

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO MECANISMO PARA EL ASEGURAMIENTO DEL DERECHO A LA EDUCACIÓN

Artificial Intelligence as a Mechanism to Ensure the Right to Education

 **Ángel Carmelo Prince-Torres**
Universidad Centroccidental
Lisandro Alvarado
arbqto@gmail.com

Resumen

Entre los derechos humanos que corresponden naturalmente a las personas se encuentra la educación y, por ello, se presenta este trabajo para establecer un aporte académico y conocer el alcance de las tecnologías en la consecución del blindaje a la instrucción como un medio para el desarrollo social. El objetivo general es comprender el alcance de la inteligencia artificial (IA) como mecanismo para el aseguramiento del derecho a la educación, lo cual se logra con este estudio que obedece a una metodología documental con enfoque cualitativo, establecido como un artículo de revisión teórica. Se obtiene como resultado que la IA tiene el potencial de mantener la continuidad de la práctica educativa, lo que la convierte en una forma de defenderla como un derecho fundamental y se recomienda que los Estados elaboren políticas públicas tendentes a la innovación y su difusión en aras de reducir brechas en el conocimiento.

Palabras clave: derechos humanos, educación, inteligencia artificial, tecnología.

Abstract

Among the human rights that correspond naturally to people there is a right to education and for this reason, this work was justified presenting a way of establishing an academic contribution to know the scope of technologies in achieving the shielding of instruction as a means to social development. Here, the general objective is to understand the scope of artificial intelligence (AI) as a mechanism for ensuring the right to education, which is achieved with this study that obeys a documentary methodology under a qualitative approach, established as a theoretical review article. Thus, as a result, AI has the potential to maintain the continuity of educational practice, creating a path to defend it as a fundamental right and it is recommended that States develop public policies aimed at innovation and its diffusion in order to reduce knowledge gaps.

Keywords: artificial intelligence, education, human rights, technology.

Recibido: 17/03/2023
Revisado: 15/05/2023
Aprobado: 30/05/2023
Publicado: 15/01/2024

DOI: <https://doi.org/10.32541/recie.2023.v8i1.pp1-20>

Copyright: ©The Author(s)



Esta obra está bajo la licencia de
Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0
Internacional

ISSN (impreso): 2636-2139
ISSN (en línea): 2636-2147
<https://revistas.isfodosu.edu.do/>

Cómo citar: Prince-Torres, A. C. (2024). La inteligencia artificial como mecanismo para el aseguramiento del derecho a la educación. RECIE. Revista Caribeña de Investigación Educativa, 8(1), 1-20. <https://doi.org/10.32541/recie.2023.v8i1.pp1-20>

1 | INTRODUCCIÓN

La educación se encuentra aferrada a los propósitos que se establecen para la constitución de una sociedad ideal, por lo que es un medio no solo para poner en práctica estrategias en aras de desarrollar los procesos cognitivos de las personas, sino también la promoción de aspectos relevantes para los seres humanos, como la difusión de las máximas sobre los derechos fundamentales. De hecho, es por ese motivo que Freitas (2021) ha sostenido que dentro de la esfera educacional se pretende establecer la construcción de personas con un total desenvolvimiento en cuanto a tres dimensiones: cultural, personal y social, con tendencia a la evolución social de los países, y al desarrollo de la conciencia crítica de los individuos, su autonomía, su culturización, así como impulsar prerrogativas determinantes de los ciudadanos como la catálisis de la innovación, la diversidad, el emprendimiento, la creatividad y la curiosidad.

Del mismo modo, es obligatorio destacar que la educación constituye en sí un derecho humano. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO (2020) ha aclarado que esta afirmación se realiza porque su materialización garantiza el ejercicio de otros derechos fundamentales, ya que la educación de calidad permite el desarrollo de los sujetos, combate la marginación, la discriminación y la pobreza al proveer herramientas para el mejoramiento de las condiciones sociales; disminuye las brechas de género; requiere de un factor obligatorio que sea eficaz para atestiguar la igualdad de oportunidades y, por ello, ha de comprender los niveles de Primaria, Secundaria, Técnica, Profesional y Superior, incluidas la implementación ideal de capacitación y recursos didácticos para docentes, la generación de sistemas de becas y la libertad de escogencia en el marco de los aprendizajes. Todo esto se asegura por medio de la voluntad política gubernamental e instrumentos jurídicos internacionales, aunque la realidad mundial es que 99 países garantizan un mínimo de 12 años de educación gratuita, un 8.2 % de los niños no cursan la primaria y se estima que solo seis de 10 jóvenes finalizarán la secundaria para 2030.

Por lo tanto, visto que el derecho a la educación reviste gran importancia para la constitución de una sociedad plural y democratizadora, el apoyo de cualquier agente en su facilitación se ha servido de diferentes herramientas para concretarlo. Uno de estos modos está representado por el uso de la inteligencia artificial como tecnología, cuyo ascenso no ha sido repentino (Yang et al., 2021).

Ávila-Tomás y otros (2021) exponen que «la inteligencia artificial (IA) está formada por una serie de algoritmos lógicos suficientemente entrenados a partir de los cuales las máquinas son capaces de tomar decisiones para casos concretos a partir de normas generales» (p. 81) y con ello, se observa que es una adaptación de la tecnología a diferentes entornos donde se haya de implementar. En lo atinente a este texto, la UNESCO (2021) expone que «la inteligencia artificial (IA) tiene la capacidad de hacer frente a algunos de los mayores desafíos que afronta, hoy en día, el ámbito de la educación, de desarrollar prácticas de enseñanza y aprendizaje innovadoras» (p. 1), por lo que en la actualidad se propone su orientación enfocada en el ser humano para contrarrestar la desigualdad en el acceso a la investigación, a la diversidad de manifestaciones culturales y a los conocimientos.

Observado lo anterior, se establece como justificación para la elaboración de este trabajo, la necesidad que existe de difundir información referida al alcance que tiene la inteligencia artificial para garantizar la consecución de la educación como un derecho, más que como una práctica académica, pues en línea con lo acotado por Leaton Gray (2020) la IA se tiene prevista como un elemento de profundo impacto en las vidas de las personas. En consecuencia, se consideran los siguientes interrogantes dentro del estudio: ¿en qué consiste la educación como un derecho humano?, ¿cuál es la pertinencia de la aplicación de la inteligencia artificial en el contexto educacional?, y ¿por qué es posible afirmar que la inteligencia artificial tiene el potencial de convertirse en un canal para catalizar la protección del derecho humano a la educación?

Como derivación de las preguntas previas, se considera como propósito general de este artículo comprender el alcance de la inteligencia artificial (IA) como mecanismo para el aseguramiento del derecho a la educación. De igual modo, se sostienen como propósitos específicos: 1) señalar el rol de la educación como un derecho humano en la esfera internacional; 2) explicar las implicaciones sobre la aplicación de la inteligencia artificial en educación; y 3) discutir la importancia de asumir la inteligencia artificial como instrumento para proteger el derecho fundamental a la educación, con especial referencia a las situaciones extraordinarias.

1.1. Metodología

Este artículo, cuya temática está contextualizada en un entramado general y no con una circunscripción espacial específica en virtud de que la IA experimenta actualmente un gran proceso de auge y expansión, se encuentra adecuado para su presentación ante el Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico de la Universidad

Centroccidental Lisandro Alvarado (Venezuela), por lo que se estructura siguiendo las pautas de una investigación con diseño documental. Sobre este, Reyes-Ruiz y Carmona-Alvarado (2020) refieren que «es una de las técnicas de la investigación cualitativa que se encarga de recolectar, recopilar y seleccionar información de las lecturas de documentos, revistas, libros, grabaciones, filmaciones, periódicos, artículos resultados de investigaciones, memorias de eventos, entre otros» (p. 1); en el presente trabajo se hace uso de diferentes textos. En cuanto al enfoque asumido, se aclara que obedece al corte cualitativo, porque, como resume Sánchez (2019), «se sustenta en evidencias que se orientan más hacia la descripción profunda del fenómeno con la finalidad de comprenderlo y explicarlo» (p. 104), y es aquí donde interviene el ejercicio de la inteligencia artificial para la consecución del disfrute del derecho humano a la educación.

Aparte, se debe resaltar que el trabajo se desarrolla como un artículo de revisión teórica que la *Revista Caribeña de Investigación Educativa* (2023) define como un «análisis de la literatura de un tema de investigación reciente y actual, que sirve de fundamento para estudios posteriores» (p. 1).

Además, la investigación se suscribe a una línea fenomenológica hermenéutica que, como señalan Tiusabá y otros (2019), está constreñida a analizar únicamente documentos pertinentes. Asimismo, para Ruedas y otros (2009) la hermenéutica es un medio para estimular la exégesis en el trasfondo de las diferentes ramas del saber.

Los documentos recolectados para el estudio fueron pesquisados en bases de datos e índices como SciELO, Dialnet, Scopus, Web of Science y Google Académico, entre otros, y en portales oficiales de internet, repositorios de casas de estudios superiores, así como cuerpos de naturaleza jurídica, todo de conformidad con la exploración de palabras clave como inteligencia artificial, educación, derechos humanos y derechos fundamentales, combinadas dentro de los buscadores e insertadas de forma separada. También se han puesto en práctica los siguientes métodos operacionales para el desglose de las fuentes bibliográficas: observación, lectura y resumen. De igual modo, se procuró que la mayoría de las fuentes consideradas tuvieran una antigüedad inferior a los cinco años con respecto a 2023.

Por lo demás, el análisis crítico bibliográfico se concreta ejerciendo la reflexividad aducida por Cuesta-Benjumea (2011) como un procedimiento de interacción constante que se cataliza en consonancia con los datos ensamblados. También se hace una categorización como elemento fundamental para interpretar resultados en la investigación cualitativa, al

identificar aspectos sobresalientes del tópico elegido (Romero, 2005). Las categorías resultantes de acuerdo con un proceso propio de operación intelectual por parte del autor del texto fueron:

1. Tecnologías para el aprendizaje: se refiere a las herramientas por medio de las cuales, a través de la inventiva del ser humano, se logra una progresión en la construcción de conocimientos.
2. Protección integral humana: hace referencia al desglose de mecanismos para lograr el desarrollo pleno de la persona. Entre ellos está el catálogo de los derechos humanos.
3. Impacto educacional: tiene que ver con la importancia de la educación, tanto en la formación individual como en la evolución de las comunidades, por lo que su ejecución se convierte en una práctica indeclinable.

La alineación de los propósitos de investigación se realiza con consideración de la taxonomía de Bloom, ya que resulta un medio pedagógico para analizar conocimientos de conformidad con distintos niveles de profundización (Cuenca et al., 2021). Con tal base se instaura el cuerpo del estudio; la cohesión de información fue ejecutada durante el segundo semestre de 2022 y el primer trimestre del año 2023, siguiendo estas fases investigativas: elección del tema, búsqueda de los datos pertinentes, escogencia de los textos necesarios para el estudio, análisis de los documentos, construcción del *corpus* teórico y establecimiento de las conclusiones.

2 | REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. La educación como un derecho humano

Los derechos humanos también pueden ser referidos como derechos fundamentales o derechos naturales. En cuanto a su definición, se debe apuntar que son desarrollados de la siguiente forma:

Derechos fundamentales de la persona humana —considerada en su aspecto individual como comunitario— que corresponde a este por razón de su propia naturaleza (de esencia, a un mismo tiempo, corpórea, espiritual y social), y que deben ser reconocidos y respetados por todo poder y autoridad, y toda norma jurídica positiva, cediendo, no obstante, en su ejercicio ante las exigencias del bien común (Castán Tobeñas, citado por Trejo, 2017, p. 139).

En dicha forma se asume que los derechos humanos componen manifestaciones materiales e inmateriales ligadas a mujeres, niños, hombres y adolescentes de manera innata, aunque ateniéndose al espíritu del derecho tal y como lo indica Squella (2007) cuando expresa que es un fenómeno normativo que establece la rectoría de las relaciones entre las personas dentro de la sociedad, por medio de una naturaleza coactiva que impulsa su cumplimiento. Los derechos fundamentales se convierten en normas de obligatorio acatamiento cuando se sistematizan en un cuerpo jurídico, aunque constituya una declaración de su preexistencia.

La educación no escapa a dicha consideración y, de hecho, es ampliamente conocido que se estima como un derecho humano inserto dentro del catálogo de los derechos económicos, sociales y culturales (Amnistía Internacional, 2023). Ello es consecuente con el contenido de tales prerrogativas, porque tienen como objetivo lograr un mejoramiento de la calidad de vida, además de ser complementarias con los derechos civiles y políticos y, en definitiva, como testimonio del respeto de la dignidad humana que ha de ser resguardada por los Estados y el bloque de la comunidad internacional (Nogueira, 2009).

Contreras (2021) no ha dudado en manifestar que la educación está considerada en amplitud de Estados como un derecho humano, sobre todo en los países que poseen un nivel más elevado de desarrollo, en los que constituye un dispositivo esencial para preparar a las personas para su integración en el mercado laboral y realizar así también aportes al desarrollo social. Ello, sin olvidar que la consolidación educativa comporta también, como buen derecho que es, una serie de deberes u obligaciones porque se identifica como una carga de respeto hacia los otros, ya que se cimenta como factor para la construcción de la ciudadanía.

No en vano la UNESCO (2023) destaca que la educación como derecho fundamental tiene ciertas notas caracterizadoras: a) permite sacar a los seres humanos de la pobreza; b) ayuda a la garantía de un desarrollo sostenible; c) contribuye a superar las desigualdades; d) representa una inversión sostenible; e) cataliza los demás derechos humanos en virtud del principio de indivisibilidad e interdependencia según el cual la restricción de cualquier derecho fundamental bloquea a su vez el ejercicio de otro, mientras que su promoción ayuda al alcance de diferentes prerrogativas interconectadas (Piovesan & Morales, 2020); y f) se encuentra adherido a diversidad de instrumentos jurídicos internacionales.

Los textos jurídicos internacionales en los que se encuentra contemplado el derecho humano a la educación tienen su conformación, tal como indica Bou Franch (2003), como instrumentos de carácter universal

cuando tienen un alcance más general, y como instrumentos de carácter regional si son aplicables solo bajo determinados espacios territoriales integrados desde la perspectiva internacional. En esa universalidad hay que mencionar que la Declaración Universal de los Derechos Humanos establece en su artículo 26 que toda persona tiene derecho a la educación, la cual debe ser gratuita y procurar el pleno desarrollo de la personalidad humana con enaltecimiento del respeto entre las personas (Organización de Naciones Unidas, ONU, 1948).

También, entre los cuerpos universales internacionales que propugnan los derechos humanos se encuentra el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, el cual en su artículo 13 compromete a los Estados signatarios con el cumplimiento del derecho a la educación con una orientación hacia el robustecimiento de la dignidad humana en el marco de la solidaridad, la tolerancia y la defensa de los derechos fundamentales, diferenciando la existencia de la educación primaria, secundaria, técnica y profesional, así como superior para lograr estos objetivos (ONU, 1966). Lo aducido se complementa con los propósitos de las Naciones Unidas, pues también en el preámbulo del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos se destaca la importancia de respetar la dignidad humana (ONU, 1966), así como en el preámbulo de la Carta de Naciones Unidas (ONU, 1945).

Lo acotado no es una consideración aislada, pues incluso en cuerpos internacionales aplicables de forma universal, aunque orientados a sectores humanos específicos, se asume que la educación es un derecho fundamental. Tal es el caso de la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer, que propone en su artículo 10 la paridad educacional así como la capacitación entre hombres y féminas (ONU, 1979); o el contenido de los artículos 28 y 29 de la Convención sobre los Derechos del Niño, en los que se concibe la educación como un mecanismo para lograr la igualdad de oportunidades, del mismo modo que otorga sustento al desarrollo de la personalidad y defensa de otros derechos humanos (ONU, 1989).

En cuanto a una contextualización regional, el derecho a la educación solidaria y a obtener una vida con medios de subsistencia dignos se encuentra resguardado por el artículo 12 de la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre (Organización de Estados Americanos, OEA, 1948), mientras que en el artículo 26 del Pacto de San José de Costa Rica se establece el desarrollo progresivo de los derechos económicos, sociales y culturales (OEA, 1969), por lo cual el Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales refiere en el artículo 13 que

todos tienen derecho a la educación (OEA, 1988). Asimismo, la importancia del acto educacional en el ámbito europeo se declara en el artículo 2 del Protocolo Adicional al Convenio para la Protección de los Derechos Humanos y de las Libertades Fundamentales (Consejo de Europa, 1952), que enaltece la prerrogativa de obtener debida instrucción, y en el artículo 17 de la Carta Africana de los Derechos del Hombre y de los Pueblos, en el que se asume la generalidad del derecho educativo (Organización de la Unidad Africana, 1981); estos son tan solo algunos ejemplos de lo expuesto en este apartado.

Como se puede observar, la educación es un derecho fundamental consolidado a escala mundial y, además, resguardado por diferentes instrumentos internacionales, de los cuales parte la armonización en los sistemas jurídicos internos pertenecientes a los Estados que suscriben tales acuerdos. Por esa razón, más que una práctica, el acto educacional se traduce en un interés que debe ser amparado a través de todos los medios posibles, y dentro de ellos se puede insertar la garantía en la aplicación de estrategias, como la utilización de la inteligencia artificial convertida en un medio para lograr una educación de calidad, innovadora y que permita la continuidad en el ejercicio de esta importante prerrogativa cuando más se necesita.

2.2. El uso de la inteligencia artificial dentro de la educación

La inteligencia artificial es una variante tecnológica que, según Porcelli (2020), comprende el entorno científico informático enfocado en crear programas y herramientas que establecen comportamientos inteligentes, desglosando datos en cantidades grandes con identificación de tendencias y patrones. También permite la realización de predicciones automáticas, precisas y rápidas.

Ramírez (2022) sostiene que la IA se caracteriza como: *artificial narrow intelligence* (ANI) o débil, la cual implica un trabajo solamente, así como tareas que se le relacionan (como en los videojuegos o la meteorología); IA fuerte, cuando los dispositivos emulan conductas e inteligencia humanas de manera estratégica (como los automóviles autónomos); y la superinteligencia artificial (ASI), que todavía no se desarrolla pues consiste en artefactos independientes y conscientes. A su vez, la tipología de la IA se clasifica como:

1. De memoria limitada, si almacena datos y aglutina información fundada en hechos ya ocurridos.
2. Máquinas reactivas, si la IA solo reacciona ante conductas humanas con la ocurrencia de una acción.

3. Autoconciencia, cuando la IA desarrolla conciencia sobre sí misma.
4. Teoría de la mente, si el dispositivo pretende que la IA entienda la toma de decisiones y el sentir de los humanos.

Por su parte, la Universidad Internacional de Valencia (2021) refiere que la inteligencia artificial tiene ciertas ventajas y también desventajas. Entre los beneficios de su implementación figura la automatización de los procesos que conllevan tareas repetitivas para los seres humanos, impulsa la creatividad porque libera a las personas de trabajos poco motivadores, y acelera la toma de decisiones porque provee información actualizada y comprimida, lo cual ahorra tiempo. Con respecto a las desventajas, la IA problematiza el acceso a datos porque no siempre cuenta con datos fiables y actualizados, aparte de que requiere de profesionales cualificados que la ajusten y su desarrollo es oneroso, por lo que no se encuentra al alcance de todos los colectivos.

A este respecto, el Parlamento Europeo (2021) considera que la IA puede ser utilizada para recomendar de manera personalizada la compra por internet o la publicidad, al igual que en las búsquedas dentro de internet por medio de diferentes motores. La inteligencia artificial también se puede usar en la asistencia personal digital; para traducciones automáticas; en vehículos, casas, infraestructuras y ciudades inteligentes; en materia de ciberseguridad, así como en salud, lo cual ha sido de especial relevancia en la lucha contra la Covid-19, ya que ha permitido, por ejemplo, la detección de infecciones. Además, se ha puesto en marcha para combatir la desinformación a través de sistemas para la detección de noticias falsas y, en fin, esta tecnología es susceptible de ponerse en práctica en los campos del transporte, la manufactura, la construcción de estructuras agroalimentarias sostenibles, en los servicios y en la administración pública.

En función de que la IA se refiere a una plataforma de información, puede resultar pertinente en los entornos educacionales, en especial en lo que Toledo Lara (2021) califica como pedagogía emergente, que consta de planteamientos sobre la materia que se encuentran en evolución. Como exponen Barakina y otros (2021), la educación representa la base por medio de la cual se puede expandir la aplicación consciente de la inteligencia artificial. Por este motivo, Ocaña-Fernández y otros (2019) manifiestan que representa una forma de innovar dentro de determinados ambientes como los universitarios, puesto que establece el desarrollo de competencias digitales en el marco de los retos de la sociedad de la información, ya que inicia la ejecución de prácticas de tutorías inteligentes, así como el aprendizaje *online* con la promoción de robots o sistemas automatizados. Con esto se puede llegar a la masificación del aprendizaje

en entornos virtuales, para permitir que un gran número de personas desarrollen sus saberes con los *Massive Online Open Courses* (MOOC), que pueden resultar como cMOOC cuando versan sobre la conectividad con la enseñanza fundada en opiniones múltiples e interacción de múltiples usuarios, o también son constituidos como xMOOC si adoptan el perfil específico del alumnado y se basan en la colaboración horizontal entre educandos y docentes.

No obstante, también existen otras aplicaciones en cuanto al uso de la inteligencia artificial dentro de la educación. Entre ellas se encuentran múltiples beneficios:

- a. Los docentes, mediante el uso de la IA y determinados algoritmos, pueden identificar novedosos temas de estudio, cursos, crear interrogantes, actividades, así como corregir información; incluso se forman tutores virtuales para calificar, establecer material de aprendizaje personalizado, actualizar en línea a los profesores, aparte de realizar alguna predicción sobre el abandono de la escolaridad (Suárez, 2022).
- b. Comporta la simplificación del aprendizaje, con formación adaptada y personalizada, aprovechamiento del tiempo y democratización de los saberes (INESDI Business School, 2022).
- c. La IA promueve la flexibilidad en la aplicación de metodologías para el aprendizaje, porque puede ser colaborativa o individualizada (Díaz et al., 2021).
- d. Se pueden desarrollar sistemas de aprendizaje para que los estudiantes se vinculen con grupos cuyos miembros sean afines, de manera que se fortalezca el aprendizaje colaborativo (Obregón, 2023).
- e. Se promueve la capacidad autodidacta de los educandos (López & Arévalo, 2022).
- f. La aplicación de la IA en educación prepara a los jóvenes para los mercados de trabajo enmarcados por nuevas necesidades sociales (Ayuso-del-Puerto & Gutiérrez-Esteban, 2022).
- g. Posibilita facilidades de explicación por medio de bases de conocimiento concretas y estructuras de inferencia (Pérez, 1989).
- h. La IA puede estar compuesta por herramientas destinadas a catalizar las máximas destrezas de los estudiantes; ejemplos de ellas son el tutor inteligente y el *Agent Social Metric* como instrumento para asistir a los profesores con simplificación del análisis interactivo de los alumnos, desglose de las redes sociales y los *chatbots* o agentes

conversacionales y los comandos de voz útiles para educandos con discapacidad visual (Macías Morles, 2021).

- i. Con la IA es posible dilucidar dificultades en los educandos, lo que permitiría comprender cómo ayudarlos (Urquilla Castañeda, 2023).
- j. Los sistemas de IA ofrecen la posibilidad de robustecer los fines educacionales con una garantía de equidad y acceso igualitario, orientado con sus desarrollos transformadores, aparte de que tienden al mejoramiento de la *praxis* pedagógica (Barrios-Tao et al., 2021).
- k. Con la IA se puede recabar información para establecer políticas de bienestar en mejora de la calidad de vida (Delgado, 2022), y esto incluye a los contextos educacionales.
- l. En tanto se trata de un sistema innovador, es potencialmente promotor de la motivación en el estudiante, con lo cual es posible fortalecer el vínculo de docente y alumno; incluso colabora con la disminución del abandono escolar (Torres-Barreto et al., 2020).
- m. La IA es útil para la realización de adaptaciones curriculares, actividades prácticas y potenciar el pensamiento crítico. Sin embargo, esto es posible gracias a que da pie a la generación de respuestas coherentes y rápidas en minutos, lo cual resulta beneficioso para docentes y estudiantes (Espinoza, 2023).

Es patente la ejecución de prácticas educativas con el servicio de la inteligencia artificial, todo en adherencia con los propios fines que tiene el proceso de aprendizaje, porque, como acotan Moreno-Guerrero y otros (2020), la IA ha sido más estudiada durante los últimos años, en particular en cuanto al rendimiento estudiantil. Por tanto, es posible discutir la afirmación de que el uso de la herramienta objeto de este estudio es un catalizador potencial de la protección del derecho humano a la educación.

2.3. Resultados y discusión

De acuerdo con el examen de la documentación verificada, se han podido establecer claros resultados dentro de la investigación. De esta manera, ellos se refieren a que:

1. La educación es un derecho humano, lo cual está determinado por su esencia de protección social, pero también porque así lo contemplan textos jurídicos internacionales que, a su vez, condicionan los ordenamientos jurídicos internos de los Estados que han decidido adherirse a su contenido. Se entiende entonces que la educación es promotora de otros derechos fundamentales conexos por el principio

de interdependencia de estas prerrogativas, en el supuesto de que garantiza la dignidad humana y, debido a su importancia, es menester mantener su continua ejecución, sin interrupciones ni dilaciones. Esto, con fundamento en la información contenida en cuerpos como la Declaración Universal de los Derechos Humanos (ONU, 1948), la Carta de las Naciones Unidas (ONU, 1945), el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (ONU, 1966), entre otros, e igualmente sustentado por la posición de autores como Contreras (2021), Amnistía Internacional (2023), y Piovesan y Morales (2020), solo por mencionar algunos.

2. La inteligencia artificial está compuesta por una serie de herramientas que, en la medida de lo posible, se encargan de mimetizar procesos intelectuales humanos por medio de artefactos tecnológicos, con la intención de realizar simulación, predicción, articulación de prácticas y estudio de comportamientos, entre otros. Por ello requiere de gran inversión monetaria y en capacitación para implementarla. Tal idea está alineada con los criterios de Porcelli (2020), Ramírez (2022) y el Parlamento Europeo (2021), entre otros.
3. La inteligencia artificial adecuadamente implementada tiene el potencial de constituirse en una importante aliada del proceso de aprendizaje, ya que dentro de la educación puede prestar ayuda tanto a los docentes como a los estudiantes, visto que es útil para generar interacciones, preparar material de trabajo, propender a reformas curriculares, reforzar la interacción y el trabajo colaborativo, facilitar el trabajo docente en cuanto a monitoreo y evaluación de la enseñanza, adaptar los contenidos de forma general o personalizada y, en fin, constituir una herramienta innovadora que se adapta al marco de la globalización y tecnificación en el siglo XXI. Así se afirma con base en lo expresado por Espinoza (2023), Suárez (2022), Obregón (2023), Díaz y otros (2021), y Delgado (2022), entre otros.

Estar de acuerdo con los resultados anteriores es lógico, puesto que mantienen congruencia con los propósitos de la implementación de la IA. Ahora bien, como ya se explicó, la educación, al ser un derecho fundamental, es indeclinable, lo cual implica que su puesta en práctica no es negociable, debe ser permanente bajo estándares de calidad, con una visión humanista y contentiva de los parámetros que requieren las sociedades así como los países, para procurar su desarrollo en beneficio de los habitantes que allí se encuentren, de forma justa, equilibrada, igualitaria, con una percepción de adecuación a las necesidades colectivas y también las que tienen los grupos vulnerables. Con esto se quiere plasmar que el acto educacional debe ser diversificado en cuanto a las estrategias y los

recursos que dentro de él se aplican, de manera que no haya interrupción del mismo, incluso en situaciones de emergencia, es decir, cuando existen circunstancias excepcionales que pueden atentar contra la consecución del derecho a una adecuada instrucción. Esto puede afectar a niños, adolescentes y adultos por igual al sobrevenirse causas de orden económico, político, bélico, natural, social o de otra naturaleza, que produzcan esos hechos extraordinarios lesivos para las personas (Prince, 2022).

Es así como se presenta la oportunidad de incorporar a la inteligencia artificial como una manera de lograr la progresión de la educación, incluso cuando no sea posible el aprendizaje presencial, ya que de este modo se tendría un medio para alcanzar la ilustración en caso de circunstancias que escapen de las posibilidades del sector estudiantil, como la ocurrencia de desastres o la falta de miembros de la plantilla docente para realizar todas las labores relacionadas. Se ha observado que con esta herramienta es posible establecer sistemas de tutoría para atender los requerimientos del estudiantado, al determinar como implicación que se diversifique el espectro de la enseñanza y se enriquezcan las prácticas de instrucción. El potencial de la IA dentro de los medios educacionales pudo, por ejemplo, ser atestiguado durante la crisis de Covid-19, pues a raíz de su acaecimiento se planteó la potenciación de la tecnología respectiva en aras de lograr una alfabetización digital para reducir brechas en el ámbito educativo (Quezada Castro et al., 2022).

Además, en el marco de la idea *supra*, el Banco de Desarrollo de América Latina (2021) estableció que el uso de la IA es adecuado para mitigar los efectos de la pandemia, lo cual puede extrapolarse a cualquier potencial situación similar, dentro de la cual se requieran artefactos con una inteligencia artificial transparente presta para cubrir necesidades como las de corte educativo. De igual modo, se llegó a dar cuenta que con la IA se estableció, a raíz de la crisis del coronavirus, una forma de proveer educación virtual para mejorar el nivel de vida de los seres humanos aislados (Toala et al., 2021). Con ello se observa la importancia de señalar que la inteligencia artificial se prestaría para la protección del derecho humano a la educación, independientemente de las circunstancias, y el ejemplo puntual de este párrafo es una muestra de ello.

En una nota aclaratoria, se debe establecer que el acceso a la información y el acceso a la educación son dos derechos humanos distintos, puesto que mientras el primero se refiere a la posibilidad que tienen las personas de obtener dichas informaciones sin que se produzca una obstaculización por parte de los Estados, el segundo se constriñe a la necesidad de que los seres humanos obtengan conocimientos para alcanzar una vida plena. Sin embargo, como derechos fundamentales que son,

se encuentran interrelacionados en virtud del principio de indivisibilidad e interdependencia, por lo que cualquiera de ellos puede catalizar el logro del otro, y así la IA logra ser útil para materializarlos por igual dentro del marco de la instrucción y con una visión de apoyo a hombres, mujeres, adolescentes y niños, de manera que subsecuentemente no se convierta en una herramienta que entrañe el peligro de desplazar las acciones humanas. Eso supondría una perversión de los usos tecnológicos adecuados por el intelecto de una persona, en función de que, como indican Berendt y otros (2020), la inteligencia artificial genera beneficios pero también riesgos. Se requiere una supervisión constante de la IA durante su aplicación, en especial para que se implemente de manera apropiada dentro del espectro educativo.

Al considerar la educación como un derecho natural, es deber de los Estados estatuir un marco por medio del cual se asegure y no sea vulnerada. Visto que la adecuación de la inteligencia artificial es costosa, resultaría lógico que los órganos de gobierno articulen políticas públicas según las cuales se establezca la logística para consolidar su uso en los espacios educativos, lo que conllevaría a abrir líneas de investigación que complementen lo expresado en este documento, sobre todo en cuanto al impacto en grupos vulnerables o en la exploración científica, porque, como refleja Gibbons (2021), esa tecnología puede beneficiar ampliamente a poblaciones desatendidas; para ello, las estructuras de poder deberían ajustar sus partidas presupuestarias y los recursos necesarios en la búsqueda de consolidar las plataformas que se precisen y la capacitación que requiera toda la comunidad educativa. Así, se visualizaría una verdadera voluntad política de blindar el derecho a una instrucción que en el ámbito internacional se ha previsto resguardar, por constituir un puente para asegurar una vida digna, sin discriminación y que provea a la población de instrumentos para cubrir sus necesidades en el contexto de la innovación y adaptación a las nuevas tendencias mundiales dentro de la comunicación y la información.

3 | CONCLUSIONES

De acuerdo con la investigación científica materializada y la consideración del propósito general de este estudio, se concluye y comprende que la inteligencia artificial comporta una tecnología con gran alcance para, potencialmente, defender el derecho a la educación tanto bajo circunstancias excepcionales como en la cotidianidad, porque representa una diversificación de los métodos para el aprendizaje, al servirse de la gran

capacidad inventiva del ser humano. Si se extiende y hace público su uso en colaboración con los aportes del Estado, la IA podría consolidarse como una manera de garantizar el derecho humano a una instrucción de calidad y humanista, ya que representa una novedosa alternativa a las estrategias tradicionales de la enseñanza.

El hecho de que la educación sea un derecho humano es determinante para afirmar que se transforma en un interés primario en el contexto mundial, por lo cual se tienen que considerar todos los descubrimientos que se posean para mantener su firmeza, ya que de no ocurrir podría implicarse una regresión de otras prerrogativas que son fundamentales, porque, como ya fue explicado previamente, el principio de indivisibilidad e interdependencia en la aplicación de los derechos humanos condiciona la consolidación de diversas aristas que deben confluir para la consecución de la vida digna. Esto se lograría con un proceso colaborativo entre ciudadanía y Gobierno, de manera que surjan propuestas adecuadas a los fines del Estado.

Al realizar este artículo, la principal limitación que se encontró es que no se pudo recabar abundante información sobre la puesta en práctica de la IA con una perspectiva de derechos humanos, por lo cual, el texto ha de servir como antecedente para posibles trabajos que se decanten por esta línea. Por ello se recomienda que, a futuro, se realicen estudios de carácter cualitativo y cuantitativo tendentes a hacer visibles las brechas poblacionales en cuanto al acceso a la IA dentro de la educación, la cuantificación de personas que en las comunidades utilicen estas tecnologías, el apoyo de los organismos gubernativos para expandir su uso, las resultas en cuanto a eficacia de la inteligencia artificial como medio para el aprendizaje, y el requerimiento de la difusión de una cultura tecnológica presta para conocer las bondades de la IA, entre otros. También se recomienda que las casas de estudio organicen eventos relacionados con la información de las implicaciones de la IA en la enseñanza y generen conocimiento científico que pueda ayudar a interpretar las implicaciones de esta tecnología.

Los derechos humanos han de ser protegidos, porque la violación de cada uno de ellos genera como consecuencia el menoscabo de otros. Es por ello que, en este sentido, la educación tiene que mantener un ritmo constante que permita brindar a cada país el empuje necesario para contraponerse a cualquier adversidad. Así, aceptar que la tecnología debe adaptarse con este fin es una consecuencia lógica de la evolución en una humanidad que se encuentra en constante cambio, el cual idealmente debe partir de la máxima referida a facilitar la vida de todos, con espíritu de hermandad y solidaridad.

Contribución de autores

Conceptualización: P.A.; metodología: P.A.; *software*: P.A.; validación: P.A.; análisis formal: P.A.; investigación: P.A.; recursos: P.A.; curaduría de datos: P.A.; escritura (borrador original): P.A.; escritura (revisión y edición): P.A.; visualización: P.A.; supervisión: P.A.; administración del proyecto: P.A.

4 | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amnistía Internacional (2023). *Derechos económicos, sociales y culturales*. Amnistía Internacional España. <https://tinyurl.com/2eajuddv>
- Ávila-Tomás, J., Mayer-Pujadas, M., & Quesada-Varela, V. (2021). La inteligencia artificial y sus aplicaciones en medicina II: importancia actual y aplicaciones prácticas. *Atención Primaria Práctica*, 53(1), 81-88. 10.1016/j.aprim.2020.04.014
- Ayuso-del-Puerto, D., & Gutiérrez-Esteban, P. (2022). La inteligencia artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 347-362. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332>
- Banco de Desarrollo de América Latina (31 de agosto de 2021). *El uso de la inteligencia artificial para mitigar los efectos de la pandemia del Covid-19*. CAF. <https://tinyurl.com/2zzdqwbc>
- Barakina, E. Y., Popova, A. V., Gorokhova, S. S., & Voskovskaya, A. S. (2021). Digital Technologies and Artificial Intelligence Technologies in Education. *European Journal of Contemporary Education*, 10(2), 285-296. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1311498>
- Barrios-Tao, H., Díaz, V., & Guerra, Y. (2021). Propósitos de la educación frente a desarrollos de inteligencia artificial. *Cuadernos de Pesquisa*, 51. <https://doi.org/10.1590/198053147767>
- Berendt, B., Littlejohn, A., & Blakemore, M. (2020). AI in education: learner choice and fundamental rights. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 312-324. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1786399>
- Bou Franch, V. (2003). *Derechos Humanos*. Valencia: Tirant Lo Blanch.
- Consejo de Europa (1952). *Protocolo adicional al convenio para la protección de los derechos humanos y de las libertades fundamentales*. Fundación Acción Pro Derechos Humanos. <https://tinyurl.com/2mys6y8x>
- Contreras, R. (2021). La educación: hacia un derecho humano. *Cuestiones Constitucionales*, (44), 91-144. <https://doi.org/10.22201/ijj.24484881e.2021.44.16159>

- Cuenca, A., Álvarez, M., Ontaneda, L., Ontaneda, E., & Ontaneda, S. (2021). La taxonomía de Bloom para la era digital: actividades digitales docentes en octavo, noveno y décimo grados de Educación Básica General (EGB) en la habilidad de «comprender». *Revista Espacios*, 42(11), 11-25. <http://revistaespacios.com/a21v42n11/a21v42n11p02.pdf>
- Cuesta-Benjumea, C. (2011). La reflexividad: un asunto crítico en la investigación cualitativa. *Enfermería clínica*, (3), 163-167. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2011.02.005>
- Delgado, A. (15 de septiembre de 2022). *Inteligencia artificial, una propuesta por la educación y la ética*. Universidad Nacional de Colombia. <https://tinyurl.com/2zaubb5t>
- Díaz, L. P., Tito Cárdenas, J. V., García Curo, G., & Boy Barreto, A. M. (2021). Inteligencia artificial aplicada al sector educativo. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(96), 1189-1200. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.96.12>
- Espinoza, J. (2023). *La inteligencia artificial y su impacto en la educación superior: oportunidades y desafíos*. Universidad Católica de la Santísima Concepción. <https://tinyurl.com/2pbs2tkv>
- Freitas, L. (2021). La educación ¿cuáles son sus propósitos? *Acta Educativa*, 7(2), 1-8. <https://r.issu.edu.do/ZW>
- Gibbons, E. D. (2021). Toward a more equal world: the human rights approach to extending the benefits of artificial intelligence. *IEEE Technology and Society Magazine*, 40(1), 25-30. <https://tinyurl.com/2h9dpzkc>
- INESDI Business School (15 de mayo de 2022). Inteligencia Artificial: 5 aplicaciones en la educación. INESDI. <https://r.issu.edu.do/zC>
- Leaton Gray, S. (2020). Artificial Intelligence in Schools: Towards a Democratic Future. *London Review of Education*, 18(2), 163-177. <https://tinyurl.com/2pma2esd>
- López, E., & Arévalo, S. (2022). Educación artificial. *Desafíos*, 13(1), 55-61. <https://doi.org/10.37711/desafios.2022.13.1.370>
- Nogueira, H. (2009). Los derechos económicos, sociales y culturales como derechos fundamentales efectivos en el constitucionalismo democrático latinoamericano. *Estudios Constitucionales*, 7(2), 143-205. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-52002009000200007>
- Macías Moles, Y. (2021). *La tecnología y la Inteligencia artificial en el sistema educativo* [Trabajo de fin de máster, Universitat Jaume I]. <https://tinyurl.com/2n9d6vn9>
- Moreno-Guerrero, A., López-Belmonte, J., & Marín-Marín, J. (2020). Scientific development of educational artificial intelligence in Web of Science. *Future Internet*, 12(8), 124. <https://doi.org/10.3390/fi12080124>
- Obregón, F. (10 de marzo de 2023). *Aportes de la inteligencia artificial en educación*. Universidad César Vallejo. <https://r.issu.edu.do/nT>

- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L., & Garro-Aburto, L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 536-568. <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>
- Organización de Estados Americanos (1969). *Convención Americana sobre los Derechos Humanos (Pacto de San José de Costa Rica)*. Gobierno de Argentina. <https://tinyurl.com/yblc53sg>
- Organización de Estados Americanos (1948). *Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre*. OAS. <https://tinyurl.com/2e8l6evo>
- Organización de Estados Americanos (1988). *Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*. <https://tinyurl.com/2lftdxg4>
- Organización de la Unidad Africana (1981). *Carta Africana de los Derechos del Hombre y de los Pueblos*. ACNUR. <https://r.issu.edu.do/vs>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2020). *Lo que necesita saber sobre el derecho a la educación*. UNESCO. <https://r.issu.edu.do/kY>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2021). *La inteligencia artificial en la educación*. UNESCO. <https://tinyurl.com/2pheswfv>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2023). *El derecho a la educación*. UNESCO. <https://r.issu.edu.do/nx>
- Organización de las Naciones Unidas (1945). *Carta de las Naciones Unidas*. Naciones Unidas. UN. <https://www.un.org/es/about-us/un-charter>
- Organización de las Naciones Unidas (1979). *Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer*. Naciones Unidas, Derechos Humanos, Oficina del Alto Comisionado. <https://tinyurl.com/yy7vrdivg>
- Organización de las Naciones Unidas (1989). *Convención sobre los derechos del niño*. UN. <https://r.issu.edu.do/Cy>
- Organización de las Naciones Unidas (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. Naciones Unidas. <https://r.issu.edu.do/vH>
- Organización de las Naciones Unidas (1966). *Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos*. Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos. <https://tinyurl.com/y4j2vzt7>
- Organización de las Naciones Unidas (1966). *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*. Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos. <https://r.issu.edu.do/Lf>
- Parlamento Europeo (26 de marzo de 2021). ¿Qué es la inteligencia artificial y cómo se usa? Noticias Parlamento Europeo. <https://tinyurl.com/2g64vsqt>
- Pérez, C. (1989). Inteligencia Artificial (IA) y educación. *Anales de Pedagogía*, 7, 81-96. <https://r.issu.edu.do/IS>

- Piovesan, F., & Morales, M. (2020). Interdependencia e indivisibilidad de los derechos humanos: una nueva mirada frente al covid-19. *Anuario de Derechos Humanos*, (especial), 35-58. <https://doi.org/10.5354/0718-2279.2020.60300>
- Porcelli, A. (2020). La inteligencia artificial y la robótica: sus dilemas sociales, éticos y jurídicos. *Derecho Global. Estudios sobre Derecho y Justicia*, 6(16), 49-105. <https://doi.org/10.32870/dgedj.v6i16.286>
- Prince, Á. C. (2022). El aprendizaje inmersivo como alternativa educativa en contextos de emergencia. *PODIUM*, (42), 19-38. <https://doi.org/10.31095/podium.2022.42.2>
- Quezada Castro, G. A., Castro Arellano, M. d. P., & Quezada Castro, M. d. P. (2022). Inteligencia artificial y enseñanza del derecho: su incorporación durante la pandemia de la Covid-19. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27 (Especial 8), 750-764. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.8.2>
- Ramírez, L. (20 de abril de 2022). *Inteligencia artificial: ¿Qué es y para qué sirve?* Escuela de Negocios de la Innovación y los Emprendedores IEBS. <https://tinyurl.com/2f3kejay>
- Revista Caribeña de Investigación Educativa (2023). *Normas para autores*. RECIE. <https://r.issu.edu.do/Ug>
- Reyes Ruiz, L., & Carmona Alvarado, F. (2020). *La investigación documental para la comprensión ontológica del objeto de estudio*. Universidad Simón Bolívar. Repositorio Digital. <https://tinyurl.com/2zkq5tlb>
- Romero, C. (2005). La categorización, un aspecto crucial en la investigación cualitativa. *Revista de Investigaciones Cesmag*, 11(11), 113-118. <https://tinyurl.com/2k5wvug>
- Ruedas, M., Ríos Cabrera, M., & Nieves, F. (2009). Hermenéutica: La roca que rompe el espejo. *Investigación y Postgrado*, 24(2), 181-201. <https://tinyurl.com/2m237h2t>
- Sánchez, F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos. *Revista Digital Investigación y Docencia*, 13(1), 101-122. <https://tinyurl.com/yxv3rc2f>
- Squella, A. (2007). Una descripción del Derecho. *Isonomía*, (27), 51-70. <https://tinyurl.com/2lhtqey6>
- Suárez, M. (11 de agosto de 2022). *Aplicaciones de la inteligencia artificial en educación*. Portal Colombia Aprende. <https://tinyurl.com/2z8frbsn>
- Tiusabá, B., Barreto, R., & Cerón, L. (2019). Hermenéutica, realidad y método en la disciplina de las Relaciones Internacionales. *Revista mexicana de ciencias políticas y sociales*, 64(236), 217-237. <https://doi.org/10.22201/fcpys.2448492xe.2019.236.63223>
- Toala, M., Romero, V., Romero, M., & Romero, R. (2021). La inteligencia artificial en la educación física en tiempo de COVID 19. *Horizontes*, 5(21), 1508-1517. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i21.293>

- Toledo Lara, G. (2021). Pedagogías emergentes: una aproximación exploratoria. *Aposta. Revista de Ciencias Sociales*, 91, 98-113. <https://tinyurl.com/2qa3mkej>
- Torres-Barreto, M. L., Acosta Medina, J. K., & Álvarez Melgarejo, M. (2020). DIDACTIC - Aplicación de la Gamificación y la Inteligencia Artificial en la Educación Virtual. *Revista Innovación Digital y Desarrollo Sostenible - IDS*, 1(1), 105-112. <https://doi.org/10.47185/27113760.v1n1.13>
- Trejo, K. (2017). Conceptualización de los derechos humanos desde la perspectiva de género en relación con la reforma laboral. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, (24), 133-172. 10.22201/ijj.24487899e.2017.24.10814
- Universidad Internacional de Valencia (22 de junio de 2021). Inteligencia artificial, ventajas y desventajas. *VIU*. <https://tinyurl.com/yh989ra2>
- Urquilla Castañeda, A. (2023). Un viaje hacia la inteligencia artificial en la educación. *Realidad y Reflexión*, (56), 121-136. <https://doi.org/10.5377/ryr.v1i56.15776>
- Yang, S. J., Ogata, H., Matsui, T., & Chen, N. S. (2021). Human-centered artificial intelligence in education: Seeing the invisible through the visible. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100008. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100008>