y emplean recursos digitales en su vida diaria, reconfiguran su nodo de aprendizaje desde la interconexión e interacción. Por tanto, es necesario aprovechar estas herramientas para enriquecer el proceso educativo y potencializar las capacidades intelectuales, cognitivas y actitudinales de los escolares.

Al integrar las tecnologías educativas, se abre la posibilidad de trascender hacia un aprendizaje significativo, útil y trascendental. El uso de recursos digitales puede favorecer la construcción de conocimientos relevantes para la vida de los estudiantes, así como el desarrollo de habilidades para enfrentar los desafíos del mundo actual. Por ello, no se trata de una mera constelación curricular, sino de una acción concretizada en la praxis docente, envuelta en la matriz eidética de cada niño y niña, quienes, desde sus nodos cognitivos, puedan reorientar y resignificar la direccionalidad formativa.

3. Inteligencia Artificial. Un Aliado en la Formación Escolar

La inteligencia artificial (IA) ha emergido como una herramienta poderosa que está transformando la forma en que los estudiantes aprenden y los profesores enseñan. En el contexto educativo, se ha convertido en un aliado invaluable, proporcionando nuevas oportunidades para personalizar la educación, mejorar la eficiencia del aprendizaje y





fomentar la participación activa de los escolares.

Según el informe de la UNESCO (2019), la IA tiene el potencial de revolucionar la educación al ofrecer soluciones innovadoras para mejorar la calidad y accesibilidad de la enseñanza. A través del uso de algoritmos de aprendizaje automático, puede analizar el rendimiento individual de los estudiantes, identificar patrones de aprendizaje y adaptar el contenido educativo de manera personalizada. Esto permite a los educadores diseñar estrategias de enseñanza más efectivas y proporcionar retroalimentación precisa a cada estudiante.

Consecuentemente, afirman Sánchez y Olmos (2020), puede facilitar la creación de entornos de aprendizaje inclusivos al ofrecer herramientas de accesibilidad para estudiantes con necesidades especiales. Por ejemplo, los sistemas de IA pueden convertir texto a voz, proporcionar subtítulos automáticos en tiempo real y ofrecer asistencia personalizada para estudiantes con discapacidades visuales o auditivas. De esta manera, no solo se mejora la experiencia de aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas especiales, sino que también promueve la equidad en el acceso a la educación.

Otro aspecto relevante es el papel de los chatbots educativos basados en IA, que pueden brindar apoyo continuo a los estudiantes fuera del horario escolar. Estos asistentes virtuales pueden responder preguntas, ofrecer explicaciones adicionales sobre temas complejos y proporcionar recursos de aprendizaje adicionales. Al interactuar con chatbots educativos, los estudiantes tienen la oportunidad de reforzar su comprensión de los conceptos estudiados y recibir orientación personalizada en tiempo real (Gómez y Martínez, 2019).

A pesar de los numerosos beneficios que ofrece la IA en el ámbito educativo, también existen desafíos importantes que deben abordarse. Uno de los principales desafíos es garantizar la privacidad y seguridad de los datos de los estudiantes. Dado que recopila y analiza grandes cantidades de información personal, es crucial establecer protocolos sólidos para proteger la privacidad de los estudiantes y garantizar que sus datos se utilicen de manera ética y responsable.

Es pertinente asegurar que la implementación de la IA no sustituya la interacción humana en el proceso educativo. Si bien puede complementar la labor de los docentes al proporcionar herramientas y recursos adicionales, es esencial mantener un equilibrio que valore el papel único y fundamental de los profesores en el desarrollo integral de los estudiantes. La empatía, la creatividad y la capacidad de motivar a los estudiantes son cualidades humanas que no



pueden ser replicadas por ningún algoritmo.

4. Estrategias Interactivas con Inteligencia Artificial

La educación desde el surgimiento de las tecnologías y la implicación de la Inteligencia Artificial (IA), está adquiriendo una nueva concepción, vislumbrada por escenarios de conectividad, donde el aprendizaje se fecunda y orienta desde una cognición en red; por ello, las estrategias interactivas basadas en IA están asumiendo un papel cada vez más relevante en la formación educativa, en respuesta a las nuevas tendencias sociales, tecnológicas y científicas. En este contexto, es determinante que los docentes se preparen para integrar estas tecnologías con una finalidad educativa y didáctica, en lugar de temer ser desplazados por ellas.

Es necesario que los educadores desarrollen competencias pedagógicas que les permitan conocer, comprender y operacionalizar la IA en el aula, deconstruyendo los mitos que la rodean y reconociendo su potencial para enriquecer la experiencia educativa. Esta nueva visión paradigmática, entendida como la capacidad de las máquinas para realizar tareas que requieren inteligencia humana, ha ido evolucionando rápidamente en los últimos años, gracias a avances en áreas como el aprendizaje automático, el procesamiento del lenguaje natural y la visión por computadora. Para Morán (2020), estos avances han abierto nuevas posibilidades en el ámbito educativo, permitiendo el desarrollo de herramientas y sistemas que pueden adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes, ofrecer retroalimentación personalizada, facilitar la gestión del conocimiento y mejorar la eficiencia de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En este sentido, resulta imprescindible que los docentes se familiaricen con las aplicaciones prácticas de la IA en el ámbito educativo, para poder integrarlas de manera efectiva en sus prácticas pedagógicas. Como señala Cabero (2019), "la integración de la IA en la educación implica un cambio de paradigma que requiere una actualización constante de los docentes y una adaptación a las nuevas formas de enseñar y aprender" (p. 26). Esto implica no solo adquirir conocimientos técnicos sobre las herramientas y plataformas disponibles, sino también comprender cómo estas pueden potenciar la labor docente y enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

Además, es importante que los docentes sean capaces de guiar a sus estudiantes en el uso

responsable y crítico de la IA, promoviendo una comprensión profunda de sus implicaciones éticas, sociales y culturales. En palabras de Selwyn (2019), "la alfabetización digital ya no es suficiente; es necesario desarrollar una alfabetización algorítmica que permita a los estudiantes comprender cómo funcionan los algoritmos que subyacen a las tecnologías de IA y cómo estas influyen en su vida cotidiana" (p. 40).

Asimismo, resulta trascendental que los docentes se involucren activamente en la reflexión sobre el papel de la IA en la formación del pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas. En este sentido, no debe ser vista como una amenaza para las habilidades humanas, sino como una herramienta que puede potenciar y complementar el desarrollo de competencias clave en el siglo XXI. Como apunta Luckin (2018), la IA puede liberar a los docentes de tareas rutinarias y repetitivas, permitiéndoles centrarse en actividades que requieren habilidades humanas únicas, como la empatía, la creatividad y el pensamiento crítico.

Por otro lado, es importante reconocer que la integración de la IA en la educación plantea desafíos y dilemas éticos que deben ser abordados con precaución. La recopilación masiva de datos personales, la privacidad, la equidad en el acceso a las tecnologías y el sesgo algorítmico son solo algunas de las cuestiones que requieren una reflexión profunda por parte de los educadores. En este sentido, se debe promover un debate informado y crítico sobre estos temas, involucrando a toda la comunidad educativa en la búsqueda de soluciones éticas y equitativas.

5. Conclusiones

Las estrategias interactivas basadas en inteligencia artificial se han convertido en un medio didáctico innovador que está transformando la forma en que se imparte la educación en la actualidad. En el contexto de la educación general básica en Ecuador, estas estrategias ofrecen nuevas alternativas de formación que tienen un impacto significativo en diversos aspectos sociales, educativos, cognitivos y relacionales.

Es trascendental describir que el impacto social que tienen las estrategias interactivas basadas en inteligencia artificial en la educación general básica de Ecuador, es que permiten el acceso a la educación de calidad a un mayor número de estudiantes, independientemente de su ubicación geográfica o de sus recursos económicos. Esto contribuye a reducir la brecha



educativa y a promover la inclusión social, ya que brinda oportunidades de aprendizaje a aquellos que de otra manera no podrían acceder a ellas.

Desde el punto de vista educativo, las estrategias interactivas basadas en inteligencia artificial ofrecen una forma de aprendizaje personalizado y adaptativo; pueden identificar las necesidades específicas de cada estudiante y ofrecer contenido y actividades acordes a su nivel de conocimiento y ritmo de aprendizaje. De esta manera, se promueve un aprendizaje más efectivo y significativo, ya que se ajusta a las características individuales de cada estudiante.

En cuanto al aspecto cognitivo, las estrategias interactivas basadas en inteligencia artificial fomentan el desarrollo de habilidades cognitivas superiores, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones. Estas, suelen incluir actividades que desafían al estudiante a pensar de manera analítica y creativa, lo que contribuye a potenciar su capacidad intelectual y a prepararlo para enfrentar los desafíos del mundo actual.

Su transitar en el ámbito relacional, pueden fomentar la colaboración y el trabajo en equipo entre los estudiantes. A través de plataformas interactivas, los estudiantes pueden participar en actividades colaborativas, resolver problemas en conjunto y compartir conocimientos, lo que promueve el desarrollo de habilidades sociales y la construcción de relaciones positivas entre pares.

Desde esta perspectiva, se busca reconfigurar la formación escolar a través de nuevas alternativas didácticas basadas en IA, implicando la creación de estrategias inteligentes que puedan identificar el estilo de aprendizaje, los intereses y las habilidades de los alumnos, con el fin de ofrecerles contenido educativo adaptado a sus características específicas. Incorporando sistemas de evaluación más precisos y objetivos, que vayan más allá de las tradicionales pruebas estandarizadas. Mediante el análisis de datos, la IA puede proporcionar retroalimentación en tiempo real sobre el progreso de los estudiantes, identificando áreas de oportunidad y brindando recomendaciones personalizadas para mejorar su desempeño académico.

Por otro lado, la IA también puede facilitar la creación de entornos de aprendizaje colaborativo y enriquecedores, a través de la implementación de herramientas que fomenten la interacción entre los estudiantes, la resolución de problemas y el trabajo en equipo. Asimismo, la IA puede contribuir a la creación de contenidos educativos innovadores, como





simulaciones y experiencias inmersivas, que permitan a los estudiantes aprender de manera más práctica y significativa.

Es importante destacar que la implementación de la IA en la formación escolar requiere una cuidadosa planificación y una formación adecuada para los docentes, con el fin de garantizar que puedan aprovechar al máximo las herramientas tecnológicas disponibles. Además, es fundamental considerar aspectos éticos y de privacidad en el uso de la IA en el ámbito educativo, asegurando que se respeten los derechos y la integridad de los estudiantes.

Conflicto de Intereses

Los autores declaran que este estudio no presenta conflictos de intereses y que, por tanto, se ha seguido de forma ética los procesos adaptados por esta revista, afirmando que este trabajo no ha sido publicado en otra revista de forma parcial o total.





Referencias Bibliográficas

- Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology: a cognitive view*. Holt: Rinehart and Winston.
- Cabero, J. (2019). *Inteligencia artificial en educación: retos y oportunidades*. España: Mc Graw Hill.
- Gómez, A., y Martínez, A. (2019). *La inteligencia artificial: una alternativa que nació para la humanidad*. España: CIGNO
- Gómez, A. (2020). *La inteligencia artificial al servicio de la inclusión educativa*. Revista Educación Inclusiva, 7(2), 45-56.
- López, R. (2017). *Criterios para el diseño e implementación de estrategias interactivas basadas en inteligencia artificial*. Revista Tecnología Educativa, 5(3), 112-125.
- Luckin, R. (2018). *The implications of artificial intelligence for education*. New York: LondonHouse.
- Martínez, J. (2018). *Impacto de la inteligencia artificial en los procesos educativos*. Revista Investigación Educativa, 12(4), 23-35.
- Morán, M. (2020). *La inteligencia artificial en educación: retos y oportunidades para el docente del siglo XXI*. Revista Internacional de Tecnología, Conocimiento y Sociedad, 6(2), 45-58.
- Pérez, L. (2019). *Personalización del aprendizaje a través de la inteligencia artificial*. Revista Educación Personalizada, 6(1), 34-47.
- Rodríguez, S. (2021). *Desarrollo de habilidades del siglo XXI mediante estrategias interactivas basadas en inteligencia artificial*. Revista Innovación Pedagógica, 9(2), 56-68.
- Sánchez, A., y Olmos, S. (2020). *Inteligencia artificial aplicada a la Educación*. España: Mc Graw Hill.
- Selwyn, N. (2019). *What's the problem with learning analytics?* Journal of Learning Analytics, 6(3), 12-24.
- UNESCO (2017). *Replantear la educación ¿Hacia un bien común mundial?* Informe de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. Francia: FONDOUNESCO.
- UNESCO (2019). *Inteligencia artificial y educación: oportunidades y desafíos*. [Documento en línea]. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367697> [Consulta: 2024, septiembre 14].





Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*.
Harvard University Press.

