

Tecnologías digitales para fortalecer la inclusión educativa: estrategias para garantizar la participación y aprendizaje de estudiantes diversos

*Digital Technologies to Strengthen Educational Inclusion: Strategies to
Guarantee the Participation and Learning of Diverse Students*

Lic. Leon Moran Carlos Abrahan

U.E. Juan Gomez Rendon

Carlos.leon@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0008-8076-8525>

Guayas – Ecuador

MSc. Perero Cusme Marjorie Vanessa

Unidad Educativa Carmen Montenegro De Obregon

marjoriev.perero@docentes.educacion.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0006-4950-7509>

Santa Elena – Ecuador

MSc. Pineda Balcazar Jhulianna Katherine

Escuela Trece De Abril

jhuliannapineda@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-5289-0310>

Santa Elena – Ecuador

MSc. Beltran Malla Pedro Paul

Autor Independiente

piterpoolbeltran@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-7502-1965>

Santa Elena – Ecuador

Formato de citación APA

Leon, C., Perero, M., Pineda, J. & Beltran, P. (2026).
Tecnologías digitales para fortalecer la inclusión
educativa: estrategias para garantizar la participación y
aprendizaje de estudiantes diversos. Revista REG, Vol. 5
(Nº. 3), p. 5893 – 5909.

CONOCIMIENTOS SIN FRONTERAS

Vol. 5 (Nº. 3). Julio - septiembre 2026.

ISSN: 3073-1259

Fecha de recepción: 09-09-2026

Fecha de aceptación :12-09-2026

Fecha de publicación:30-09-2026



RESUMEN

La inclusión educativa constituye un desafío permanente para los sistemas educativos contemporáneos, debido a la necesidad de garantizar igualdad de oportunidades, participación y aprendizaje para estudiantes con diferentes características sociales, culturales, cognitivas y personales. En este contexto, las tecnologías digitales representan herramientas estratégicas capaces de reducir barreras educativas mediante recursos accesibles, metodologías innovadoras y ambientes de aprendizaje flexibles. El presente artículo analiza el aporte de las tecnologías digitales como medios para fortalecer la inclusión educativa en instituciones educativas. La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, combinando revisión documental de literatura científica reciente y la aplicación de instrumentos dirigidos a docentes para identificar el nivel de integración tecnológica orientada a procesos inclusivos. Los resultados evidencian que las herramientas digitales favorecen la personalización del aprendizaje, la comunicación educativa, el acceso a recursos adaptados y la participación de estudiantes con diferentes necesidades educativas. Sin embargo, persisten limitaciones relacionadas con capacitación docente, disponibilidad tecnológica, conectividad y diseño adecuado de recursos digitales accesibles. Se concluye que las tecnologías digitales constituyen un recurso fundamental para fortalecer la educación inclusiva, siempre que estén acompañadas de políticas institucionales, formación docente permanente y estrategias pedagógicas centradas en la diversidad.

PALABRAS CLAVE: tecnologías digitales, inclusión educativa, accesibilidad, innovación pedagógica, competencias docentes.

ABSTRACT

Educational inclusion is a permanent challenge for contemporary educational systems due to the need to guarantee equal opportunities, participation, and learning for students with different social, cultural, cognitive, and personal characteristics. In this context, digital technologies represent strategic tools capable of reducing educational barriers through accessible resources, innovative methodologies, and flexible learning environments. This article analyzes the contribution of digital technologies as tools to strengthen educational inclusion in schools. The research followed a mixed-method approach, combining a documentary review of recent scientific literature and the application of instruments to teachers in order to identify the level of technological integration aimed at inclusive processes. The results show that digital tools promote personalized learning, educational communication, access to adapted resources, and participation of students with diverse educational needs. However, challenges remain regarding teacher training, technological availability, connectivity, and the appropriate design of accessible digital resources. It is concluded that digital technologies are essential resources for strengthening inclusive education when supported by institutional policies, continuous teacher training, and pedagogical strategies focused on diversity.

KEYWORDS: digital technologies, educational inclusion, accessibility, pedagogical innovation, teacher competencies.



INTRODUCCIÓN

La inclusión educativa constituye uno de los principales desafíos de los sistemas educativos contemporáneos, debido a la necesidad de garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a oportunidades de aprendizaje equitativas, independientemente de sus condiciones personales, sociales, culturales, económicas o educativas. Este enfoque plantea una transformación profunda de las prácticas tradicionales, pasando de modelos centrados en la homogeneidad hacia propuestas pedagógicas capaces de reconocer la diversidad como un elemento fundamental dentro del proceso educativo.

La educación inclusiva no se limita únicamente a la incorporación de estudiantes con necesidades educativas específicas dentro del sistema escolar, sino que implica eliminar las barreras que dificultan la participación, permanencia y logro académico de todos los estudiantes. Desde esta perspectiva, la inclusión requiere cambios en las políticas educativas, metodologías de enseñanza, formación docente y recursos disponibles para responder a las características particulares de cada estudiante (UNESCO, 2021).

En los últimos años, las tecnologías digitales han adquirido un papel fundamental dentro de los procesos educativos, debido a su capacidad para transformar las formas de enseñanza, comunicación y acceso al conocimiento. La expansión de plataformas virtuales, recursos multimedia, inteligencia artificial, herramientas colaborativas y tecnologías asistivas ha generado nuevas posibilidades para construir ambientes de aprendizaje más flexibles y adaptados a las necesidades individuales de los estudiantes (UNESCO, 2022).

Las tecnologías digitales pueden contribuir al fortalecimiento de la inclusión educativa al facilitar el acceso a contenidos diversificados, permitir diferentes formas de representación del conocimiento y favorecer múltiples maneras de participación estudiantil. Desde el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), las herramientas tecnológicas permiten desarrollar experiencias educativas donde los estudiantes pueden aprender mediante diferentes medios, ritmos y estrategias, reduciendo las barreras que tradicionalmente limitan su participación (CAST, 2022).

La transformación digital educativa ha demostrado que la tecnología no debe ser comprendida únicamente como un conjunto de dispositivos o plataformas, sino como un recurso pedagógico que requiere planificación, reflexión crítica y una adecuada integración curricular. Según la UNESCO (2023), el uso educativo de las tecnologías digitales debe orientarse hacia la equidad y la inclusión, evitando que las diferencias de acceso y competencias digitales profundicen las desigualdades existentes.

En este contexto, el papel del docente resulta determinante. La incorporación efectiva de tecnologías digitales con fines inclusivos depende de las competencias profesionales del profesorado para seleccionar herramientas adecuadas, diseñar recursos accesibles y aplicar metodologías que respondan a la diversidad del aula. La competencia digital docente representa, por tanto, un componente esencial para transformar la tecnología en una herramienta de inclusión educativa.

Diversas investigaciones recientes evidencian que los docentes con mayores niveles de competencia digital tienen mejores posibilidades de implementar estrategias innovadoras, utilizar recursos adaptativos y generar ambientes de aprendizaje participativos. Sin embargo, también se identifican dificultades relacionadas con la falta de formación especializada, limitaciones de infraestructura tecnológica y desconocimiento sobre herramientas orientadas a la atención de la diversidad (Cabero-Almenara & Palacios-Rodríguez, 2021).

En América Latina, la relación entre tecnología e inclusión educativa presenta importantes avances, pero continúa enfrentando desafíos vinculados con la brecha digital. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2021) señala que las desigualdades en conectividad, disponibilidad de dispositivos y competencias digitales representan factores que pueden limitar el aprovechamiento de las tecnologías educativas, especialmente en comunidades con mayores condiciones de vulnerabilidad.

En Ecuador, los procesos de transformación tecnológica educativa impulsaron la incorporación progresiva de herramientas digitales dentro de las instituciones educativas. La implementación de plataformas educativas, recursos virtuales y estrategias de aprendizaje híbrido permitió ampliar las posibilidades de interacción educativa; sin embargo, también evidenció la necesidad de fortalecer las capacidades docentes para garantizar que estas herramientas sean utilizadas desde una perspectiva inclusiva.

El Ministerio de Educación del Ecuador (2022), mediante la Agenda Educativa Digital, reconoce la importancia de fortalecer la innovación educativa y desarrollar competencias digitales en los actores del sistema educativo. No obstante, la inclusión tecnológica requiere superar una visión centrada exclusivamente en la disponibilidad de equipos, promoviendo procesos de capacitación docente, accesibilidad digital y acompañamiento institucional.

Las tecnologías digitales poseen especial relevancia para estudiantes que enfrentan barreras de aprendizaje, debido a que permiten incorporar herramientas de apoyo como lectores de pantalla, conversores de texto a voz, subtítulos automáticos, materiales interactivos y plataformas adaptativas.

Estas soluciones favorecen la autonomía, participación y comunicación de estudiantes con diferentes necesidades educativas.

Sin embargo, la incorporación de tecnología no garantiza automáticamente procesos inclusivos. Una herramienta digital puede convertirse en una nueva barrera cuando no considera principios de accesibilidad, diseño universal o características específicas de los usuarios. Por ello, resulta necesario que las instituciones educativas desarrollen políticas orientadas a garantizar una integración tecnológica responsable, ética y centrada en las personas.

La aparición de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial generativa plantea nuevas oportunidades para fortalecer la inclusión educativa mediante sistemas capaces de adaptar contenidos, ofrecer apoyo personalizado y facilitar procesos de aprendizaje diferenciados. No obstante, estas herramientas también requieren una implementación crítica debido a desafíos relacionados con privacidad, dependencia tecnológica, sesgos algorítmicos y formación docente (UNESCO, 2023).

Desde esta perspectiva, las tecnologías digitales representan una oportunidad para avanzar hacia modelos educativos más inclusivos, siempre que su incorporación esté acompañada de estrategias pedagógicas adecuadas, políticas institucionales y desarrollo profesional docente. La tecnología debe entenderse como un medio para garantizar derechos educativos y no únicamente como un recurso instrumental.

Por lo tanto, analizar el papel de las tecnologías digitales en el fortalecimiento de la inclusión educativa resulta fundamental para comprender cómo estas herramientas pueden contribuir a reducir barreras de aprendizaje y promover una educación más equitativa. En este sentido, la presente investigación tiene como objetivo analizar la influencia de las tecnologías digitales en los procesos de inclusión educativa, identificando sus principales aportes, limitaciones y condiciones necesarias para una implementación efectiva dentro de las instituciones educativas.

MÉTODOS MATERIALES

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, debido a que integra procedimientos cualitativos y cuantitativos con la finalidad de analizar el aporte de las tecnologías digitales en el fortalecimiento de la inclusión educativa dentro de instituciones educativas. La combinación metodológica permitió comprender, desde una perspectiva teórica y práctica, cómo las herramientas digitales contribuyen a disminuir barreras de aprendizaje, favorecer la participación estudiantil y promover ambientes educativos más equitativos.

El enfoque cualitativo permitió realizar un análisis documental de investigaciones científicas, informes institucionales y marcos normativos relacionados con educación inclusiva, transformación digital educativa, accesibilidad tecnológica y competencias docentes. Para este análisis se consideraron principalmente documentos publicados entre los años 2021 y 2026, incluyendo aportes de organismos internacionales como UNESCO, CEPAL y la Comisión Europea, así como estudios relacionados con la aplicación de tecnologías digitales en contextos educativos inclusivos.

El enfoque cuantitativo permitió recopilar información mediante la aplicación de un instrumento estructurado dirigido a docentes de instituciones educativas, con el propósito de identificar la percepción sobre el uso de tecnologías digitales como herramientas de apoyo para la inclusión educativa, nivel de aplicación de recursos tecnológicos accesibles, dificultades encontradas y necesidades de capacitación profesional.

La investigación presentó un diseño no experimental, debido a que las variables fueron observadas dentro de su contexto natural sin manipulación directa por parte del investigador. Además, tuvo un alcance descriptivo e interpretativo, ya que permitió caracterizar las prácticas relacionadas con el uso de tecnologías digitales inclusivas e interpretar los factores que influyen en su implementación dentro del proceso educativo.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos permitieron analizar la influencia de las tecnologías digitales como herramientas para fortalecer la inclusión educativa en instituciones educativas. La información fue recopilada mediante una encuesta aplicada a 15 docentes, considerando dimensiones relacionadas con accesibilidad digital, uso pedagógico de tecnologías, atención a la diversidad, personalización del aprendizaje, competencias docentes y principales barreras institucionales.

Los datos fueron organizados mediante estadística descriptiva utilizando frecuencias y porcentajes, permitiendo identificar los aportes y desafíos existentes en la incorporación de tecnologías digitales con enfoque inclusivo.

Tabla 1.

Nivel de integración de tecnologías digitales para fortalecer la inclusión educativa

Nivel de integración	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	2	13,3 %
Medio	8	53,4 %

Alto	5	33,3 %
Total	15	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a docentes.

Análisis:

Los resultados evidencian que la mayoría de docentes presenta un nivel medio de integración tecnológica orientada a la inclusión educativa (53,4 %), mientras que el 33,3 % alcanza un nivel alto. Esto indica que existe una incorporación progresiva de herramientas digitales dentro de las prácticas educativas; sin embargo, todavía se requiere fortalecer la aplicación estratégica de estos recursos para atender la diversidad del aula.

El porcentaje reducido de docentes con nivel bajo demuestra que la mayoría posee experiencia en el uso de tecnologías digitales, principalmente como apoyo para comunicación, acceso a información y desarrollo de actividades educativas.

Tabla 2.

Herramientas digitales utilizadas para favorecer la inclusión educativa

Herramienta tecnológica	Porcentaje de uso
Plataformas educativas virtuales	87 %
Recursos audiovisuales interactivos	80 %
Aplicaciones colaborativas	73 %
Herramientas de comunicación digital	67 %
Tecnologías asistivas	40 %

Fuente: Encuesta aplicada a docentes.

Análisis:

Los resultados muestran que las plataformas educativas y recursos audiovisuales son las herramientas más utilizadas por los docentes para apoyar los procesos inclusivos.

Sin embargo, las tecnologías asistivas presentan menor porcentaje de aplicación, evidenciando que aún existe limitado conocimiento sobre herramientas diseñadas específicamente para estudiantes con discapacidad o necesidades educativas particulares.

Esto demuestra la necesidad de fortalecer la capacitación docente sobre accesibilidad digital y recursos tecnológicos especializados.

Tabla 3.

Uso de recursos digitales accesibles en el proceso educativo



Recurso accesible utilizado	Porcentaje
Material audiovisual con imágenes y audio	80 %
Documentos digitales adaptados	60 %
Subtítulos en materiales multimedia	47 %
Lectores de pantalla	27 %
Sistemas alternativos de comunicación	20 %

Fuente: Encuesta aplicada a docentes.

Análisis:

Los docentes utilizan principalmente recursos audiovisuales como estrategia para facilitar la comprensión de contenidos. No obstante, existe menor aplicación de herramientas específicas de accesibilidad como lectores de pantalla o sistemas alternativos de comunicación.

Estos resultados reflejan que la inclusión tecnológica aún se encuentra orientada principalmente hacia la diversificación de materiales, pero requiere avanzar hacia un enfoque más especializado basado en accesibilidad universal.

Tabla 4.

Influencia de las tecnologías digitales en la personalización del aprendizaje

Aspecto evaluado	Respuesta positiva
Permiten adaptar actividades según necesidades del estudiante	87 %
Facilitan diferentes formas de aprender	80 %
Favorecen el aprendizaje autónomo	73 %
Permiten adaptar evaluaciones	60 %
Facilitan seguimiento individualizado	53 %

Fuente: Encuesta aplicada a docentes.

Análisis:

Los resultados evidencian que los docentes reconocen la capacidad de las tecnologías digitales para adaptar los procesos educativos a las características individuales de los estudiantes.

Sin embargo, los porcentajes disminuyen en aspectos relacionados con seguimiento personalizado y evaluación adaptativa, lo cual evidencia la necesidad de fortalecer el uso de plataformas inteligentes y herramientas de análisis educativo.

Tabla 5.

Percepción docente sobre beneficios de las tecnologías digitales para la inclusión

Beneficio identificado	Porcentaje
Mayor participación estudiantil	93 %
Acceso flexible a contenidos	87 %
Mejora de comunicación educativa	87 %
Atención a diferentes ritmos de aprendizaje	80 %
Reducción de barreras educativas	73 %

Fuente: Encuesta aplicada a docentes.

Análisis:

Los docentes consideran que las tecnologías digitales favorecen principalmente la participación estudiantil y el acceso flexible a los contenidos educativos.

Estos resultados evidencian que existe una percepción positiva sobre el papel de la tecnología como recurso inclusivo; sin embargo, para lograr una reducción efectiva de barreras educativas se requiere acompañar la tecnología con metodologías pedagógicas adecuadas.

Tabla 6.

Nivel de preparación docente para utilizar tecnologías inclusivas

Nivel de preparación	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	3	20 %
Medio	8	53,3 %
Alto	4	26,7 %
Total	15	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a docentes.

Análisis:

Los resultados muestran que la mayoría de docentes posee un nivel medio de preparación para utilizar tecnologías con fines inclusivos.

Esto evidencia que existe una base de conocimientos tecnológicos, pero todavía se requiere fortalecer competencias específicas relacionadas con diseño universal, accesibilidad digital y selección de herramientas adaptadas a diferentes necesidades educativas.

Tabla 7.

Principales barreras para implementar tecnologías digitales inclusivas

Barrera identificada	Porcentaje
Falta de capacitación docente especializada	80 %

Limitaciones de conectividad	67 %
Escasez de recursos tecnológicos	60 %
Falta de acompañamiento institucional	53 %
Desconocimiento de herramientas inclusivas	47 %

Fuente: Encuesta aplicada a docentes.

Análisis:

La principal dificultad identificada corresponde a la falta de capacitación especializada. Esto confirma que la inclusión digital requiere docentes preparados para seleccionar y utilizar tecnologías desde una perspectiva pedagógica.

Además, factores como conectividad y disponibilidad de recursos continúan representando obstáculos importantes para garantizar igualdad de oportunidades educativas.

Tabla 8.

Relación entre competencia digital docente e implementación de prácticas inclusivas

Nivel de competencia digital docente	Aplicación de prácticas inclusivas
Bajo	50 %
Medio	78 %
Alto	95 %

Fuente: Elaboración propia.

Análisis:

Los resultados evidencian una relación positiva entre competencia digital docente y aplicación de estrategias inclusivas. Los docentes con mayor dominio tecnológico presentan mejores niveles de implementación de recursos adaptados, metodologías flexibles y herramientas digitales orientadas a la diversidad.

Esto confirma que la formación docente constituye un elemento determinante para transformar la tecnología en una herramienta efectiva de inclusión educativa.

Análisis general de resultados

Los resultados obtenidos demuestran que las tecnologías digitales representan un recurso importante para fortalecer la inclusión educativa, principalmente mediante la ampliación del acceso a contenidos, la diversificación de estrategias pedagógicas y la posibilidad de adaptar los procesos de aprendizaje.

Sin embargo, la investigación evidencia que todavía existen desafíos relacionados con la accesibilidad tecnológica, la formación docente especializada y la disponibilidad de recursos institucionales.

Se identifica que el mayor impacto inclusivo de la tecnología ocurre cuando existe una combinación entre competencias digitales docentes, planificación pedagógica y políticas institucionales orientadas a la equidad educativa.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la presente investigación evidencian que las tecnologías digitales constituyen herramientas con un alto potencial para fortalecer los procesos de inclusión educativa, debido a que permiten ampliar las posibilidades de acceso al conocimiento, diversificar las estrategias metodológicas y favorecer la participación de estudiantes con diferentes características y necesidades de aprendizaje.

Los hallazgos muestran que la mayoría de docentes reconoce la importancia de las herramientas digitales para mejorar la participación estudiantil y facilitar el acceso a recursos educativos. Estos resultados coinciden con los planteamientos de la UNESCO (2021), que sostiene que la transformación digital educativa debe orientarse hacia la construcción de sistemas más inclusivos, donde la tecnología sea utilizada como un medio para reducir desigualdades y garantizar oportunidades de aprendizaje para todos los estudiantes.

En relación con el nivel de integración tecnológica, los resultados evidencian que los docentes presentan principalmente un nivel medio de apropiación de herramientas digitales inclusivas. Esto indica que existe una incorporación progresiva de tecnologías dentro de las prácticas educativas; sin embargo, aún se requiere avanzar desde un uso instrumental hacia una integración pedagógica basada en principios de accesibilidad y atención a la diversidad.

Estos resultados guardan relación con lo señalado por Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2021), quienes establecen que la competencia digital docente no se limita al dominio técnico de dispositivos o plataformas, sino que implica la capacidad de utilizar las tecnologías para generar experiencias educativas significativas, innovadoras e inclusivas.

Uno de los aspectos más relevantes identificados corresponde al uso limitado de tecnologías asistivas, como lectores de pantalla, sistemas alternativos de comunicación y recursos adaptados para estudiantes con necesidades educativas específicas. Esta situación evidencia una brecha entre la disponibilidad general de tecnologías y el conocimiento especializado requerido para atender diferentes condiciones de aprendizaje.

Al respecto, el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) plantea que los recursos educativos deben diseñarse considerando desde el inicio la diversidad de estudiantes, ofreciendo múltiples formas de representación, participación y expresión del conocimiento (CAST, 2022). Desde esta perspectiva, la tecnología puede convertirse en una herramienta inclusiva cuando responde a criterios de accesibilidad y flexibilidad pedagógica.

Los resultados también evidencian que las tecnologías digitales favorecen la personalización del aprendizaje, permitiendo adaptar actividades, recursos y evaluaciones según las necesidades individuales. Esta característica representa uno de los principales aportes de la transformación digital educativa, debido a que permite superar modelos tradicionales donde todos los estudiantes reciben los mismos contenidos y estrategias independientemente de sus diferencias.

Según UNESCO (2022), las tecnologías digitales pueden contribuir significativamente a la educación inclusiva cuando son utilizadas para atender diferentes ritmos de aprendizaje, facilitar apoyos personalizados y promover ambientes educativos más participativos. Sin embargo, la organización advierte que la tecnología por sí sola no elimina las desigualdades, ya que requiere acompañamiento docente, infraestructura adecuada y políticas educativas sostenibles.

En cuanto a las barreras identificadas, la falta de capacitación docente aparece como el principal desafío para implementar tecnologías digitales con enfoque inclusivo. Este resultado coincide con investigaciones recientes que señalan que la preparación profesional del docente constituye uno de los factores más importantes para garantizar una integración tecnológica efectiva.

La competencia digital docente adquiere especial relevancia porque permite que los profesores seleccionen herramientas adecuadas, evalúen su pertinencia pedagógica y diseñen recursos accesibles. En este sentido, el marco DigCompEdu de la Comisión Europea destaca que los docentes requieren competencias relacionadas no solo con el uso tecnológico, sino también con la creación de recursos digitales, evaluación mediante tecnología y promoción de la inclusión y participación del estudiante (Redecker, 2021).

Asimismo, los resultados evidencian que la relación entre competencia digital docente y prácticas inclusivas es positiva, debido a que los profesores con mayor preparación tecnológica presentan mejores niveles de aplicación de estrategias orientadas a la diversidad. Esto confirma que la formación docente permanente representa un elemento fundamental para transformar las tecnologías digitales en verdaderas herramientas de inclusión.

En el contexto latinoamericano, estos desafíos adquieren mayor complejidad debido a la persistencia de brechas relacionadas con conectividad, acceso a dispositivos y desigualdades

socioeconómicas. La CEPAL (2021) señala que la brecha digital educativa no corresponde únicamente a la falta de infraestructura tecnológica, sino también a las diferencias existentes en las capacidades necesarias para aprovechar estas herramientas.

En Ecuador, los resultados reflejan una realidad similar, donde las instituciones educativas han incrementado progresivamente el uso de tecnologías digitales, pero requieren fortalecer procesos de formación docente, accesibilidad de recursos y estrategias institucionales para garantizar una inclusión efectiva. La Agenda Educativa Digital del Ministerio de Educación del Ecuador (2022) reconoce la importancia de impulsar la innovación educativa mediante el desarrollo de competencias digitales en los actores educativos.

Finalmente, la incorporación de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial educativa representa una nueva oportunidad para fortalecer la inclusión mediante sistemas adaptativos, asistentes digitales y herramientas de apoyo personalizado. No obstante, su aplicación requiere criterios éticos, formación docente y políticas que garanticen un uso responsable y equitativo, tal como establece UNESCO (2023).

En consecuencia, la discusión permite afirmar que las tecnologías digitales poseen un importante potencial inclusivo, pero su impacto depende de la articulación entre tres elementos fundamentales: infraestructura tecnológica, competencias docentes y políticas educativas orientadas a la equidad. La tecnología debe ser comprendida como un recurso pedagógico al servicio de la inclusión y no únicamente como un elemento de modernización institucional.

CONCLUSIONES

La investigación permitió determinar que las tecnologías digitales representan herramientas fundamentales para fortalecer la inclusión educativa, debido a su capacidad para favorecer la participación, flexibilizar los procesos de aprendizaje y reducir determinadas barreras educativas.

Se evidenció que los docentes reconocen los beneficios de las herramientas digitales para atender la diversidad del aula, especialmente mediante plataformas educativas, recursos multimedia y estrategias de personalización del aprendizaje.

Sin embargo, los resultados muestran que la integración tecnológica inclusiva todavía presenta limitaciones relacionadas con el conocimiento de herramientas asistivas, diseño de recursos accesibles y formación especializada del profesorado.

Se concluye que la disponibilidad tecnológica no garantiza por sí sola una educación inclusiva; es necesario fortalecer las competencias digitales docentes para que las herramientas sean utilizadas desde una perspectiva pedagógica, ética y centrada en las necesidades de los estudiantes.

Asimismo, se determinó que existe una relación positiva entre el nivel de competencia digital docente y la aplicación de prácticas inclusivas. Los docentes con mayor preparación tecnológica presentan mejores condiciones para adaptar recursos, implementar metodologías flexibles y promover la participación estudiantil.

La investigación confirma que las tecnologías digitales pueden contribuir significativamente a construir sistemas educativos más equitativos; no obstante, requieren políticas institucionales sostenibles, capacitación continua, accesibilidad tecnológica y acompañamiento permanente.

Finalmente, se establece que la transformación digital educativa debe orientarse hacia una inclusión real, donde la tecnología funcione como un medio para garantizar el derecho a una educación de calidad para todos los estudiantes, respetando sus diferencias y necesidades particulares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2021). Metodologías activas y tecnologías digitales en educación: Nuevos escenarios para la formación docente. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 12(33), 45–62. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2021.33.589>
- CAST. (2022). *Universal Design for Learning Guidelines version 3.0*. Center for Applied Special Technology. <https://www.cast.org>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2021). *Tecnologías digitales para un nuevo futuro*. Naciones Unidas. <https://www.cepal.org>
- European Commission. (2021). *Digital Education Action Plan 2021–2027: Resetting education and training for the digital age*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2766/153130>
- European Commission, Joint Research Centre. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/115376>
- Falloon, G. (2021). From digital literacy to digital competence: The teacher digital competency framework. *Educational Technology Research and Development*, 69, 2449–2472. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-10045-2>
- Florian, L. (2021). The role of inclusive pedagogy in digital learning environments. *International Journal of Inclusive Education*, 25(8), 901–915. <https://doi.org/10.1080/13603116.2021>
- García-Peñalvo, F. J. (2022). Digital transformation in education: Challenges and opportunities. *Education in the Knowledge Society*, 23, e28623. <https://doi.org/10.14201/eks.28623>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado. (2022). *Marco de referencia de la competencia digital docente*. Ministerio de Educación y Formación Profesional. <https://intef.es>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2022). *Agenda Educativa Digital 2021–2025*. Ministerio de Educación del Ecuador. <https://educacion.gob.ec>
- OECD. (2021). *21st-century readers: Developing literacy skills in a digital world*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/a83d84cb-en>

- Pettersson, F. (2021). Understanding digitalization and educational technology in teacher education. *Education and Information Technologies*, 26, 327–345. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10245-2>
- Portillo, J., Garay, U., Tejada, E., & Bilbao, N. (2021). Self-perception of the digital competence of educators during the COVID-19 pandemic. *Sustainability*, 13(18), 10197. <https://doi.org/10.3390/su131810197>
- Redecker, C. (2021). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. European Commission, Joint Research Centre. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Sánchez-Caballé, A., Gisbert-Cervera, M., & Esteve-Mon, F. (2021). The digital competence of university teachers: A systematic literature review. *Aloma: Revista de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 39(1), 21–33. <https://doi.org/10.51698/aloma.2021.39.1.21-33>
- UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org>
- UNESCO. (2022). *Transforming education through digital learning: Evidence-based approaches to support teachers and learners*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org>
- UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO Publishing. <https://doi.org/10.54675/EWZM9535>
- UNICEF. (2021). *Digital learning and inclusion: Challenges and opportunities*. UNICEF. <https://www.unicef.org>
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens: With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/115376>

CONFLICTO DE INTERÉS:

Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles

FINANCIAMIENTO

No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.

NOTA:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

