RPNS: 2090 | ISSN: 2074-0735
Volumen 22 (2026)
n°4 (octubre - diciembre)

Recibid: *20/06/2026* ***Aceptado:*** *16/09/2026*

Brecha digital, inteligencia artificial y equidad educativa: Desafíos y oportunidades en la era de la hiperconectividad (Revisión)

Digital Gap, Artificial Intelligence, and Educational Equity: challenges and opportunities in the era of hyperconnectivity (Review)

Wilmer Adalberto Soria Paula. *Ingeniero en Diseño Gráfico Computarizado. Universidad Estatal Península de Santa Elena. Ecuador.* [wisorp387@gmail.com]

Jonathan Alexis Montaguano Toaquiza. *Ingeniero en Electromecánica. Universidad Estatal Península de Santa Elena. Ecuador.* [jmontaguano445@gmail.com]

Wilmer Javier Changoluisa Toaquiza. *Ingeniero en Electromecánica. Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Ecuador.* [wchangoluisat@uteq.edu.ec]

Mariela María Martínez Roselló. *Licenciada en educación en la especialidad de Español y Literatura. Doctora en Ciencias. Profesora Titular. Universidad de Granma.* [mmartinezr@udg.co.cu]

Resumen

La acelerada digitalización de la educación, potenciada por el desarrollo de la inteligencia artificial, plantea un escenario de profundas transformaciones para los sistemas educativos a nivel global. Sin embargo, este proceso se desarrolla sobre un terreno históricamente desigual, donde la brecha digital persiste como un obstáculo estructural para la equidad educativa. El presente artículo de revisión analiza críticamente la intersección entre la brecha digital, la inteligencia artificial y la equidad educativa, explorando tanto el potencial de las telecomunicaciones y la inteligencia artificial para reducir desigualdades, como los riesgos que estas tecnologías profundicen en las brechas existentes. A partir de una revisión de literatura especializada y estudios de caso, particularmente en el contexto ecuatoriano, se argumenta que la inteligencia artificial no constituye una solución automática a las desigualdades educativas, sino una herramienta cuyo impacto depende de las políticas, la infraestructura, la formación docente y los marcos éticos que la acompañen. Se concluye que la reducción de la brecha digital educativa requiere un enfoque multidimensional que combine conectividad, equipamiento, alfabetización digital y apropiación social de la tecnología, con una gobernanza inclusiva que garantice que la inteligencia artificial fortalezca el derecho universal a la educación.

Palabras clave: brecha digital; inteligencia artificial; equidad educativa; inclusión digital

Abstract

The rapid digitalization of education, driven by the development of Artificial Intelligence, presents a scenario of profound transformation for educational systems worldwide. However, this process unfolds against a backdrop of historical inequality, where the digital gap persists as a structural barrier to educational equity. This review article critically analyzes the intersection of the digital gap, Artificial Intelligence, and educational equity, exploring both the potential of telecommunications and Artificial Intelligence to reduce inequalities and the risk that these technologies might exacerbate existing disparities. Drawing on a review of specialized literature and case studies—particularly within the Ecuadorian context—the article argues that Artificial Intelligence is not an automatic solution to educational inequalities but rather a tool whose impact depends on the accompanying policies, infrastructure, teacher training, and ethical frameworks. It concludes that narrowing the educational digital gap requires a multidimensional approach combining connectivity, equipment, digital literacy, and the social appropriation of technology, alongside inclusive governance that ensures Artificial Intelligence strengthens the universal right to education.

Key words: digital gap; Artificial Intelligence; educational equity; digital inclusion

Introducción

La era de la hiperconectividad ha traído consigo promesas de democratización del conocimiento y acceso universal a la información. Sin embargo, la realidad de los sistemas educativos en el mundo revela una tensión fundamental: mientras la tecnología avanza a velocidad exponencial, las desigualdades en el acceso, uso y apropiación de estas herramientas persisten y, en muchos casos, se profundizan. La brecha digital, entendida como la desigualdad en el acceso y uso efectivo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), sigue siendo uno de los principales obstáculos para la equidad educativa en todo el mundo.

La pandemia de COVID-19 expuso con crudeza esta realidad: cuando el aprendizaje a distancia se convirtió en la única opción, millones de estudiantes quedaron excluidos del sistema educativo por carecer de dispositivos, conectividad o habilidades digitales. Más de 190 países cerraron sus instituciones educativas, revelando disparidades significativas en la calidad educativa y el acceso a recursos tecnológicos. Esta crisis sanitaria no hizo más que visibilizar una problemática estructural que, lejos de resolverse, se ha agravado con la irrupción de la inteligencia artificial generativa.

La inteligencia artificial (IA) irrumpe en este contexto con un potencial transformador indiscutible, pero también con riesgos significativos. Como señala un informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2025), las nuevas oportunidades para el acceso a la educación, el aprendizaje personalizado y la gestión educativa eficiente vienen acompañadas de desafíos críticos: el riesgo de exacerbar las desigualdades existentes, las preocupaciones sobre privacidad y seguridad, y los problemas emergentes relacionados con la ética, la gobernanza y la equidad. En 2024, casi un tercio de la población mundial, alrededor de 2600 millones de personas, carecía aún de acceso a Internet, lo que profundiza la brecha digital y potencialmente conduce a una brecha de IA.

La conectividad fiable a Internet sigue siendo una barrera de primer orden para garantizar el derecho a la educación: solo el 40 % de las escuelas primarias, el 50 % de las escuelas secundarias inferiores y el 65 % de las escuelas secundarias superiores de todo el mundo disponen de acceso a Internet, y en las regiones rurales de los países menos desarrollados esta cifra desciende a tan solo el 14 % (UNESCO, 2025).

Esta realidad adquiere matices particulares en América Latina, una región caracterizada por profundas desigualdades sociales y territoriales que se reflejan en el ámbito educativo. Según datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2025), la región ha avanzado en la digitalización de sus sistemas educativos, pero persisten brechas significativas en el acceso a dispositivos y conectividad entre zonas urbanas y rurales, así como entre distintos estratos socioeconómicos. La pandemia no solo visibilizó estas brechas, sino que las profundizó, dejando al descubierto la fragilidad de los sistemas educativos para garantizar el derecho a la educación en contextos de emergencia.

El presente artículo de revisión propone analizar críticamente cómo las telecomunicaciones y la inteligencia artificial pueden contribuir a reducir las desigualdades en el acceso a una educación de calidad, con especial atención al contexto ecuatoriano. Se parte de la premisa de que la tecnología es moralmente neutral: una herramienta que se vuelve beneficiosa o perjudicial dependiendo de quién la utilice y con qué fines. Por tanto, el análisis no puede limitarse a las posibilidades técnicas de la IA, sino que debe abordar las condiciones políticas, económicas, sociales y culturales que determinan su impacto real en la equidad educativa.

La relevancia de este análisis radica en su capacidad para aportar elementos críticos a un debate que, con frecuencia, se polariza entre el optimismo tecnológico y el pesimismo determinista. Frente a quienes sostienen que la IA resolverá por sí sola los problemas educativos,

y frente a quienes la rechazan como una amenaza para la educación humanista, este artículo propone una mirada matizada que reconoce tanto las oportunidades como los riesgos, y que sitúa la equidad como criterio central para evaluar cualquier innovación tecnológica en el ámbito educativo.

Desarrollo

Para comprender cómo la IA irrumpe en el contexto educativo universitario se deben analizar los siguientes elementos:

1. La brecha digital como obstáculo estructural para la equidad educativa

La brecha digital no es un fenómeno unidimensional. Se manifiesta en diversas formas: desde la falta de acceso a dispositivos y conexión a Internet, hasta el bajo nivel de alfabetización digital de ciertos grupos sociales. En el contexto educativo, esta brecha se traduce en que estudiantes de entornos desfavorecidos no cuentan con ordenadores o tablets, carecen de una conexión estable a Internet o no poseen las habilidades digitales necesarias para aprovechar los recursos educativos en línea.

Investigaciones recientes coinciden en señalar que la brecha digital debe entenderse como un fenómeno multidimensional que abarca, al menos, tres niveles: el acceso (brecha de primer nivel), el uso (brecha de segundo nivel) y la apropiación o impacto (brecha de tercer nivel) (Van Dijk, 2020; Hargittai, 2022).

A nivel global, las disparidades son alarmantes. Muchas comunidades aún enfrentan dificultades incluso con el acceso a electricidad, dependiendo a veces de generadores alquilados para alimentar computadoras. Esta realidad subraya una verdad fundamental: sin una intervención intencional, la revolución de la IA ampliará exponencialmente la brecha de riqueza. Un informe del Banco Mundial (2025) advierte que los países de ingreso bajo y medio-bajo son los que enfrentan mayores dificultades para garantizar la conectividad escolar, lo que limita su capacidad para aprovechar las oportunidades que ofrecen las tecnologías emergentes.

Como señala Seoane (2025), la próxima evaluación PISA 2025 incluirá por primera vez una prueba centrada en el aprendizaje en el mundo digital y el pensamiento computacional. Sin embargo, la significativa brecha digital entre países del norte y sur global podría profundizar las diferencias de desempeño educativo a nivel internacional. De este modo, la desigualdad en el acceso a la tecnología plantea una problemática estructural que requiere considerar las disparidades en regiones como América Latina, África y Asia, que podrían afectar los resultados de esta evaluación y acentuar las disparidades educativas.

Desde una perspectiva teórica, la obra de Bourdieu (1987) permite comprender cómo la brecha digital refuerza desigualdades preexistentes. El capital cultural —en sus formas incorporada, objetivada e institucionalizada— determina el acceso diferencial a bienes culturales y tecnológicos, contribuyendo a la reproducción de desigualdades educativas. La brecha digital no es, por tanto, un fenómeno aislado, sino la manifestación tecnológica de desigualdades sociales más profundas. Esta perspectiva teórica invita a superar las explicaciones simplistas que atribuyen la brecha digital exclusivamente a limitaciones técnicas o económicas, y a considerar las dimensiones simbólicas y culturales que intervienen en la apropiación de la tecnología.

2. El potencial de la inteligencia artificial para reducir la brecha digital educativa

La IA ofrece un conjunto de herramientas que, bien implementadas, podrían contribuir significativamente a cerrar la brecha digital en educación (Cedeño, 2025). Los autores del artículo son del criterio que es necesario identificar varias vías a través de las cuales la IA puede promover una educación más inclusiva y equitativa.

En primer lugar, las plataformas educativas impulsadas por IA pueden ofrecer contenido accesible a una amplia gama de estudiantes, independientemente de su nivel de acceso a dispositivos avanzados. Estas plataformas pueden estar optimizadas para funcionar en dispositivos básicos como teléfonos móviles o tablets de bajo costo, lo que amplía significativamente el acceso en entornos con recursos limitados. Además, algunas pueden operar en condiciones de conectividad inestable, ofreciendo acceso a contenido educativo sin necesidad de una conexión constante a Internet, lo cual es especialmente útil en áreas rurales o regiones en desarrollo. Investigaciones recientes han demostrado que los sistemas de IA diseñados para funcionar en modo *offline* pueden reducir significativamente las brechas de aprendizaje en comunidades con conectividad limitada (Seis, 2025).

En segundo lugar, la personalización del aprendizaje es uno de los aspectos más destacados de la IA en educación. Los sistemas de IA pueden adaptar automáticamente los materiales de enseñanza y las actividades en función de las necesidades y habilidades de cada estudiante. Esto significa que, aunque un estudiante tenga menos acceso a recursos tecnológicos avanzados o a la orientación de un profesor, puede seguir recibiendo un aprendizaje personalizado y eficaz. La IA puede identificar áreas de dificultad y ofrecer ejercicios o explicaciones adicionales para reforzar la comprensión. Un estudio reciente sobre sistemas de tutoría inteligente en contextos de vulnerabilidad concluyó que estas herramientas pueden

mejorar significativamente los resultados de aprendizaje en matemáticas y lectura, especialmente entre estudiantes con mayores dificultades (Zawacki-Richter et al., 2019).

En tercer lugar, la IA puede facilitar la enseñanza en contextos diversos, optimizando los recursos disponibles y reduciendo la dependencia de las aulas físicas. Esto es particularmente relevante en entornos con escasez de docentes calificados o en regiones de dispersión geográfica, donde la educación a distancia apoyada por IA puede suplir carencias estructurales. En zonas rurales de América Latina, donde la presencia de docentes especializados en áreas como matemáticas o ciencias es limitada, los asistentes virtuales basados en IA pueden ofrecer apoyo complementario tanto a estudiantes como a docentes, contribuyendo a reducir las brechas de calidad educativa (Caballero Barragán, 2025).

Un estudio de revisión sistemática realizado por Seis (2025) confirma que la IA facilita la personalización del aprendizaje, la motivación y la inclusión en la educación superior. Las técnicas asistidas por IA han mitigado efectivamente las brechas de aprendizaje en comunidades con recursos limitados. Asimismo, investigaciones realizadas en el contexto ecuatoriano han documentado experiencias exitosas de implementación de IA en educación rural, donde herramientas de aprendizaje adaptativo han permitido nivelar conocimientos y reducir las brechas entre estudiantes con diferentes niveles de preparación previa (Mina Párraga et al., 2026).

3. Desafíos y riesgos: cuando la IA puede ampliar la brecha

El optimismo tecnológico debe ser matizado con un análisis crítico de los riesgos. La IA no es inherentemente inclusiva; por el contrario, puede amplificar las desigualdades existentes si no se implementa con políticas adecuadas. La brecha digital amenaza con profundizar las desigualdades globales si no se abordan con políticas inclusivas, cooperación internacional y marcos éticos sólidos. En este sentido, diversos autores advierten sobre el riesgo de que la IA se convierta en un nuevo factor de exclusión, especialmente para aquellos grupos que ya enfrentan desventajas estructurales (Stoilova & Livingstone, 2025).

Un desafío fundamental es que el uso de la IA generativa refleja y amplifica las desigualdades estructurales en el acceso digital, la alfabetización y las oportunidades. Las brechas entre el uso y la comprensión crítica de la IA por parte de los niños son sustanciales, y que muchos necesitan orientación docente y parental. Los niños de entornos socioeconómicos más altos —particularmente aquellos que asisten a escuelas con mejores recursos— tienen mayores oportunidades de desarrollar competencias en IA. Esta situación plantea un riesgo de lo

que algunos autores denominan una nueva brecha de IA, que podría reproducir y amplificar las desigualdades educativas existentes (Stoilova & Livingstone, 2025).

La falta de representación entre los arquitectos de la IA constituye otro riesgo crítico. La brecha digital no es solo sobre acceso a la tecnología; es sobre quién moldea el futuro. Cuando los sistemas de IA son diseñados por equipos que no reflejan la diversidad global, se corre el riesgo de construir herramientas que perpetúan sesgos existentes y excluyen a poblaciones enteras de las oportunidades económicas. Investigaciones recientes han documentado cómo los sesgos algorítmicos pueden afectar de manera desproporcionada a estudiantes de minorías étnicas o de bajos ingresos, perpetuando prácticas discriminatorias bajo una apariencia de neutralidad técnica (O'Neil, 2016).

Además, persisten barreras significativas para la implementación efectiva de la IA en contextos educativos desfavorecidos: la falta de formación docente, las limitaciones tecnológicas y la ausencia de políticas institucionales coherentes. Como concluye Seis (2025), la capacitación continua y las políticas institucionales son fundamentales para potenciar el impacto de la IA. Sin embargo, en muchos países de América Latina, los programas de formación docente en competencias digitales son aún incipientes y no alcanzan a cubrir las necesidades del sistema educativo en su conjunto. Un estudio reciente sobre las brechas en educación en IA en América Latina reveló que la región solo contribuye con el 1.66 % de la investigación mundial en inteligencia artificial, lo que evidencia una dependencia tecnológica que limita su capacidad para desarrollar soluciones adaptadas a sus realidades (Pincay-Ponce et al., 2026).

La gobernanza de la IA en educación plantea interrogantes adicionales. Sin una regulación proactiva y marcos éticos, las empresas tecnológicas pueden no asumir la responsabilidad del desarrollo ético de la IA. La UNESCO (2025) aboga por un enfoque centrado en el ser humano y basado en los derechos que asegure que las innovaciones fortalezcan las oportunidades de aprendizaje para todos, en lugar de dejar a alguien atrás. Este enfoque exige salvaguardas robustas: medidas sólidas de protección de datos, marcos éticos, gobernanza transparente, políticas de acceso inclusivas y mecanismos de rendición de cuentas. En este sentido, la Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial, adoptada por los Estados miembros de la UNESCO en 2021, constituye un marco de referencia fundamental para orientar el desarrollo y la implementación de la IA en el ámbito educativo (UNESCO, 2025).

4. El caso ecuatoriano: realidades y desafíos

Ecuador ofrece un caso paradigmático para analizar la intersección entre brecha digital, IA y equidad educativa en un país de ingresos medios con profundas desigualdades territoriales y socioeconómicas. Las estadísticas son elocuentes: en 2025, Ecuador alcanzó una cobertura nacional de Internet cercana al 65%, pero el contraste urbano-rural sigue siendo enorme: apenas el 40% de los hogares rurales reportan acceso regular. Durante la pandemia, la brecha digital dificultó la educación remota a miles de estudiantes, evidenciando los retos para acceder a servicios públicos y participar en la sociedad digital. Casi la mitad de los hogares del quintil más bajo de ingresos no dispone de computadoras o tablets en casa. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2025), la brecha digital en Ecuador tiene una marcada dimensión territorial: mientras en las zonas urbanas el acceso a Internet alcanza niveles cercanos al 70 %, en las zonas rurales no supera el 40 %, y en las provincias de la Amazonía y algunas zonas rurales de la Costa, el acceso es aún más limitado.

Investigaciones específicas sobre la Educación Superior en Ecuador confirman esta realidad. Un estudio de Morales et al. (2025) encontró que el teléfono inteligente es el equipo principal con uso compartido del dispositivo, la conexión se realiza a través de datos móviles o *router*, y la estabilidad en videollamadas es intermedia con interrupciones semanales y limitaciones asociadas al costo del Internet para uso académico. El estudio concluye que los estudiantes pueden manejar tecnologías digitales, aunque eso no garantiza mejores niveles de equidad educativa. Asimismo, se encontró que los estudiantes de estratos socioeconómicos más bajos dedican una proporción significativa de sus ingresos a la compra de datos móviles, lo que representa una carga económica adicional que afecta su desempeño académico.

La brecha digital en zonas rurales del Ecuador continúa siendo un obstáculo para el desarrollo social, la participación comunitaria y el acceso equitativo a oportunidades educativas y económicas. Un análisis bibliométrico realizado por Villalva-Salguero y Toscano-Quispe (2025) muestra que la investigación se concentra en tres ejes temáticos: conectividad e inclusión digital, comunicación comunitaria y educación digital. El análisis revela que la superación de la brecha digital no se limita a la infraestructura, sino que requiere programas de formación, fortalecimiento de capacidades y estrategias que integren las dimensiones sociales y culturales. Cerrar la brecha digital en las zonas rurales del Ecuador implica un abordaje multidimensional que combine infraestructura, capacitación y apropiación social de las tecnologías.

Noriega (2026) documenta una experiencia de intervención en la Unidad Educativa Dayuma Kento, en la provincia de Orellana, donde se implementaron cuatro ejes de

intervención: equipamiento, conectividad, infraestructura y pedagogía. Los resultados mostraron un incremento del 65% en el interés de los docentes por formarse en tecnología y una mejora significativa en la experiencia educativa gracias a la incorporación efectiva de herramientas tecnológicas en el aula. Esta experiencia demuestra que las intervenciones integrales, que combinan infraestructura con formación y acompañamiento pedagógico, tienen un impacto mucho mayor que aquellas que se limitan a la entrega de dispositivos o a la instalación de redes.

En respuesta a estos desafíos, el Estado ecuatoriano y actores privados han impulsado proyectos de conectividad satelital, laboratorios escolares y capacitación docente. Un avance relevante es el plan de instalación de mil puntos de acceso gratuito a Internet en escuelas rurales, así como el equipamiento de más de 2000 laboratorios y la entrega de dispositivos a docentes y estudiantes. La Agenda de Transformación Digital 2022-2025 reconoce que conectar a Ecuador requiere mucho más que repartir dispositivos o instalar redes: exige impulsar infraestructura de calidad, garantizar capacitación local, fortalecer soporte técnico y promover la creación de contenido pertinente para todos los usuarios.

5. Oportunidades y recomendaciones para una educación equitativa en la era de la IA

A partir de lo señalado, es posible identificar un conjunto de oportunidades y recomendaciones para aprovechar el potencial de las telecomunicaciones y la IA en favor de la equidad educativa. En primer lugar, la conectividad debe ser entendida como un derecho fundamental y una condición previa para cualquier estrategia de inclusión digital educativa. La experiencia de proyectos satelitales en Ecuador demuestra que es posible llevar conectividad a las zonas más remotas. Sin embargo, la conectividad por sí sola no es suficiente; debe ir acompañada de dispositivos adecuados, mantenimiento técnico y soporte continuo. La UNESCO (2025) enfatiza que la conectividad fiable a Internet sigue siendo una barrera de primer orden para garantizar el derecho a la educación, y que las regiones rurales de los países menos desarrollados son las más afectadas. Por ello, se recomienda que los Estados adopten planes nacionales de conectividad escolar que prioricen las zonas rurales y periurbanas, con metas claras y mecanismos de monitoreo que permitan evaluar su cumplimiento.

En segundo lugar, la alfabetización digital y la formación en IA deben ser prioridades transversales en los sistemas educativos. La investigación de Stoilova y Livingstone (2025) muestra que los niños son adoptantes rápidos de las tecnologías de IA, pero a menudo carecen de una comprensión suficiente de cómo funcionan estos sistemas, la capacidad para asegurar su uso beneficioso y la competencia para entender sus implicaciones. La educación sobre IA debe

comenzar desde edades tempranas y extenderse a lo largo de toda la trayectoria educativa. Esto implica no solo enseñar a usar herramientas de IA, sino también desarrollar competencias críticas que permitan a los estudiantes comprender sus limitaciones, identificar sesgos y evaluar sus implicaciones éticas y sociales.

En tercer lugar, la formación docente es un factor crítico. La integración efectiva de la IA en el aula requiere docentes capacitados que puedan guiar a los estudiantes en el uso crítico y ético de estas herramientas. Las políticas de formación continua y el desarrollo profesional docente deben incorporar competencias digitales y en IA como ejes centrales. Un estudio sobre la IA como mediadora pedagógica en entornos latinoamericanos subraya la importancia de una integración equilibrada de la IA que complemente, pero no reemplace, las interacciones humanas fundamentales en la educación, y destaca la necesidad de contar con políticas públicas que promuevan el acceso inclusivo a la tecnología y la formación continua de los docentes en competencias digitales (Caballero Barragán, 2025).

En cuarto lugar, el desarrollo de la IA en educación debe estar guiado por principios éticos y marcos de gobernanza inclusivos. El enfoque centrado en el ser humano y basado en los derechos propugnados por la UNESCO debe traducirse en políticas concretas que garanticen la protección de datos, la transparencia algorítmica y la rendición de cuentas. La diversidad en el diseño y desarrollo de sistemas de IA es esencial para evitar sesgos y asegurar que estas herramientas sirvan a todas las comunidades. En este sentido, se recomienda la creación de comités nacionales de ética de la IA en educación, con participación de docentes, estudiantes, familias y expertos en derechos digitales, que supervisen la implementación de estas tecnologías y garanticen que su uso responda al interés público.

En quinto lugar, las políticas públicas deben adoptar un enfoque multidimensional que combine infraestructura, equipamiento, formación y apropiación social de la tecnología. La experiencia ecuatoriana muestra que los proyectos aislados, sin una estrategia integral y sostenible, tienen un impacto limitado. Se requiere una inversión sostenida en el tiempo, con mecanismos de monitoreo y evaluación que permitan ajustar las estrategias. El caso del Plan Ceibal de Uruguay, que ha sido examinado como posible modelo para el sistema educativo ecuatoriano, ofrece lecciones valiosas sobre la implementación de políticas de transformación digital a gran escala, incluyendo la importancia de la articulación intersectorial, la formación docente continua y la producción de contenido educativo pertinente.

Finalmente, la cooperación internacional y el intercambio de buenas prácticas son fundamentales. Los países del Sur Global enfrentan desafíos similares en materia de brecha digital educativa, y el aprendizaje mutuo puede acelerar la identificación de soluciones efectivas. Asimismo, el informe conjunto de ProFuturo sobre la llegada de la IA a la educación en América Latina, que analiza las oportunidades y riesgos de la implementación de IA en contextos vulnerables, constituye una referencia ineludible para el diseño de políticas basadas en evidencia.

Conclusiones

La intersección entre brecha digital, inteligencia artificial y equidad educativa configura uno de los desafíos más apremiantes de nuestro tiempo. El presente artículo de revisión ha analizado críticamente esta problemática, evidenciando que la IA no constituye una solución automática a las desigualdades educativas, sino una herramienta cuyo impacto positivo o negativo depende de las políticas, la infraestructura, la formación y los marcos éticos que la acompañen.

La brecha digital persiste como un obstáculo estructural para la equidad educativa a nivel global y en contextos específicos como el ecuatoriano. A pesar de los avances en conectividad, las disparidades urbano-rurales y socioeconómicas se mantienen, y la irrupción de la IA amenaza con crear una nueva capa de desigualdad: la brecha de IA. Sin una intervención intencional, la revolución de la IA ampliará exponencialmente la brecha de riqueza. Los datos son contundentes: casi un tercio de la población mundial carece de acceso a Internet, y en América Latina, uno de cada diez estudiantes no tiene acceso a una computadora en su institución educativa, mientras que dos de cada diez no tienen acceso a Internet en las mismas instituciones.

Sin embargo, el potencial de la IA para contribuir a una educación más inclusiva y equitativa es real. La personalización del aprendizaje, el acceso a través de plataformas optimizadas para dispositivos básicos y la posibilidad de operar en condiciones de conectividad limitada son oportunidades que no deben desaprovecharse. La clave está en que el desarrollo y la implementación de la IA en educación estén guiados por un enfoque centrado en el ser humano y basado en derechos, como propone la UNESCO. Esto implica no solo garantizar el acceso a la tecnología, sino también promover el desarrollo de competencias críticas que permitan a estudiantes y docentes comprender, cuestionar y aprovechar la IA de manera significativa.

El caso ecuatoriano ilustra tanto los desafíos como las posibilidades. Las cifras de acceso a Internet en zonas rurales, la dependencia de dispositivos móviles compartidos y las limitaciones de conectividad y costo evidencian la magnitud del problema. Pero también hay

experiencias exitosas de intervenciones integrales que combinan equipamiento, conectividad y formación, así como proyectos de conectividad satelital que llevan educación a las zonas más remotas.

La conclusión central de este análisis es que la reducción de la brecha digital educativa en la era de la IA requiere un enfoque multidimensional y una apuesta política decidida. No basta con conectar; hay que equipar, formar, acompañar y garantizar que la tecnología se apropie socialmente de manera que realmente transforme las oportunidades educativas de quienes más lo necesitan. La tecnología es moralmente neutral; su impacto en la equidad educativa dependerá de las decisiones humanas que la guíen. En este sentido, la pregunta no es si la IA puede reducir las desigualdades educativas, sino bajo qué condiciones y con qué voluntad política lo hará.

Referencias bibliográficas

Banco Mundial. (2025). *Digital progress and trends report 2023*. https://www.worldbank.org/en/publication/digital-progress-and-trends-report

Bourdieu, P. (1987). *Los tres estados del capital cultural*. http://sociologiac.net/biblio/Bourdieu-LosTresEstadosdelCapitalCultural.pdf

Caballero Barragán, C. D. (2025). La inteligencia artificial como mediadora pedagógica en entornos latinoamericanos: Desafíos y oportunidades. *Voces y Silencios. Revista Latinoamericana de Educación*, 16(2), 90-107. https://revistas.uniandes.edu.co/index.php/vys/article/view/10618

Cedeño, P. A., Vera, L. M., Morales, S. G., & Briones, J. C. (2025). Towards inclusive higher education: Challenges and opportunities of artificial intelligence in addressing the digital divide. *Pakistan Journal of Life and Social Sciences, 23*(1), 5479. https://doi.org/10.57239/PJLSS-2025-23.1.00428

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2025). *Panorama social de América Latina y el Caribe 2025*. https://www.cepal.org/es/tipo-de-publicacion/panorama-social-america-latina-caribe

Hargittai, E. (2022). *Connected in isolation: Digital privilege in unsettled times*. MIT Press.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2025). *Encuesta nacional de empleo, desempleo y subempleo (ENEMDU) 2025.* https://www.ecuadorencifras.gob.ec/

Mina Párraga, J. C., Villamar Beltrán, G. M., Ortega Burgos, R. I., Angulo Paredes, M. L., & Ramirez Zuñiga, M. A. (2026). Importancia de la inteligencia artificial en la educación rural de las provincias de la Costa Ecuatoriana: Análisis investigativo desde la inclusión,

la brecha digital y la innovación pedagógica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 10(3), 4509-4520. https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/24490

Morales, J. A., Varas, R. S., & Loor, B. A. (2025). Brechas digitales en la educación superior en Ecuador: Impacto en la equidad educativa y propuesta para un desarrollo social inclusivo. *Revista Veritas De Difusão Científica, 6*(3), 1741-1760. https://revistaveritas.org/index.php/veritas/article/view/1015

Noriega, F. (2026). Metodología para reducir la brecha digital en educación: Caso de estudio Ecuador. *MLS Educational Research Journal, 10*(1). https://www.mlsjournals.com/Educational-Research-Journal/article/view/4110

O'Neil, C. (2016). *Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy* (2.ª ed.). Crown.

Pincay-Ponce, J. I., Ponce Tomalá, A. M., Narea Velasco, I. E., Guerrero Zambrano, L. J., & Franco-Franco, L. M. (2026). Brechas en educación en IA: Análisis del AI Index 2025 y sus implicaciones para América Latina. *Revista Científica De Informática ENCRIPTAR*, 9(17), 225–240. https://doi.org/10.56124/encriptar.v9i17.012

ProFuturo. (2025). *Alianzas que generan conocimiento.* https://profuturo.education/noticias/alianzas-que-generan-conocimiento

Seis, L. A. (2025). Una estrategia pedagógica para reducir la brecha digital con el uso de inteligencia artificial en la educación superior. *Revista Espacios, 46*(5), 187-195. https://doi.org/10.48082/espacios-a25v46n05p17

Seoane, V. (2025). Brecha digital en educación y PISA 2025. Desafíos y oportunidades. *Millcayac, 11*(21). https://www.redalyc.org/journal/5258/525881400008/html/)

Stoilova, M., & Livingstone, S. (2025). AI literacy in an unequal world: Pitfalls and promises. *Media@LSE*. https://eprints.lse.ac.uk/id/eprint/130208/

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2025). *AI and education: Protecting the rights of learners*. https://doi.org/10.54675/ROQH4287

Van Dijk, J. (2020). *The digital divide*. Polity Press.

Villalva-Salguero, T., & Toscano-Quispe, S. Y. (2025). La brecha digital como obstáculo para la comunicación comunitaria en zonas rurales del Ecuador. *Revista Científica Ciencia y Método*, 3(3), 278-294. https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n3/75

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16, 39. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0