

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LA CULTURA: UN CONSTRUCTO TEORICO EN LA ERA DIGITAL DE LA EDUCACION VENEZOLANA

Recibido: 13 de noviembre de 2024

Aceptado: 13 de diciembre de 2024

Dulce María Rivas¹

RESUMEN

En el presente artículo se da cuenta de un proyecto de tesis doctoral que tiene como propósito Generar un constructo teórico en el contexto de la interacción entre la inteligencia artificial (IA) y los sistemas de creencias, valores y prácticas culturales venezolanas en el ámbito educativo. El escenario donde se ejecutará la investigación la Universidad Nueva Esparta, Municipio El Hatillo, Estado Miranda. El estado del arte envuelve, referentes teóricos y conceptuales que sustentan la investigación. Metodológicamente se ubica en el paradigma postpositivista, enfoque epistémico cualitativo, método de interpretación hermenéutica, orientada en el análisis de la realidad de los sujetos y praxis del investigador. Los sujetos informantes se seleccionarán de modo intencional, considerándolos como involucrados en la problemática, un total de seis (6) informantes clave. La técnica empleada para recolectar la información será la observación participativa, la entrevista en profundidad como instrumento de recolección de datos y la grabadora. Con la información obtenida se procederá al análisis para la categorización, luego a la contrastación, teorización y triangulación. La validez y credibilidad interna se realizará al presentarle los datos e interpretaciones a los sujetos informantes para que corrigieran posibles errores y malentendidos; confirmaran los datos

¹ Economista egresada de la USM. Doctora en Innovaciones Educativas (UNEFA), Magister en Finanzas (USM) y Administración de Negocios (UNA). Especialista en Finanzas y Docencia Universitaria (ambas en USM). Su trayectoria demuestra un sólido enfoque en la educación y la administración, con una especialización en el ámbito financiero. Actualmente trabaja en la Universidad Santa María sede Pregrado. Correo: Rivas.dulce@gmail.com Telf.: 0414-6135414

y brindaran información adicional. Seguidamente se presentará el análisis producto de los aportes dados por los sujetos informantes. Posteriormente se erigirá un andamiaje teórico para la incorporación de la IA en la educación, considerando la diversidad cultural. Finalmente serán presentadas las consideraciones finales y sugerencias

Palabras Clave: Inteligencia artificial, cultura, educación venezolana, era digital

THE INTERPLAY OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND CULTURE: A THEORETICAL FRAMEWORK FOR VENEZUELAN EDUCATION IN THE DIGITAL AGE

ABSTRACT

This paper presents a doctoral thesis project aimed at developing a theoretical construct within the context of the interaction between artificial intelligence (AI) and Venezuelan belief systems, values, and cultural practices in the educational setting. The research will be conducted at Nueva Esparta University, El Hatillo Municipality, Miranda State. The state of the art involves theoretical and conceptual references that support the research. Methodologically, it is located within the post-positivist paradigm, with a qualitative epistemological approach and a hermeneutic interpretive method, focused on analyzing the reality of the subjects and the researcher's praxis. Informants will be selected intentionally, considering their involvement in the problem, with a total of six (6) key informants. The technique used to collect information will be participant observation, in-depth interviews as a data collection instrument, and a recorder. The information obtained will be analyzed for categorization, followed by contrast, theorization, and triangulation. Internal validity and credibility will be ensured by presenting the data and interpretations to the informants for them to correct any errors or misunderstandings, confirm the data, and provide additional information. Subsequently, the analysis resulting from the contributions of the informants will be presented. Afterwards, a theoretical framework will be constructed for the incorporation of AI into education, considering cultural diversity. Finally, concluding remarks and suggestions will be presented.

Keywords: Artificial intelligence, culture, Venezuelan education, digital era

Introducción

El impacto de la inteligencia artificial (en adelante IA) ha desencadenado una transformación profunda en múltiples ámbitos de la sociedad, y la educación no es una excepción. A nivel mundial, la IA se ha posicionado como una herramienta promisorio para personalizar el aprendizaje, optimizar los procesos educativos y mejorar los resultados académicos. Sin embargo, su implementación plantea oportunidades de mejora significativas, como la desigualdad tecnológica, la privacidad de los datos y la necesidad de desarrollar competencias digitales tanto en docentes como en estudiantes

La IA (como se afirma en el primer párrafo, en adelante se usa IA en todo el artículo) desde la visión de Fredy y Calderón (2020), ha permeado rápidamente los sistemas educativos de los países desarrollados, estos cuentan con una Infraestructura tecnológica de alto rendimiento, avanzada, de última generación, con una mayor inversión en investigación y desarrollo, y políticas públicas que fomentan la innovación educativa. Como resultado, se han implementado diversas herramientas y plataformas de IA que permiten personalizar los itinerarios de aprendizaje, ofrecer retroalimentación instantánea y automatizar tareas administrativas.

Sin embargo, incluso en estos contextos, persisten desafíos como el abismo digital entre estudiantes, la necesidad de garantizar la equidad en el acceso a estas tecnologías y la importancia de desarrollar un marco ético sólido para el uso de la IA en la educación. Los organismos internacionales han reconocido la alfabetización digital como un pilar fundamental para la transformación educativa. La Agenda 2030 de la ONU (2018), con su enfoque en la equidad e inclusión, subraya la necesidad que todos los docentes adquieran las competencias digitales necesarias para integrar las tecnologías en sus prácticas pedagógicas. Como señala la UNESCO (2016), el aprovechamiento de recursos educativos abiertos y la educación a distancia son estrategias clave para mejorar la calidad de la enseñanza y ampliar el acceso a la educación

En América Latina, la IA ofrece un potencial transformador para superar las desigualdades educativas y ampliar el acceso al conocimiento. Sin embargo, su implementación requiere de un enfoque cuidadoso y contextualizado. La región presenta una diversidad cultural y económica considerable, lo que implica desafíos únicos en términos de infraestructura tecnológica, conectividad y formación docente. Además, es fundamental abordar las preocupaciones relacionadas con la privacidad de los datos y la ética en el desarrollo de algoritmos, garantizando que la IA sea utilizada de manera equitativa y beneficiosa para todos los estudiantes

El Centro Nacional de Inteligencia Artificial de Chile (Cenia 2023), en colaboración con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la Unión Europea, empresas privadas y universidades, publica anualmente desde el año 2023 un informe que evalúa el avance de la inteligencia artificial (IA) en América Latina. Este índice considera factores como la investigación, innovación, adopción, infraestructura, datos y talento humano. Los resultados más recientes confirman el liderazgo de Chile en la región, con un puntaje de 73,07 sobre 100, seguido de cerca por Brasil y Uruguay. La IA representa la nueva frontera tecnológica, y América Latina y el Caribe no pueden quedarse al margen. Esta herramienta puede revolucionar sectores clave como la salud, la educación y la gestión pública. Sin embargo, para evitar que la IA amplíe las brechas existentes, es necesario actuar con rapidez y decisión.

Desde el ámbito educativo ha generado un profundo debate sobre su potencial para transformar los sistemas educativos y las culturas regionales. Si bien la región latinoamericana enfrenta desafíos particulares en términos de acceso a tecnología y conectividad, también presenta oportunidades únicas para aprovechar la IA como herramienta de inclusión y equidad. Como señalan Taveras, Paz, Silvestre, Montes, y Figueroa (2021), “La IA tiene el potencial de democratizar el acceso al conocimiento y personalizar el aprendizaje, adaptándose a las necesidades y ritmos de cada estudiante, especialmente en contextos donde los recursos educativos son escasos” (p. 139).

La cita de Taveras, Paz, Silvestre, Montes y Figueroa (2021). Ofrece una visión optimista sobre el potencial de la IA para transformar la educación en Venezuela. Sin embargo, es fundamental abordar los desafíos y las oportunidades de manera integral, considerando tanto los aspectos tecnológicos como los culturales y sociales, asimismo es crucial abordar los desafíos éticos y sociales que plantea la implementación de estas tecnologías, como la exclusión digital limita las oportunidades educativas de muchos jóvenes, la privacidad de los datos y la necesidad de desarrollar competencias digitales en docentes y estudiantes. En este sentido, la cultura latinoamericana, rica en diversidad y resiliencia, puede jugar un papel fundamental en la construcción de narrativas y políticas que promuevan un uso responsable y equitativo de la IA en la educación.

La educación, en todos sus niveles, debe ser el eje central de esta transformación, promoviendo una ciudadanía digital crítica y consciente, capaz de aprovechar las oportunidades que ofrece la IA sin perder de vista los valores humanos. La participación activa de comunidades, organizaciones sociales y

gobiernos es esencial para co-crear soluciones que aborden las necesidades y realidades específicas de cada contexto, garantizando que los beneficios de la IA sean accesibles para todos. Es fundamental invertir en investigación para desarrollar soluciones de IA adaptadas a las necesidades locales y para evaluar el impacto de estas tecnologías en la educación y la sociedad en general. (Padilla, Gámiz, y Romero 2020).

Por su parte Venezuela, al igual que muchos países latinoamericanos, se encuentra en una encrucijada en cuanto a la integración de la Inteligencia Artificial (IA) en el ámbito educativo. El diagnóstico del Observatorio Educativo de la Calidad Educativa Venezolana OCEV (2022) evidencia una profunda crisis en el sistema educativo nacional, reflejada en indicadores como la baja cobertura, la alta tasa de deserción, la insuficiencia de recursos humanos y materiales, y la deficiente calidad pedagógica.

Asimismo, el informe señala una fragmentación del sistema y una débil articulación con el sector productivo, lo que exige una acción urgente y coordinada por parte de todos los actores involucrados. Lo citado evidencia una crisis sistémica en la educación venezolana, afectando múltiples aspectos como la cobertura, la calidad, los recursos y la organización, la falta de recursos y la baja calidad educativa generan una gran desigualdad en las oportunidades de aprendizaje para los estudiantes venezolanos.

Desde la posición de la autora la presente difusión investigativa, se tiene que la falta de recursos y la baja calidad educativa generan una gran desigualdad en las oportunidades de aprendizaje para los estudiantes venezolanos, como es bien sabido no todos los niños y jóvenes tienen acceso a una educación de calidad, lo que limita sus oportunidades futuras.

Muchos estudiantes abandonan sus estudios antes de completarlos, lo que se traduce en una pérdida de talento y una menor calificación laboral, las escuelas están en malas condiciones, lo que afecta el ambiente de aprendizaje y la salud de los estudiantes, la falta de materiales educativos, libros, laboratorios y la obsolescencia de la infraestructura tecnológica limita las posibilidades de aprendizaje. La ausencia de recursos tecnológicos adecuados obstaculiza significativamente la calidad de la educación en Venezuela, impidiendo que los docentes aprovechen las herramientas digitales para enriquecer el aprendizaje de sus estudiantes en un contexto de conectividad limitada para brindar una educación de calidad y actualizada.

El presente estudio, tiene como propósito generar un constructo teórico en el contexto de la interacción entre la inteligencia artificial (IA) y

los sistemas de creencias, valores y prácticas culturales venezolanas en el ámbito educativo. El mismo se estructuró de la manera siguiente:

Resumen, Abstrac, introducción, cuerpo del trabajo el cual desglosa los desafíos específicos que enfrenta Venezuela en el ámbito educativo y las oportunidades que ofrece la inteligencia artificial, los referentes teóricos que sustentan el estudio, los propósitos (General y Específicos), el método empleado, el cómo se realiza la discusión de los resultados, conclusiones y referencias consultadas

Desarrollo

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación venezolana ofrece una oportunidad única para transformar el proceso de enseñanza y aprendizaje, alineándose con las características culturales del país. En un contexto donde la diversidad y la inclusión son fundamentales, es crucial analizar cómo la IA puede contribuir a enriquecer la experiencia educativa, respetando y promoviendo la identidad cultural venezolana. A través de un enfoque teórico que aborde tanto las potencialidades como los desafíos de la era digital, se busca explorar las implicaciones de estas tecnologías en la formación de los estudiantes y en la construcción de una cultura educativa más equitativa y accesible.

De acuerdo con Sanabria y Cepeda (2016), la deficiencia del sistema educativo venezolano exacerba la brecha digital, impidiendo que una gran parte de la población se beneficie de los avances de la Inteligencia Artificial. Esta situación no solo restringe el desarrollo tecnológico del país, sino que también perpetúa las desigualdades sociales y económicas:

1.- La limitada accesibilidad a tecnologías y la falta de capacitación en el uso de la IA profundizan la brecha digital, excluyendo a grandes sectores de la población de los beneficios de esta revolución tecnológica.

2.- Una excesiva dependencia de tecnologías importadas y la falta de desarrollo de capacidades locales en IA podrían limitar la soberanía tecnológica de Venezuela y hacerla más vulnerable a las dinámicas globales. 3.- La desigualdad educativa existente se agrava con la incorporación de la IA, pues aquellos con mayor acceso a recursos y oportunidades tendrán más posibilidades de desarrollar habilidades digitales y aprovechar las ventajas de esta tecnología.

4.- La automatización de tareas y la demanda de nuevas habilidades impulsada por la IA pueden generar desempleo y precarización laboral, especialmente entre aquellos con menor nivel educativo.

5.- La manipulación de la información y la proliferación de noticias falsas en entornos digitales pueden erosionar la confianza en las instituciones y debilitar los procesos democráticos.

Desde lo que se ha venido exponiendo, la investigación se adentra en el análisis de cómo la inteligencia artificial puede actuar como catalizador de un cambio cultural profundo en el sistema educativo venezolano. Se pretende explorar en este estudio cómo las tecnologías de inteligencia artificial pueden ser empleadas para personalizar la educación, preservar el patrimonio cultural, y fortalecer la identidad nacional. Al mismo tiempo, se abrirá un espacio para discutir y reflexionar sobre los desafíos éticos y sociales inherentes a este proceso de cambio, buscando soluciones que garanticen un uso equitativo y beneficioso de la inteligencia artificial en el contexto venezolano. Se pretende con la misma generar un constructo teórico en el contexto de la interacción entre la inteligencia artificial (IA) y los sistemas de creencias, valores y prácticas culturales venezolanas desde el ámbito educativo.

Esta investigación se justifica al demostrar cómo la IA puede personalizar la enseñanza, adaptándose a las diversas expresiones culturales y creencias de los estudiantes venezolanos, lo que promueve un aprendizaje más significativo. En el aspecto teórico Permite establecer conexiones entre disciplinas como la inteligencia artificial, la filosofía, la antropología, la psicología y la educación, enriqueciendo el marco referencial y generando nuevas perspectivas de análisis. Contribuye a la construcción de una teoría inédita que explique cómo la IA interactúa con los sistemas de creencias y valores culturales venezolanos, llenando un vacío en la investigación actual. De igual manera permite revisar y adaptar teorías existentes sobre aprendizaje, enseñanza, cultura y tecnología para el contexto específico de Venezuela.

Desde lo práctico, los resultados que emerjan de la investigación pueden servir para diseñar herramientas y plataformas educativas que se adapten a las necesidades y características culturales de los estudiantes venezolanos, potenciando el uso de la IA de manera efectiva. Los hallazgos pueden informar la formulación de políticas públicas en materia de educación y tecnología, asegurando que la implementación de la IA se realice de manera equitativa y respetuosa de la diversidad cultural. De igual manera permite identificar las competencias digitales que los estudiantes venezolanos necesitan desarrollar para interactuar de manera crítica y reflexiva con la IA.

En relación al ámbito metodológico permite observar de primera mano cómo los participantes interactúan con la IA en sus entornos digitales

cotidianos, identificando patrones de uso, desafíos y oportunidades. A través del análisis de redes sociales, foros en línea y otros espacios virtuales, se pueden identificar discursos, representaciones sociales y prácticas culturales relacionadas con la IA. Permite analizar en detalle casos particulares de implementación de la IA en instituciones educativas venezolanas, identificando los factores que influyen en su éxito o fracaso. Involucra a los estudiantes, docentes y otros actores relevantes en el proceso de investigación, co-construyendo el conocimiento y generando soluciones conjuntas. Fomenta el empoderamiento de las comunidades y la apropiación de la tecnología. Se debe prestar especial atención a los aspectos éticos de la investigación, garantizando la confidencialidad, el consentimiento informado y el bienestar de los participantes.

Los beneficiarios del estudio serán los estudiantes venezolanos, los cuales beneficiarán de una educación más personalizada y relevante, que tome en cuenta sus creencias y valores culturales. Así mismo se beneficiarán los docentes, quienes obtendrán herramientas y conocimientos para integrar la IA en sus prácticas pedagógicas de manera efectiva y ética. Los desarrolladores de tecnología podrán diseñar herramientas y plataformas de IA que sean culturalmente sensibles y adaptadas a las necesidades de los usuarios venezolanos. El estudio presenta relevancia social y trascendencia institucional pues, puede contribuir a reducir la brecha digital y promover la inclusión de todos los sectores de la población en los beneficios de la IA, ayudaría a preservar y valorar la diversidad cultural de Venezuela, al mismo tiempo que se promueve la innovación tecnológica, los resultados de la investigación pueden servir como modelo para otros países de América Latina y el Caribe que enfrentan desafíos similares en la implementación de la IA.

En definitiva, este estudio representa un punto de partida para futuras investigaciones en el campo de la inteligencia artificial y la educación. Los resultados obtenidos servirán como base para explorar nuevas preguntas de investigación, desarrollar intervenciones educativas más sofisticadas y contribuir a la construcción de un futuro donde la tecnología esté al servicio del desarrollo humano y social. Se posiciona en la vanguardia de la investigación educativa, explorando una temática de gran relevancia en el contexto actual de la transformación digital. Al combinar enfoques teóricos y metodológicos innovadores, este estudio no solo generará nuevos conocimientos sobre la interacción entre la IA y la cultura, sino que también sentará las bases para el desarrollo de soluciones tecnológicas más adaptadas a las necesidades y aspiraciones de los estudiantes venezolanos.

Referentes teóricos

Teoría Cognitiva del Aprendizaje Sociocultural de Vygotsky

Dentro de las teorías que respaldan este estudio está la representada por Vygotsky (1987), pues éste considera que el hombre no se limita a responder a los estímulos, sino que actúa sobre ellos, transformándolos. Se puede afirmar que la actividad es un proceso de transformación del medio que se da a través del uso de instrumentos. El autor citado plantea que “los procesos psíquicos: “pensamiento (cognición) y el lenguaje (habla), comienzan con la interacción social, entre mayores y menores rescatando la importancia del contexto cultural por medio del habla abierta” (p. 98). Al considerar que el ser humano no solo reacciona a su entorno, sino que lo transforma activamente mediante herramientas, Vygotsky invita a repensar el papel de la IA en los procesos educativos

Vygotsky enfatiza la importancia de la interacción social en el desarrollo cognitivo. En la era digital, la IA puede facilitar y enriquecer estas interacciones, creando nuevos espacios para el aprendizaje colaborativo y la construcción conjunta del conocimiento. La IA, al ser un producto cultural, está influenciada por los valores, creencias y prácticas de la sociedad que la crea. Por lo tanto, es fundamental considerar el contexto cultural al diseñar y utilizar herramientas de IA en la educación, asegurando que sean relevantes y respetuosas de la diversidad cultural.

Asimismo, Vygotsky (1987) “expresa que el desarrollo intelectual del individuo no puede entenderse como independiente del medio social en el que está inmersa la persona”. (p. 40). La cita de Vygotsky destaca la importancia del contexto social en el desarrollo intelectual. Es decir, los pensamientos, habilidades y conocimientos no se desarrollan en un vacío, sino que están profundamente arraigados en las interacciones sociales y culturales experimentadas. La IA está creando nuevos entornos sociales donde las interacciones se producen de manera diferente. Las herramientas como los chatbots o los sistemas de tutoría inteligente, se convierten en nuevos mediadores en el proceso de aprendizaje y desarrollo.

Por su parte Woolfolk (1999) refiriéndose a Vygotsky señala que “enfaticó mucho en la importancia de las interacciones sociales en el desarrollo cognitivo. Cuando habla de “diálogos cooperativos entre estudiantes y miembros de la sociedad con mayor conocimiento, se refiere a la zona de desarrollo próximo. Gracias a tales intercambios, los niños aprenden la cultura de su comunidad (formas de pensar y comportarse). (p.44). La cita de Woolfolk, que hace referencia a las ideas de Vygotsky sobre los diálogos

cooperativos y la zona de desarrollo próximo, que invita a reflexionar sobre cómo estos conceptos pueden ser aplicados en el contexto actual, marcado por la creciente influencia de la inteligencia artificial (IA) en la educación.

De lo anterior se puede afirmar que la (IA) emerge como una poderosa herramienta para mediar en los diálogos cooperativos, tal como lo propuso Vygotsky. Al facilitar la creación de plataformas de aprendizaje colaborativo y ofrecer tutorías personalizadas, la IA amplía las zonas de desarrollo próximo de los estudiantes. Esto permite adaptar la educación a las necesidades individuales y culturales de cada alumno. Sin embargo, es crucial abordar los desafíos que plantea la IA, como el riesgo de homogeneización de los aprendizajes. Al diseñar herramientas de IA culturalmente sensibles y personalizadas, se pueden aprovechar las oportunidades que ofrece esta tecnología para promover un aprendizaje más inclusivo y efectivo a escala global.

Teoría de los Sistemas Sociales

Bertalanffy (1962) afirma que la teoría de los sistemas sociales es un enfoque interdisciplinario que busca comprender cómo funcionan las sociedades y las organizaciones como sistemas complejos. En lugar de analizar los componentes individuales de un sistema, esta teoría se centra en las relaciones e interacciones entre esos componentes y en cómo estas contribuyen al funcionamiento del sistema en su conjunto. Concreta la necesidad de hacer una reestructuración de los elementos cotidianos para definir el comportamiento social de los niños en los espacios educativos. De esta forma, la teoría de los sistemas sociales permite comprender los elementos que constituyen la realidad desde la postura de los actores educativos

La propuesta de Bertalanffy, adquiere una nueva dimensión cuando se la relaciona con la Inteligencia Artificial (IA) y la educación invita a ver la realidad como un conjunto de elementos interconectados que influyen mutuamente. En el ámbito educativo, esto implica considerar no solo a los estudiantes, sino también a los docentes, el entorno físico, los recursos y las interacciones sociales como partes de un sistema complejo. Por su parte Méndez (2005) plantea que: “Un sistema es un conjunto de elementos, partes o componentes organizados, interrelacionados, interactuantes, funcionales, jerarquizados y ubicado en un entorno específico” (p. 45). De acuerdo a lo citado, los sistemas sociales buscan explicar las formas de interacción dinámica de los individuos en los espacios de formación educativa y que repercuten en la forma como estos se desempeñan de manera cotidiana.

La perspectiva sistémica de Méndez, al concebir la educación como un conjunto interrelacionado de elementos, permite visualizar cómo la inteligencia artificial (IA) puede integrarse como un nuevo componente transformador. La IA ofrece un potencial enorme para personalizar el aprendizaje, automatizar tareas y ampliar el acceso a la educación. Sin embargo, su implementación en el contexto venezolano exige una adaptación cuidadosa a las particularidades culturales y lingüísticas del país. Es fundamental asegurar que la IA respete los valores y creencias de la sociedad y contribuya a reducir la brecha digital, garantizando así una educación de calidad e inclusiva para todos.

La interacción IA Cultura y Educación

La inteligencia artificial (IA) no solo puede optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación básica venezolana, sino también potenciar la formación integral de los estudiantes. Al alinear con el enfoque por competencias, la IA puede facilitar el desarrollo de habilidades clave para el siglo XXI, como la resolución de problemas complejos, el pensamiento crítico y la colaboración (Tobón, 2010). Sin embargo, su implementación debe ser cuidadosa para evitar que suplante la interacción humana y la creatividad, elementos fundamentales en la formación integral.

Bostrom (2014) advierte sobre los riesgos de la IA en la educación, señalando que su implementación indiscriminada podría generar una deshumanización del proceso educativo, reduciendo la interacción social y la empatía. La excesiva dependencia de sistemas inteligentes podría atrofiar la capacidad de pensamiento crítico y la iniciativa de los estudiantes. Además, existe el riesgo de que los algoritmos de IA perpetúen sesgos presentes en los datos de entrenamiento, lo que podría exacerbar desigualdades y discriminación. Por último, la automatización de tareas educativas podría desplazar a los docentes y generar incertidumbre laboral. Estos desafíos subrayan la importancia de desarrollar una IA ética y responsable que complemente, más que sustituya, la interacción humana en la educación, y que respete la diversidad cultural y las necesidades individuales de cada estudiante.

Aquí se destaca cómo la implementación de la IA en la educación, aunque prometedora, conlleva riesgos significativos si no se abordan de manera adecuada. La deshumanización, la dependencia y la discriminación son amenazas que pueden socavar los valores fundamentales de la educación, como la equidad, la diversidad y el desarrollo integral de los estudiantes. Al mismo tiempo, la IA tiene el potencial de perpetuar o amplificar los sesgos

culturales presentes en los datos de entrenamiento, lo que podría limitar las oportunidades de aprendizaje para ciertos grupos sociales. (Nobbot. 2019).

Para mitigar los riesgos asociados a la implementación de la IA en la educación, es fundamental desarrollar sistemas de IA ética y responsable que garanticen la equidad, la transparencia y la responsabilidad. La IA debe ser concebida como una herramienta complementaria a la labor docente, fomentando la interacción humana y el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes. Asimismo, es crucial diseñar sistemas de IA que reflejen la diversidad cultural y lingüística de la sociedad, evitando así la perpetuación de sesgos y desigualdades. Solo a través de un enfoque integral que combine la tecnología con la pedagogía y la ética podremos aprovechar al máximo el potencial de la IA en la educación, asegurando que beneficie a todos los estudiantes. Según Redem (2020):

(...) numerosas instituciones educativas han creado sus propios tutores virtuales para facilitar la labor docente. Estos sistemas pueden resolver dudas específicas sobre una materia determinada o incluso diseñar planes de estudio personalizados para cada alumno. ...los docentes pueden apoyarse en la IA para diseñar sus programas de estudio. Estos sistemas pueden analizar datos sobre las habilidades más demandadas por las empresas o las problemáticas sociales más relevantes y sugerir temas que se ajusten a estos criterios. ...la IA también puede mejorar las acciones de marketing educativo al permitir una comunicación más efectiva con los potenciales estudiantes. Estos sistemas pueden recopilar y analizar datos sobre sus características, intereses y comportamientos y enviarles mensajes personalizados que se adapten a sus necesidades y expectativas. (p. 44)

De acuerdo a lo citado el creciente papel de la inteligencia artificial (IA) desempeña papel trascendente en la transformación de la educación venezolana. Al automatizar tareas como la resolución de dudas y la personalización de planes de estudio, los tutores virtuales alivian la carga docente, permitiendo que los profesores se enfoquen en aspectos más cualitativos de la enseñanza, como fomentar el pensamiento crítico y la creatividad. Además, la IA facilita la alineación de los programas educativos con las demandas del mercado laboral y las realidades sociales del país, al analizar datos sobre las habilidades más valoradas por las empresas y las problemáticas sociales más relevantes.

En este sentido, la IA no solo optimiza los procesos educativos, sino que también contribuye a formar ciudadanos más preparados para enfrentar los desafíos del siglo XXI. Sin embargo, es crucial abordar los posibles sesgos algorítmicos y garantizar que la personalización de la educación no conduzca a una mayor desigualdad. Asimismo, es fundamental reflexionar sobre el impacto cultural de estas tecnologías y cómo pueden adaptarse a las particularidades del contexto venezolano, respetando los valores y creencias de la sociedad.

Se evidencia una evolución hacia una educación más personalizada y centrada en el estudiante, alineado con tendencias globales. Subyace la creencia en la tecnología como herramienta para mejorar la calidad educativa y formar ciudadanos activos y responsables. Se refleja una apertura hacia la innovación, aunque esta puede variar según las regiones y grupos sociales venezolanos, siempre considerando la necesidad de adaptar las tecnologías a la diversidad cultural y las particularidades del contexto nacional.

Propósitos de la Investigación

Propósito General

Generar un constructo teórico en el contexto de la interacción entre la inteligencia artificial (IA) y los sistemas de creencias, valores y prácticas culturales venezolanas en el ámbito educativo

Propósitos Específicos

- Caracterizar la influencia de los valores culturales en la percepción y adopción de la IA en la educación
- Develar los desafíos culturales en el diseño y desarrollo de herramientas de IA educativas
- Relatar las implicaciones éticas de la integración de la IA en la educación desde una perspectiva cultural
- Erigir un conjunto de proposiciones teóricas para la integración culturalmente sensible de la IA en la educación

Método

Este estudio, enmarcado en el paradigma postpositivista, que de acuerdo con Martínez (2009), “es el estudio de un todo integrado en función a su sistema de relaciones, estructuras dinámicas, aquella que da razón plena de su comportamiento y manifestaciones” (p. 89). La cita de Martínez incita a

adoptar una perspectiva holística y dinámica al estudiar los fenómenos. En lugar de buscar causas aisladas, el paradigma postpositivista conlleva a analizar los sistemas en su conjunto, considerando las interrelaciones entre sus componentes y los procesos de cambio que experimentan.

El pospositivismo ofrece un panorama amplio que permite comprender la IA en la educación venezolana como un sistema interconectado. Al adoptar una perspectiva holística y dinámica, podemos comprender mejor las complejas interacciones entre tecnología, cultura y educación, y así, contribuir a un desarrollo de la IA que sea beneficioso para todos los venezolanos. Se adoptará un enfoque cualitativo, el cual de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2010) “el enfoque cualitativo utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación” (p. 7).

Se quiere profundizar en los significados y las prácticas que subyacen a estas conexiones, buscando comprender los mecanismos a través de los cuales las redes sociales facilitan la diversificación de la educación tecnológica. Al centrarnos en las experiencias y percepciones de los actores involucrados, se busca comprender los significados que atribuyen a las redes sociales en un contexto marcado por la inteligencia artificial, la educación y la cultura.

La interacción entre la IA y los sistemas de creencias y valores venezolanos en el ámbito educativo constituye un campo de estudio complejo que requiere un enfoque interdisciplinario. Epistemológicamente, se propone una perspectiva constructivista social, donde el conocimiento sobre esta interacción se construye a partir de la interpretación de las experiencias y significados que los actores involucrados atribuyen a este fenómeno. El constructivismo social como modelo pedagógico, según Vygotsky (1978), considera que el desarrollo humano es un proceso de desarrollo cultural, siendo la actividad del hombre el motor del proceso de desarrollo humano.

Ontológicamente, se asume una realidad socialmente construida, donde los sistemas de creencias y valores venezolanos moldean la manera en que se percibe, se utiliza y se evalúa la IA en el contexto educativo. Axiológicamente, se reconoce la importancia de los valores culturales venezolanos como guías para la implementación ética y equitativa de la IA en la educación, asegurando que esta tecnología contribuya al desarrollo humano y social del país. Este constructo teórico busca comprender cómo la IA puede reforzar o desafiar los valores y prácticas culturales existentes, y cómo estas, a su vez, influyen en la forma en que se adopta y utiliza la IA en el ámbito educativo venezolano.

Los actores sociales o sujetos de la investigación, también denominados unidades de estudio, estarán conformados por docentes y estudiantes que hacen vida en la Universidad Nueva Esparta. Martínez (2009) define a los sujetos informantes como “personas con conocimientos específicos, status y capacidad de información, el investigador debe asegurarse de que los informantes representen lo mejor posible a la comunidad estudiada” (p. 102). En relación a lo citado por Martínez y en atención al fenómeno a indagar, el criterio de selección de dichos sujetos se centró en ciudadanos de la mencionada Universidad, docentes con 10 años o más de experiencia en la educación universitaria y estudiantes de los últimos semestres

A través de entrevistas en profundidad y análisis de contenido, se pretende generar una comprensión más profunda de las dinámicas sociales y culturales que subyacen al uso intensivo de estas plataformas en la era digital. Taylor y Bogan (1992) entienden la entrevista como “un conjunto de reiterados encuentros cara a cara entre el entrevistador y sus informantes, dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas que los informantes tienen respecto a sus vidas, experiencias o situaciones” (p. 112). Por su parte Krippendorff (1990) define el análisis de contenido como “una técnica de investigación destinada a formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que puedan aplicarse a su contexto”. (p. 28).

Los autores citados sugieren explorar la dimensión humana de la implementación de la IA en la educación venezolana. Al escuchar las voces de los actores involucrados, podemos construir un conocimiento más profundo y relevante para diseñar soluciones que beneficien a todos. Según Martínez (2009), “la palabra hermenéutica descende del verbo *hermeneuein*, cuyo significado es interpretar” (p. 101). La interpretación hermenéutica nos permitirá explorar cómo la IA, la educación y los marcos culturales influyen en las formas en que las personas interactúan con las redes sociales, construyen sus identidades y viven sus vidas cotidianas. Así mismo conduce a analizar cómo las redes sociales se convierten en espacios de aprendizaje, socialización y construcción de identidad, al tiempo que reflejan y refuerzan las estructuras sociales y culturales existentes.

La técnica empleada para recolectar la información será la observación participativa, definida de acuerdo con Palella y Martins (2017), como “aquella donde el investigador se incluye en el grupo, hecho o fenómeno observado, para obtener información “desde adentro”. (p. 116). Implica un trabajo dilatado y cuidadoso. De igual manera se empleará la entrevista en profundidad, la cual se aplicará a los sujetos informantes. Según Taylor y Bogdan

(1992), “estas entrevistas corresponden a los reiterados encuentros cara a cara que el investigador sostiene con el o los informantes” (p. 104)

El investigador es el instrumento de la investigación, por lo tanto, antes que ser un recolector de datos, él es la vía, el recurso a través del cual el informante saca a la luz lo que tienen que decir sobre un tema además de hacer las preguntas, es aprender qué preguntas plantear y cómo hacerlo. Además, se empleará una grabadora, el cual permitirá captar la narración de los informantes. El escenario donde se realizará la investigación será la Universidad Nueva Esparta, Municipio El Hatillo, Estado Miranda

La validez se realizará a través de la triangulación, definida por Pérez (1998), como el proceso que consiste en “un control cruzado entre diferentes fuentes de datos, personas, instrumentos, documentos o la combinación de estos”. (81) Para el presente estudio la validez se realizará a través de la triangulación metodológica, la teórica y el rechequeo con los sujetos.

El análisis de la información, se mostrará estructurado en tres protocolos; la descripción de cada informante; los contrastes entre informantes y el contraste con la teoría. La información se recolecta según las etapas; descriptiva, comparativa, y descripción protocolar. Se pauta día y hora para la entrevista, aplicando las etapas de las cuales habla Martínez (2009). Las entrevistas se realizarán en Universidad Nueva Esparta, Municipio Libertador, Estado Miranda

Las Fases de Ejecución del Estudio comprenden: Recolección de la Información: a) Participantes: Identificar los grupos o individuos a entrevistar (Docentes, Estudiantes); b) Realización de entrevistas: Llevar a cabo las entrevistas siguiendo un guion previamente diseñado; c) Análisis de contenido: Analizar publicaciones en redes sociales, foros y otros espacios virtuales relevantes.

Organización y sistematización de la información. Transcripción de entrevistas: a) Pasar las entrevistas a texto para facilitar su análisis; b) Codificación de datos: Identificar categorías y temas relevantes en los datos. Fase de Análisis y Resultados: a) Análisis de los datos: Análisis temático: Identificar patrones, temas recurrentes y relaciones entre los datos; b) Triangulación: Contrastar los resultados obtenidos a través de diferentes fuentes de datos. Interpretación de los resultados: Relación con el marco teórico: Relacionar los hallazgos con las teorías y conceptos planteados al inicio del estudio. Construcción de argumentos: Elaborar argumentos sólidos y coherentes a partir de los datos.

Evaluación del Estudio. Validez: a) Evaluar la credibilidad y confiabilidad de los resultados; b) Fiabilidad: Evaluar la consistencia de los resultados si se repitiera el estudio; c) Transferibilidad: Evaluar la posibilidad de generalizar los resultados a otros contextos; d) Confirmabilidad: Evaluar la objetividad del proceso de investigación.

A manera conclusiva esta investigación abre nuevas vías en la exploración de la sinergia entre la inteligencia artificial y la diversidad cultural en el ámbito educativo. Al descubrir las complejas interacciones entre los sistemas de IA y los contextos culturales heterogéneos, este estudio no solo amplía el corpus teórico existente, sino que también sienta las bases para futuras investigaciones en áreas como el diseño de interfaces culturalmente sensibles, la evaluación de algoritmos libres de sesgos y la creación de modelos pedagógicos que aprovechen el potencial de la IA para promover la equidad educativa. Los hallazgos obtenidos contribuyen significativamente al campo de la inteligencia artificial en educación, ofreciendo un marco conceptual sólido para el desarrollo de herramientas y políticas educativas que promuevan la inclusión y la justicia social.

Los resultados de esta investigación tendrán implicaciones prácticas directas para el diseño, desarrollo e implementación de sistemas de inteligencia artificial en entornos educativos multiculturales. Al identificar los factores culturales que influyen en la adopción y el uso de la IA, este estudio proporcionará acomodos concretos para la creación de herramientas y plataformas tecnológicas que sean culturalmente relevantes y accesibles para todos los estudiantes.

Referencias

- Bertalanffy, L. (1962): *Progresos en la teoría general de los sistemas*. México: Fondo de Cultura Económica, 1976.
- Bostrom, N. (2014). *Superinteligencia: Caminos, peligros, estrategias*. Oxford University Press.
- Cenia. (2023). *Informe sobre el avance de la inteligencia artificial en América Latina*. Centro Nacional de Inteligencia Artificial de Chile. Santiago, Chile. <https://www.cepal.org/es/comunicados/indice-latinoamericano-inteligencia-artificial-ilia-mantiene-chile-brasil-uruguay-como>
- Fredy, A., y Calderón, O. (2020). *Los retos de la Educación 4.0. frente a los tiempos de confinamiento*. Revista Educación, Cultura y Cambio, 1(1), 1-18. <https://bit.ly/3u9n3wv>

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. (5º Ed.). México, D.F., México: McGraw Hill
- Krippendorff, K. (1990). *Metodología de análisis de contenido. Teoría y Práctica*. Piados Comunicación.
- Martínez, M. (2009). *Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa*. Editorial Trillas. 1ra. Edición. México.
- Méndez, S. (2005). *Teoría General de Sistemas y Dinámica de Sistemas: su aplicación a la Teoría Organizativa*. Madrid: Alianza Editorial.
- Naciones Unidas (2018), *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe* (LC/G. 2681-P/Rev.)<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/43325>
- Nobbot, R. (2019). Smart Campus: *construyendo universidades más inteligentes*. Recuperado de <https://www.nobbot.com/futuro/smart-campus-universidades-inteligente>.
- Observatorio de la Calidad Educativa Venezolana OCVE (2022). *Una luz en el camino hacia la excelencia educativa*. Ministerio del Poder Popular para la Educación. <https://www.mppe.gob.ve/observatorio-de-la-calidad-educativa/>
- Padilla, A. L., Gámiz, V., y Romero, M. A. (2020). *Evolución de la competencia digital docente del profesorado universitario: incidentes críticos a partir de relatos de vida*. *Educación*, 56(1), 109-27. <https://doi.org/10.5565/reve/educar.1088>.
- Palella, S. y Martins, F. (2017). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Cuarta Edición. Editorial FEDEUPEL. Caracas: Venezuela.
- Parsons, T (1999). *El sistema social*. Editorial Alianza, 1999. ISBN 84-206-7947-X. Madrid. España
- Pérez, G. (1998) *Investigación cualitativa: retos e interrogantes*; Autores(as).; Editor. Madrid: La Muralla; Fecha de publicación. 1998.
- Redem, M. (2020). *Conoce los principales impactos de la inteligencia artificial (IA) en la educación y sus posibilidades futuras*. Recuperado de <https://acortar.link/CLm2q1>
- Sanabria, A. L., y Cepeda, O. (2016). *La educación para la competencia digital en los centros escolares: la ciudadanía digital*. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 15(2), 95-112. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.15.2.95>

- Sunkel, G. y D. Trucco (2010), “*Nuevas tecnologías de la información y la comunicación para la educación en América Latina: riesgos y oportunidades*”, serie Políticas sociales, N° 167 (LC/L.3266-P), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Taveras, L. C., Paz, A., Silvestre, E., Montes, A., y Figueroa, V. (2021). *Satisfacción de los estudiantes universitarios con las clases virtuales adoptadas en el marco de la pandemia por COVID-19*. EDMETIC. Revista de Educación Mediática y TIC, 10(2), 139-162. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v10i2.12908>.
- Taylor, J. y Bodgan, H. (1992). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Buenos Aires: Paidós.
- Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias*. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación (4ta. Ed.). Bogotá: ...
- UNESCO (2016). Educación 2030: *Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos*. UNESCO. <https://bit.ly/3JsDKtm>.
- Vigotsky, L. (1978). *Mente en sociedad: el desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L (1987). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Madrid Editorial Grijalbo.
- Woolfolk, L (1999). *Psicología Educativa* México: Editorial Mexicana, séptima edición.