



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN INCLUSIVA**

TEMA:

**INCLUSIÓN VIRTUAL EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA: DESAFÍOS Y
OPORTUNIDADES PARA ACOGER LA DIVERSIDAD ESTUDIANTIL**

Trabajo de Titulación modalidad Artículo Científico previo a la obtención del título de
Magister en Educación Inclusiva

Autor:

Lcdo. Torres Realpe Segundo Manuel

Tutor:

PhD. Quezada Sarmiento Pablo Alejandro

AMBATO- ECUADOR 2025

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, Torres Realpe Segundo Manuel, declaro ser autor del Trabajo Titulación con el nombre “INCLUSIÓN VIRTUAL EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES PARA ACOGER A LA DIVERSIDAD ESTUDIANTIL”, como requisito para optar al grado de Magister en Educación Inclusiva y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato, a los 5 días del mes del diciembre del 2025, firmo conforme:

Autor: Lcdo. Torres Realpe Segundo Manuel

Firma:

Número de Cédula: 1001620200

Dirección: Imbabura, Cotacachi, Peñaherrera.

Correo Electrónico: storres13@indoamerica.edu.ec

Teléfono: 0999184766...

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación modalidad Artículo Científico “INCLUSIÓN VIRTUAL EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES PARA ACOGER A LA DIVERSIDAD ESTUDIANTIL”, presentado por Segundo Manuel Torres Realpe para optar por el Título Magister en Educación Inclusiva,

CERTIFICO

Que dicho Trabajo de Titulación modalidad Artículo Científico ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte los Examinador que se designe.

Ambato, 26 de noviembre del 2025

.....
PhD. Pablo Alejandro Quezada Sarmiento

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente Trabajo de Titulación modalidad Artículo Científico, como requerimiento previo para la obtención del Título de Magister en Educación Inclusiva, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor

Ambato, 5 de diciembre del 2025

Lcdo. Torres Realpe Segundo Manuel
CI: 1001620200

APROBACIÓN DE LECTORES

El Trabajo Titulación modalidad Artículo Científico ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: INCLUSIÓN VIRTUAL EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES PARA ACOGER A LA DIVERSIDAD ESTUDIANTIL, previo a la obtención del Título de Magister en Educación Inclusiva, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del Trabajo Titulación modalidad Artículo Científico.

Ambato, 5 de diciembre del 2025

.....

ING. Christian Joseph Junta Andagana, MG.
PRESIDENTE DE TRIBUNAL

.....

ING. Jose Miguel Ocaña Chiluisa, PhD.
EXAMINADOR

.....

ING. Pablo Alejandro Quezada Sarmiento, PHD.
DIRECTOR

DEDICATORIA

A mi familia, por ser mi mayor inspiración y sostén en cada paso de este camino, y a todos aquellos que creen en la educación inclusiva y justa, dedico este logro. Gracias por ser mi aliento y mi motor para seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a mis profesores y compañeros por su apoyo incondicional y dedicación durante todo este proceso. En especial, reconozco la invaluable guía de la PhD. Aracelly Fernanda Núñez Naranjo, PhD. Pablo Alejandro Quezada Sarmiento y la colaboración desinteresada de mis compañeros/as, quienes enriquecieron mi aprendizaje con sus perspectivas diversas y saberes sobre la educación inclusiva.

INDICE DE CONTENIDOS

PORTADA	i
AUTORIZACIÓN PARA EL REPOSITORIO DIGITAL	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	iv
APROBACIÓN DE LECTORES	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
INDICE DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
RESUMEN EJECUTIVO	x
ABSTRACT	xi
CAPITULO I	
Introducción.....	1
CAPITULO II	
2. Marco Conceptual.....	4
2.1. Historia de la educación a distancia.....	4
2.1.1. Educación Inclusiva en Entornos Digitales.....	4
2.1.2. Definición y alcances.....	4
2.1.1.2 Barreras en la educación a distancia.....	5
2.2 Modelos educativos y pedagógicos basados en TIC.....	6
2.2.1 Tegnopedagogías enfocadas en necesidades educativas específicas.....	7
CAPITULO III	
3. Metodología.....	9
4. Resultados.....	9
4.1 Búsqueda en la base de datos Scopus.....	10
4.2 Búsqueda en la base de datos SciELO.....	11
4.3 Búsqueda en la base de datos IEEE Xplore.....	11

4.4 Búsqueda en la base de datos de la ACM	12
4.5 Búsqueda en la base de datos ERIC.....	12
5. Discusión.....	13
6. Agradecimiento.....	15
7. Conclusiones.....	16
9. Referencias Bibliográficas.....	17

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1 Brechas de la educación a distancia	5
Tabla No. 2 Modelos educativos basados en TIC.....	7

RESUMEN EJECUTIVO

En el contexto educativo, la inclusión virtual enfrenta importantes barreras tecnológicas, pedagógicas y socioculturales. Estas incluyen conectividad digital limitada, falta de acceso a dispositivos tecnológicos, estrategias pedagógicas inclusivas insuficientes entre los educadores y disparidades arraigadas en la etnia, el género, el idioma, la clase social, la cultura y la discapacidad, factores especialmente prevalentes en zonas marginadas. Como resultado, el acceso a la educación virtual a distancia sigue siendo limitado para muchos estudiantes. Este artículo busca identificar las principales barreras que afectan la accesibilidad y la usabilidad en la inclusión digital. El estudio empleó una metodología cualitativa basada en una revisión bibliográfica de investigaciones académicas publicadas entre 2020 y 2025. Los criterios de selección incluyeron la relevancia, la coherencia y la calidad de la información, extraída de bases de datos académicas como IEEE Xplore, ACM Library, Springer, SciELO y ERIC

Los hallazgos revelan varias barreras recurrentes: desigualdad tecnológica, baja alfabetización y usabilidad digital, integración limitada del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la pedagogía virtual y formación docente insuficiente en estrategias inclusivas para el aprendizaje en línea. Sin embargo, la literatura también destaca oportunidades clave, como la expansión de la educación virtual, el uso de tecnologías de asistencia, el aprendizaje personalizado, la mejora del acceso en regiones geográficamente aisladas y la implementación de políticas educativas inclusivas. Este análisis subraya que lograr la plena inclusión virtual requiere un enfoque integral que combine la innovación digital, la formación docente continua y políticas públicas que garanticen el acceso equitativo y la igualdad de oportunidades para todo el alumnado, independientemente de su diversidad.

Palabras clave: Tecnologías de asistencia, Accesibilidad digital, Inclusión educativa, Diversidad estudiantil, Barreras tecnológicas, Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), Educación virtual.

ABSTRACT

VIRTUAL INCLUSION: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES OF DISTANCE EDUCATION FOR STUDENT DIVERSITY

In the educational context, virtual inclusion faces technological, pedagogical, and sociocultural barriers established as weak digital connectivity, a lack of technological devices, a deficit of inclusive pedagogical strategies among teachers, and inequalities and differences rooted in factors such as ethnicity, gender, language, social class, culture, and disability, which are especially evident in marginalized areas. This results in limited digital access for students who opt for distance education in a virtual format. From this perspective, the present article focuses on identifying the barriers that limit accessibility and usability toward digital inclusion. The methodology used in this research was qualitative, aimed at reviewing scientific literature from academic studies published between 2020 and 2025. These studies analyze the barriers and opportunities of distance education for diverse student populations. The criteria of relevance, coherence, and information quality were applied, leading to the selection of data from academic databases such as IEEE Xplore, ACM Library, Springer, SciELO, and ERIC. The results of this study reveal multiple barriers that limit access to inclusive virtual education. The most recurrent include inequity in technological accessibility, limited digital usability of devices, scarce inclusion of virtual accessibility within the Universal Design for Learning (UDL) teaching model, and insufficient teacher training in inclusive strategies applicable to the virtual modality. Likewise, the literature highlights key opportunities such as the widespread adoption of virtual education, the use of assistive technologies, personalized learning, virtual educational access in geographically marginalized areas, and

KEYWORDS: assistive technologies, educational inclusion, student diversity, technological barriers, universal design for learning (UDL), virtual accessibility, virtual education.



CAPITULO I

1. Introducción

La masificación de la educación a distancia, acelerada por la pandemia, ha evidenciado desigualdades estructurales en el acceso, diseño pedagógico y acompañamiento a estudiantes con necesidades diversas (discapacidad, contextos rurales, diferencias socioeconómicas). A pesar del potencial democratizador de lo virtual, persisten barreras tecnológicas, didácticas y actitudinales que limitan una inclusión real, replicándose exclusiones del sistema presencial.

La rápida y necesaria transición de la educación presencial a la virtual, provocada por la emergencia sanitaria mundial del COVID-19 en el año 2020, pasó hacer el punto de partida en el cambio de los sistemas educativos en todo el mundo (Lindner et al., 2021). Este punto de inflexión evidenció tanto ventajas como múltiples carencias, entre ellas una infraestructura digital insuficiente y poco preparada para asumir los retos de una educación inclusiva y equitativa, especialmente en países donde históricamente se ha experimentado exclusión (Olvera y Sánchez, 2022). A partir de esta situación el problema se ha ido agravando para los niños y jóvenes más vulnerables, según datos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], alrededor de 250 millones es el resultado de estudiantes sin escolarizar a nivel mundial (UNESCO, 2023).

Uno de los sectores más impactados por esta transformación ha sido el de las personas con discapacidad, para quienes las limitaciones tecnológicas se suman a las pedagógicas preexistentes y se intensificaron en la virtualidad. Frente a esto, autores como Neira et al. (2024), destacan la urgencia de desarrollar materiales accesibles y disponibles libremente en entornos digitales, como condición principal para alcanzar una educación verdaderamente inclusiva y de calidad (p. 88).

Desde una perspectiva basada en los derechos humanos, se sostiene que la inclusión educativa se fundamenta en el reconocimiento del valor inherente de todas las personas, sin distinciones. Al trasladar esta visión al ámbito virtual, se hace evidente que los procesos educativos deben estar diseñados para responder a las diversas necesidades de aprendizaje de cada estudiante, garantizando el acceso y la participación sin discriminación alguna (Founes et al., 2024). De igual manera, la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), garantiza la educación de todos los estudiantes con capacidades diferentes, en donde el sistema educativo en Ecuador tiene la obligación de elaborar adaptaciones curriculares (LOEI, 2022).

Uno de los principales obstáculos detectados en la educación virtual es la ausencia de metodologías pedagógicas diferenciadas que reconozcan y atiendan las particularidades del estudiantado. Este vacío metodológico afecta especialmente a personas neurodivergentes, como aquellas con TDAH (Barbaresi et al., 2020), autismo (Ruggieri, 2024) diagnósticos reconocidos por los psicólogos; quienes

expresan que requieren estrategias específicas para participar plenamente en los procesos educativos. A ello se suma la escasa preparación de los docentes en el manejo de tecnologías accesibles y en metodologías pedagógicas inclusivas, lo que limita aún más las posibilidades de atención adecuada a la diversidad (Bodero y Rodríguez, 2024). A su vez, otros estudios subrayan que la capacitación docente no solo debe centrarse en el dominio de herramientas tecnológicas, sino también en el desarrollo de competencias para implementar métodos y estrategias que favorezcan el aprendizaje significativo de todos los estudiantes incluyendo las capacidades especiales (Núñez et al., 2024).

Asimismo, el diseño pedagógico tradicionalmente estandarizado representa una barrera para el aprendizaje de quienes presentan Necesidades Educativas Específicas (NEE). Para superar estas limitaciones, se plantea la necesidad de adoptar propuestas metodológicas innovadoras, como el aprendizaje colaborativo, la personalización de contenidos o el uso de juegos adaptados, que permiten una participación más activa y equitativa en los entornos de enseñanza virtual (Morales et al., 2024; Torres et al., 2024).

Otro factor que limita la inclusión en la educación a distancia es la persistente desigualdad social y económica, evidenciada por la falta de acceso a dispositivos adecuados y conectividad estable en sectores vulnerables (Ávila y Woolcott, 2024). Como por ejemplo se observa en las zonas rurales, de la mayoría de los países latinoamericanos que los estudiantes con discapacidad enfrentan no solo obstáculos académicos, sino también importantes dificultades económicas, lo cual restringe gravemente su participación educativa (Habtamu et al., 2021). Esta realidad pone en evidencia que, si bien la virtualidad puede representar una oportunidad de democratización, también puede reproducir y agudizar las exclusiones si no se abordan las condiciones estructurales de inequidad.

Con relación a estos desafíos, existen marcos normativos tanto a nivel internacional como local que promueven la inclusión educativa. En Ecuador, por ejemplo, una de las leyes que garantiza el derecho al estudio de los niños es la Constitución vigente que plantea el principio de igualdad de oportunidades como base para la atención a la diversidad, señalando que la responsabilidad de la inclusión no recae únicamente en los docentes, sino en toda la comunidad educativa (Constitución de La República Del Ecuador, 2008). Este tópico permite apreciar un camino hacia una educación virtual más equitativa, siempre que se traduzca en políticas y prácticas concretas.

De ahí que, aunque la virtualidad tiene un potencial transformador para ampliar el acceso a la educación, este potencial solo podrá concretarse si se eliminan las múltiples barreras que perpetúan la desigualdad, desde las sociales, tecnológicas hasta las pedagógicas.

A partir de estas reflexiones, el presente trabajo tiene como objetivo realizar una reflexión crítica sobre la educación inclusiva en entornos virtuales, con énfasis en la accesibilidad y la equidad en ambientes de aprendizaje virtual a distancia.

Por otra parte, el presente artículo se centra en un enfoque metodológico cualitativo, basado en el análisis de contenido y la revisión de literatura científica (Quezada et al., 2020) reciente, lo cual permitió identificar tendencias, vacíos y buenas prácticas en torno a la inclusión educativa en ambientes virtuales (Eduardo, 2024). Esta metodología facilita una comprensión profunda de los factores que inciden en la implementación de una educación inclusiva en contextos digitales, así como las estrategias necesarias para superar los desafíos estructurales que persisten en la actualidad.

CAPITULO II

2. Marco Conceptual

La presente sección expone el marco contextual de carácter científico que fundamenta y respalda el desarrollo de esta investigación.

2.1 Historia de la Educación a Distancia

La educación a distancia tiene sus raíces en el siglo XIX, con experiencias iniciales como la enseñanza por correspondencia, orientadas principalmente a personas adultas que no podían asistir a clases presenciales. A lo largo del siglo XX, esta modalidad evolucionó con la incorporación de tecnologías como la radio, la televisión y, posteriormente, los medios digitales (Guerrero et al., 2018). La aparición de internet marcó un hito en su desarrollo, permitiendo una interacción más dinámica y bidireccional entre docentes y estudiantes. Sin embargo, fue la pandemia por COVID-19 la que precipitó una transformación radical, haciendo de la educación a distancia la única alternativa viable en muchos países y contextos educativos (Lindner et al., 2021).

Durante esta migración forzada al entorno digital, se evidenciaron tanto oportunidades como limitaciones, en algunos casos, el acceso a plataformas digitales y contenidos en línea permitió mantener la continuidad educativa; sin embargo, también quedaron al descubierto profundas desigualdades estructurales vinculadas a la conectividad, los recursos tecnológicos, las competencias digitales docentes y, especialmente, la atención a estudiantes con necesidades especiales. Así mismo, Suárez y Lloret (2022) expresan que la percepción del profesorado sobre la digitalización educativa identifica como principales factores la brecha digital, la deserción escolar por falta de conectividad, la formación docente en tecnología y el desarrollo de competencias digitales (p. 5)

En este contexto, la educación a distancia dejó de ser un mecanismo alternativo para convertirse en un componente estructural del sistema educativo, es así que se ofertan en Institutos Educativos tanto de instrucción secundaria como universitaria modalidad semipresencial o virtual, puesto que su historia reciente lo ha transformado, sin dejar de considerar el papel que juega la inclusión, entendida como un principio fundamental que debe guiar la planificación, implementación y evaluación de toda práctica pedagógica mediada por tecnologías (Ministerio de Educación del Ecuador, 2021).

2.1.1 Educación Inclusiva en Entornos Digitales

2.1.1.1 Definición y Alcance

La educación inclusiva en ambientes virtuales se define como un proceso que busca eliminar las barreras que impiden la participación plena y el aprendizaje significativo de todos los estudiantes, independientemente de sus condiciones personales, sociales o culturales (Ministerio de Educación, 2021). Según la UNESCO (2021), los principios clave que deben orientar esta tarea en el entorno digital son la equidad, la participación y el diseño universal para el aprendizaje

(DUA). En este mismo orden de ideas la equidad en entornos digitales hace referencia a la provisión de recursos y apoyos diferenciados según las necesidades específicas de cada estudiante. No se trata de ofrecer lo mismo para todos, sino de brindar lo necesario para que cada uno pueda aprender en igualdad de condiciones. La participación, por su parte, implica el compromiso y la interacción activa de todos los actores del proceso educativo, promoviendo un sentido de pertenencia y una experiencia significativa. Finalmente, el diseño universal busca que los entornos educativos digitales sean accesibles desde el inicio, anticipando la diversidad del alumnado y evitando la necesidad de adaptaciones posteriores (UNESCO, 2021)

En este sentido, según lo expuesto es fundamental comprender la diferencia entre accesibilidad e inclusión, la accesibilidad hace alusión a la dimensión tecnológica, refiriéndose a las condiciones materiales y técnicas que permiten a los usuarios interactuar con los entornos digitales, por ejemplo, interfaces compatibles con lectores de pantalla o subtítulos para personas con discapacidad auditiva; en cambio la inclusión, es un concepto más amplio, que abarca dimensiones pedagógicas, sociales y culturales, lo que implica transformar las prácticas de enseñanza y evaluación, así como las relaciones entre los actores educativos, para responder a la diversidad en sentido amplio (García et al., 2024).

Pérez y Reeves (2023), coinciden en que, para lograr una verdadera inclusión en la educación a distancia, no basta con garantizar el acceso a plataformas o dispositivos. Es necesario repensar todo el ecosistema educativo digital, desde la planificación curricular hasta la interacción docente-estudiante, para que sea sensible a las diferencias y promueva el aprendizaje colaborativo, autónomo y significativo para todos (p.15).

2.1.1.2 Barreras en la Educación a Distancia

Los entornos virtuales ofrecen posibilidades para flexibilizar y personalizar el aprendizaje, también presentan múltiples obstáculos que limitan su potencial inclusivo (Álvarez y García, 2021). Una de las problemáticas más relevantes es la "brecha digital triple", un concepto que permite comprender las desigualdades que persisten más allá del simple acceso a la tecnología. Según Sunkel, et al. (2022), esta brecha se manifiesta en tres niveles interrelacionados los mismos que se pueden apreciar en la tabla 1:

Tabla 1.
Brechas en la educación a distancia

Barreras	Descripción
Acceso Físico y económico a la tecnología	Muchas familias, especialmente en zonas rurales o marginadas, no cuentan con dispositivos adecuados ni conectividad estable para participar activamente en el entorno digital.
Uso crítico y significativo de las tecnologías	Aun cuando los recursos tecnológicos están disponibles, no todos los usuarios poseen las habilidades necesarias para utilizarlos de forma efectiva, reflexiva y autónoma.

Apropiación contextual y cultural	Este tercer nivel apunta a la integración de la tecnología en los contextos sociales, educativos y culturales de los usuarios. La falta de pertinencia de los contenidos o la imposición de modelos pedagógicos estandarizados puede dificultar la participación de estudiantes con contextos diversos (p. 35)
--	--

Estas dimensiones muestran que la desigualdad digital no se reduce al problema del acceso, sino que involucra competencias, condiciones de uso y relevancia cultural. Por tanto, las soluciones no deben limitarse a la distribución de dispositivos, sino que deben incluir políticas públicas integrales que aborden la formación docente, la contextualización de los contenidos y la participación de las comunidades en el diseño de las propuestas educativas.

Otra barrera emergente en la educación a distancia según Ibarra (2023), es el uso de tecnologías basadas en inteligencia artificial (IA), especialmente en plataformas de aprendizaje automático y sistemas adaptativos. Si bien estas tecnologías prometen personalizar el aprendizaje y optimizar los procesos, también pueden reproducir sesgos existentes si no se diseñan desde una perspectiva inclusiva. Por ejemplo, algunos algoritmos de reconocimiento de voz no logran interpretar correctamente los dialectos regionales o las formas de expresión de personas con discapacidades del habla, generando exclusión (p. 20).

Además, ciertos sistemas de evaluación automatizada no contemplan la diversidad cognitiva de los estudiantes, aplicando criterios homogéneos que pueden perjudicar a quienes requieren tiempos diferenciados, formatos alternativos o apoyos específicos. Como destacan Álvarez y García (2021), el desarrollo ético de la inteligencia artificial en el ámbito educativo debe considerar principios de justicia algorítmica, transparencia y equidad, para evitar que los avances tecnológicos profundicen las desigualdades en lugar de reducirlas. La combinación de brechas digitales y sesgos en la tecnología evidencia que la inclusión en entornos digitales no es una consecuencia automática del uso de TIC, sino un objetivo que requiere planificación, reflexión y compromiso ético.

2.2 Modelos Educativos y Pedagógicos Basados en TIC

Los modelos educativos apoyados en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los últimos años han modificado los paradigmas tradicionales de enseñanza-aprendizaje, permitiendo propuestas más activas, personalizadas y centradas en el estudiante. Según lo expuesto por los autores Trujillo et al. (2020), entre estos modelos destacan el aula invertida, el aprendizaje basado en proyectos y el blended learning, todos orientados a fomentar la autonomía y la construcción colaborativa del conocimiento (p.15).

La tecnología debe entenderse no como un fin en sí misma, sino como un medio pedagógico para una educación inclusiva y participativa (véase tabla 2).

Tabla 2.
Características de los modelos pedagógicos basados en TIC

Modelo	Característica	Dimensión
Modelo e-learning / Blended	Integración de recursos digitales	Plataformas de aprendizaje (LMS), software educativo, recursos multimedia, simuladores, y aplicaciones interactivas para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje.
Modelo e-learning / Autónomo	Flexibilidad espacial y temporal	Permiten el acceso a los contenidos en cualquier momento y desde cualquier lugar.
Modelo centrado en el estudiante	Aprendizaje centrado en el estudiante	El alumno es el protagonista de su propio proceso de aprendizaje, desarrollando habilidades para investigar, analizar, colaborar y resolver problemas de forma activa.
Modelo colaborativo / Participativo	Interactividad y participación	A través de foros, chats, videoconferencias, herramientas colaborativas (como wikis o documentos compartidos) y actividades gamificadas.
Modelo adaptativo	Personalización del aprendizaje	Los contenidos, actividades y evaluaciones, se adaptan al perfil, necesidades y ritmo de cada estudiante.
Modelo evaluativo / Formativo	Evaluación continua y retroalimentación inmediata	Facilita la implementación de evaluaciones formativas, autodiagnósticos, retroalimentación en tiempo real, y seguimiento constante del progreso del estudiante.
Modelo colaborativo en red	Enfoque colaborativo y trabajo en red	Se promueve el aprendizaje cooperativo a través de actividades grupales en línea, proyectos colaborativos y comunidades virtuales de aprendizaje.

2.2 Tecnopedagogía Enfocada a las Capacidades Especiales

La tecnopedagogía se configura como un enfoque integrador entre el uso de herramientas tecnológicas, el conocimiento disciplinar y las metodologías didácticas. El enfoque en la atención a estudiantes con discapacidad, la inclusión efectiva exige que los entornos virtuales se diseñen considerando las características individuales del estudiantado (González y Vences, 2024).

Herramientas como lectores de pantalla (NVDA), subtítulos en tiempo real, teclados alternativos o interfaces por comandos de voz constituyen ejemplos de cómo la tecnología puede compensar barreras sensoriales o motrices. La tecnopedagogía, desde un enfoque inclusivo, facilita la participación plena y el aprendizaje autónomo de estudiantes con necesidades específicas, este cambio, influido por la globalización, ha redefinido los roles docentes, las metodologías y las formas de interacción en el aula, tanto física como virtual (Rowley y Slack, 2004).

En este contexto la tecnopedagogía se presenta como una vertiente innovadora que articula el conocimiento pedagógico, tecnológico y del contenido, permitiendo una planificación didáctica más ajustada a las necesidades del

estudiantado.

Asimismo, el docente adopta un rol mediador que trasciende la mera de transmisión de conocimientos, actuando como facilitador del aprendizaje en entornos digitales, capaz de implementar estrategias flexibles y contextualmente pertinentes, el aprendizaje en línea se consolida como una modalidad disruptiva, capaz de fomentar la motivación, la autonomía, la interacción significativa y la construcción colaborativa del conocimiento (Palacio, 2024).

Es así que, se otorga relevancia a los aprendizajes diferenciados, que se ven potenciados por el uso adecuado de recursos digitales, contribuyendo al desarrollo académico y socioemocional de los estudiantes, puesto que la tecnología se convierte así en un instrumento para promover la personalización educativa, elevando la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva holística e inclusiva (González y Vences, 2024). En suma, la tecnopedagogía no solo representa una respuesta a las exigencias contemporáneas, sino que se posiciona como una estrategia indispensable para innovar, adaptar e intervenir eficazmente en contextos educativos diversos, fortaleciendo el compromiso con una educación de calidad, inclusiva, equitativa y centrada en las personas.

CAPITULO III

3. Metodología

El presente estudio se enmarca en una metodología de investigación cualitativa, en la cual se llevó a cabo una revisión de la literatura existente sobre la temática propuesta. El objetivo principal de esta revisión fue identificar y analizar estudios relevantes en función de su rigor metodológico, credibilidad y pertinencia, garantizando así la calidad y validez de la información recopilada.

Para la recolección de datos, se consideraron fuentes académicas y científicas de alto impacto, incluyendo libros, revistas indexadas, artículos de investigación, actas de conferencias y recursos electrónicos especializados. La selección de estos documentos se realizó bajo estrictos criterios de calidad, priorizando publicaciones arbitradas y revisadas por pares (Quezada et al., 2020).

Con el fin de garantizar un análisis exhaustivo y actualizado del estado del arte en la disciplina, se consultaron diversas bases de datos académicas de reconocimiento internacional, tales como IEEE Xplore, Scimago Journal & Country Rank (SJR), SciELO, ACM Digital Library, entre otras. Estas plataformas proporcionan acceso a una amplia variedad de publicaciones científicas, permitiendo abordar la temática de estudio desde diferentes perspectivas teóricas y metodológicas (Hart, 2018).

La revisión de la literatura realizada no solo permitió establecer un marco teórico sólido, sino que también facilitó la identificación de vacíos en la literatura, lo que contribuye al planteamiento de nuevas líneas de investigación y a la generación de conocimiento en el área de estudio (Rowley y Slack, 2004).

4. Resultados

Esta investigación adopta un enfoque cualitativo (Booth et al., 2016), basado en una revisión exhaustiva de la literatura, con el objetivo de analizar críticamente las condiciones, los desafíos y las oportunidades de la educación inclusiva en entornos virtuales, en particular para estudiantes con necesidades educativas diversas. Esta elección metodológica refleja la intención de comprender en profundidad los discursos, los marcos teóricos, los hallazgos empíricos y las recomendaciones prácticas de la literatura científica reciente sobre el tema.

La búsqueda de información se realizó utilizando bases de datos académicas de prestigio como Scopus, SciELO, ERIC, IEEE Xplore, ACM Library y Springer. Se verificó el rigor y la legitimidad de las publicaciones. La cadena de búsqueda principal utilizada fue:

“Retos y oportunidades de la educación a distancia para la diversidad estudiantil”

Un término de búsqueda alternativo fue: "Educación inclusiva".

Criterios de inclusión:

- Estudios que abordan la educación a distancia o virtual en relación con la diversidad estudiantil.
- Publicaciones con revisión por pares y acceso a texto completo.
- Investigaciones realizadas en contextos latinoamericanos y globales que ofrecen perspectivas comparativas.

Criterios de exclusión:

- Fuentes informales, ensayos de opinión sin respaldo empírico y publicaciones anteriores a 2020.
- Investigaciones centradas únicamente en la educación presencial sin conexión virtual.
- Artículos no publicados en español.

Tras la selección de las fuentes, se realizó un análisis de contenido temático para identificar patrones recurrentes, enfoques teóricos dominantes, lagunas de investigación y propuestas innovadoras. El análisis se organizó en torno a tres ejes:

1. Barreras estructurales y pedagógicas en la inclusión virtual
2. Estrategias de accesibilidad y adaptaciones metodológicas
3. Políticas y marcos normativos orientados a la equidad educativa en entornos digitales

Este enfoque permitió una comprensión profunda de cómo la literatura académica reciente ha conceptualizado la inclusión en entornos virtuales, documentado experiencias relevantes e identificado desafíos persistentes. En consecuencia, la metodología no solo trazó un mapa del estado del arte sobre el tema, sino que también brindó perspectivas para la reflexión crítica con el objetivo de transformar las prácticas y políticas educativas.

Una revisión bibliográfica es un proceso de investigación sistemático que identifica, analiza y sintetiza el conocimiento existente sobre un tema específico, con el fin de construir un marco teórico sólido para el estudio.

4.1 Búsqueda en la base de datos Scopus

Scopus es una base de datos multidisciplinaria de resúmenes y citas que abarca literatura revisada por pares en ciencia, tecnología, medicina, ciencias sociales y artes. Se utiliza ampliamente para el análisis bibliométrico y el seguimiento de la investigación académica. Se aplicó la siguiente cadena de búsqueda: **"retos AND oportunidades AND la educación AND a distancia AND diversidad estudiantil"**.

Esta combinación booleana limitó la búsqueda a artículos que abordaban tanto los desafíos como las oportunidades en la educación a distancia relacionados con

la diversidad estudiantil. La búsqueda arrojó 8 documentos, de los cuales 6 cumplieron los criterios, centrándose en publicaciones entre 2020 y 2024 en el campo de las ciencias sociales. Solo se priorizaron los artículos de revistas académicas accesibles a texto completo.

Para la elaboración de esta revisión bibliográfica no sistemática, se utilizó la siguiente cadena de búsqueda: "**retos AND oportunidades AND la educación AND a distancia AND diversidad estudiantil**", combinando operadores booleanos para restringir la consulta a artículos que abordaran simultáneamente los retos y las oportunidades de la educación a distancia en relación con la diversidad estudiantil.

La búsqueda arrojó un total de 8 documentos, 6 de los cuales se consideraron relevantes. Se priorizaron aquellos publicados entre 2020 y 2024, en el ámbito de las Ciencias Sociales, con acceso completo a sus resúmenes o textos completos. Las publicaciones seleccionadas procedían de revistas académicas indexadas.

4.2 Búsqueda en la base de datos SciELO

SciELO es una biblioteca científica electrónica que ofrece acceso abierto a texto completo de revistas académicas arbitradas, principalmente de Iberoamérica. Se centra en difundir la producción científica regional en áreas como la salud, las ciencias sociales, la educación y las humanidades, promoviendo el acceso abierto y la visibilidad internacional de la investigación.

Para la elaboración de esta revisión bibliográfica no sistemática se utilizó la siguiente cadena de búsqueda: "**retos AND oportunidades AND la educación AND a distancia AND diversidad estudiantil**", combinando operadores booleanos para limitar la consulta a artículos que abordaran simultáneamente los desafíos y oportunidades de la educación a distancia en relación con la diversidad estudiantil.

La búsqueda arrojó un total de 1090 documentos, de los cuales 11 se consideraron **adecuados**. Se priorizaron aquellos publicados entre 2020 y 2024 en el campo de las Ciencias Sociales, con acceso completo a sus resúmenes o textos completos. Las publicaciones seleccionadas provenían de revistas académicas indexadas.

4.3 Búsqueda en la base de datos IEEE Xplore

IEEE Xplore es una biblioteca digital líder en literatura de ingeniería, electrónica e informática. Proporciona acceso a artículos científicos, actas de congresos, normas y artículos técnicos publicados por el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE), y es ampliamente reconocida por su rigor académico en campos relacionados con la tecnología. Para la elaboración de esta revisión bibliográfica no sistemática, se utilizó la siguiente cadena de búsqueda: "**desafíos Y oportunidades Y educación a distancia Y diversidad estudiantil**".

Esta búsqueda booleana se utilizó para recuperar artículos que abordaban tanto los desafíos como las oportunidades de la educación a distancia en relación con

la diversidad estudiantil en contextos tecnológicos y educativos. La búsqueda arrojó un total de 322 documentos, de los cuales 7 cumplieron con los criterios de inclusión.

Se dio preferencia a las publicaciones de 2020 a 2024 centradas en estrategias de aprendizaje digital inclusivo, tecnologías de asistencia y el diseño de entornos virtuales de aprendizaje equitativos. Todos los estudios seleccionados procedían de revistas arbitradas o actas de congresos indexadas por IEEE Xplore.

4.4 Búsqueda en la base de datos de la ACM

La Biblioteca Digital de la ACM es una colección completa de artículos a texto completo y registros bibliográficos que abarcan los campos de la informática y las tecnologías de la información. Publicada por la Asociación para la Maquinaria de Computación (ACM), la ACM es un recurso líder de contenido científico y técnico revisado por pares relacionado con la educación digital y las tecnologías inclusivas. Para esta revisión bibliográfica no sistemática, se aplicó la siguiente cadena de búsqueda booleana: **"desafíos Y oportunidades Y educación a distancia Y diversidad estudiantil"**.

Esta consulta se diseñó para recuperar publicaciones que examinan tanto las barreras como las posibilidades asociadas con la educación a distancia y la diversidad de la población estudiantil.

La búsqueda arrojó un total de 167 documentos, de los cuales 9 se identificaron como relevantes según los criterios de inclusión. Se priorizó la investigación publicada entre 2020 y 2024 con relevancia directa para el aprendizaje virtual inclusivo, el diseño instruccional y las herramientas de accesibilidad para estudiantes con necesidades especiales. Todas las publicaciones seleccionadas provienen de actas de congresos con revisión por pares o de revistas indexadas en la Biblioteca Digital de la ACM.

4.5 Búsqueda en la base de datos ERIC

ERIC (Centro de Información sobre Recursos Educativos) es una biblioteca digital integral patrocinada por el Instituto de Ciencias de la Educación (IES) del Departamento de Educación de los Estados Unidos. Ofrece acceso a literatura relacionada con la educación, incluyendo artículos de revistas, informes de investigación, ponencias de congresos y otros recursos académicos enfocados en todos los niveles educativos. Para esta revisión bibliográfica no sistemática, se utilizó la siguiente cadena de búsqueda booleana: **"desafíos Y oportunidades Y educación a distancia Y diversidad estudiantil"**.

Esta consulta tuvo como objetivo localizar estudios que abordaran los desafíos y las oportunidades de la educación a distancia en relación con la diversidad de la población estudiantil, con especial atención a las prácticas educativas inclusivas.

La búsqueda recuperó un total de 134 documentos. De estos, 10 se seleccionaron por su relevancia para el tema de investigación y el cumplimiento de los criterios

de inclusión. Se dio prioridad a las publicaciones revisadas por pares publicadas entre 2020 y 2024, centradas en la instrucción virtual, la equidad en la educación y las estrategias de inclusión tecnológica y de sostenibilidad (Chango et al., 2025).

5. Discusión

Esta investigación refleja una coincidencia sustantiva con estudios recientes realizados en América Latina y otras regiones del mundo, en cuanto a las barreras estructurales, tecnológicas y pedagógicas que dificultan el acceso equitativo a la educación a distancia para estudiantes diversos. En particular, el trabajo de Ramírez (2024) evidencia que tanto estudiantes con necesidades educativas especiales como aquellos sin diagnósticos específicos enfrentaron serias dificultades durante el paso abrupto a la virtualidad. Sin embargo, también se reconocieron aspectos positivos, como la flexibilidad horaria que ofrece esta modalidad. Ramírez (2024) subraya que la formación docente en competencias digitales y el diseño de entornos de aprendizaje más sensibles a la diversidad constituyen desafíos urgentes.

Estos puntos coinciden plenamente con los hallazgos de esta investigación, lo que sugiere que los problemas de inclusión en la educación virtual no se limitan a factores locales, sino que responden a patrones estructurales similares. Esta convergencia evidencia la necesidad de avanzar hacia políticas educativas integrales que aborden estos retos desde una visión sistémica y transversal.

De manera complementaria, se refuerza la idea de que las transformaciones en la docencia universitaria hacia modelos inclusivos requieren más que un cambio metodológico: exigen un cambio institucional profundo. A través del análisis de múltiples publicaciones derivadas de un proyecto nacional, los autores identifican que, aunque existen avances normativos, la inclusión en la educación superior continúa siendo parcial, fragmentada y en muchos casos simbólica. En este sentido, los resultados de la presente investigación confirman que las políticas inclusivas deben estar articuladas con planes de formación docente, recursos tecnológicos accesibles y acompañamiento institucional real, evitando que la inclusión quede reducida a declaraciones de principios sin aplicación concreta.

Por otro lado, una perspectiva gestión institucional, pone en primer plano el valor de las habilidades blandas, como la empatía, la escucha activa y la comunicación efectiva, para favorecer entornos educativos más humanos e inclusivos. Aunque sus investigaciones se desarrollaron en el contexto de instituciones privadas presenciales, muchas de sus conclusiones pueden trasladarse a la educación virtual, en tanto ambas modalidades requieren construir vínculos pedagógicos que trasciendan la mera transmisión de contenidos. De hecho, este replanteamiento de la relación entre docentes y estudiantes, más centrado en lo humano, ha sido una de las dimensiones recurrentemente identificadas en los hallazgos del presente estudio, lo que refuerza la vigencia de esa perspectiva más sensible y relacional también en escenarios digitales.

En el marco normativo ecuatoriano contempla principios de inclusión educativa, en la práctica persiste una brecha considerable entre lo que se establece legalmente y lo que realmente ocurre en las instituciones de educación superior. A partir de un análisis documental de políticas nacionales e internacionales, junto con una revisión crítica de experiencias universitarias, los autores sostienen que contar con leyes no es suficiente: la inclusión requiere un cambio profundo en la cultura institucional. Esta observación resulta plenamente coherente con lo identificado en el presente estudio, donde se constató que muchas de las plataformas de aprendizaje virtual (EVA) operan bajo parámetros de diseño que no consideran criterios de accesibilidad desde su etapa inicial. Como consecuencia, estas herramientas digitales, lejos de facilitar la participación equitativa, reproducen las barreras estructurales de la educación presencial, invisibilizando a estudiantes con discapacidad o con diversidad funcional dentro del entorno virtual.

Además, estudios recientes han destacado que la inclusión digital no solo debe evaluarse en términos de acceso a dispositivos o plataformas, sino también desde la participación de los propios estudiantes en el diseño de soluciones pedagógicas. La concreción de materiales y metodologías inclusivas, en diálogo con quienes enfrentan barreras, resulta fundamental para evitar propuestas verticales y desconectadas de las realidades educativas.

Igualmente, la revisión también ha puesto en evidencia oportunidades concretas de innovación educativa. Un ejemplo destacado es la incorporación de recursos accesibles en entornos digitales, desde materiales en formatos diversos hasta estrategias de tutoría personalizada, puede tener un impacto positivo en el aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales. En particular, la implementación de tecnologías adaptativas no solo facilitó una mayor inclusión de estudiantes con discapacidades sensoriales, sino que también generó beneficios para el resto del grupo, promoviendo un entorno más equitativo y colaborativo.

Estos hallazgos se articulan con los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y guardan estrecha coherencia con los resultados obtenidos en esta investigación, que resaltan la importancia de estrategias pedagógicas inclusivas para transformar los entornos virtuales en espacios accesibles para toda la diversidad estudiantil.

Agradecimientos

Se extiende el agradecimiento a la Universidad Tecnológica Indoamérica por su apoyo a través del proyecto IIDI-025-25, Diseño de un Modelo Pedagógico Basado en Computación en la Nube y Computación Afectiva para el Desarrollo de Habilidades de Programación, y la maestría en educación especial.

Conclusiones

Los hallazgos de este estudio subrayan que la inclusión virtual en la educación a distancia no es un resultado automático de la transformación digital, sino un proceso complejo que requiere una planificación deliberada, un diseño inclusivo y un apoyo sistémico. Si bien los entornos de aprendizaje virtuales ofrecen nuevas posibilidades para llegar a poblaciones estudiantiles diversas, también revelan y, a menudo, intensifican desigualdades preexistentes relacionadas con el acceso, la participación y los resultados del aprendizaje.

En primer lugar, el estudio confirma que la brecha digital es multidimensional y abarca no solo el acceso a la infraestructura, sino también la capacidad de utilizar las herramientas digitales de forma crítica e integrarlas significativamente en diversos contextos socioculturales.

En segundo lugar, la investigación destaca la necesidad crucial de un diseño instruccional intencional basado en los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). La inclusión virtual efectiva depende de la anticipación de la variabilidad del alumnado y de la integración de tecnologías de asistencia, recursos personalizados y plataformas digitales accesibles desde el principio.

En tercer lugar, el papel de los educadores se revela fundamental. El concepto de tecnopedagogía (la integración del conocimiento tecnológico, pedagógico y de contenido) debe guiar la preparación y la práctica docente en entornos digitales. Sin embargo, los hallazgos indican que la formación docente en pedagogía virtual inclusiva sigue siendo insuficiente y fragmentada, lo que representa una limitación clave en la implementación de una educación en línea equitativa.

Finalmente, el estudio enfatiza la importancia de las políticas y la gobernanza educativa para fomentar la inclusión virtual sostenible. La educación inclusiva no puede depender únicamente de esfuerzos individuales; requiere compromisos estructurales, incluyendo marcos de políticas que garanticen la equidad, asignen recursos estratégicamente y supervisen su implementación en todos los sistemas educativos.

En conclusión, si bien la educación virtual tiene un potencial transformador para mejorar la accesibilidad y personalizar el aprendizaje, su éxito como modelo inclusivo depende de la alineación de la innovación pedagógica, la equidad digital y la responsabilidad institucional. Las investigaciones futuras deberían explorar los impactos longitudinales de las estrategias de inclusión virtual y examinar su eficacia en diferentes contextos educativos y culturales.

Referencias Bibliográficas

- Álvarez, M., & García, V. (2021). Educación virtual e inclusión: Retos actuales. *Educación y Tecnología*, 12(3), 45–60.
- Ávila, A., & Wolcott, M. (2024). Brechas de acceso en la educación latinoamericana. *Revista Latinoamericana de Educación*, 11(4), 190–202.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2022). Ley Orgánica de Educación Intercultural [LOEI]. Registro Oficial N.º 417. <https://educacion.gob.ec/ley-organica-de-educacion-intercultural-loei/>
- Barbaresi, W. J., Katusic, S. K., & Voigt, R. G. (2020). Resultados escolares a largo plazo para niños con TDAH. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 41(1), 43–52. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000756>
- Bodero, J., & Rodríguez, C. (2025). Desafíos en la capacitación docente para la inclusión virtual. *Revista de Tecnología Educativa*, 15(1), 1–12.
- Booth, A., Sutton, A., & Papaioannou, D. (2016). *Enfoques sistemáticos para una revisión bibliográfica exitosa* (2.ª ed.). Publicaciones SAGE.
- Cabero, J., Llorente, M. C., & Morales, E. (2020). Blended learning y tecnologías emergentes. *Revista de Educación a Distancia*, 63(3), 55–72.
- Cedeño, R., & Viguera, C. (2021). Aplicación del aula invertida para la educación inclusiva. *Educación y Diversidad*, 8(2), 95–108.
- Chango-Cañaveral, P. M., Quezada-Sarmiento, P. A., & Morales-Herrera, V. J. (2025). Análisis de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2016-2030) y su integración en las actividades turísticas del cantón Lago Agrio, provincia de Sucumbíos: ODS 9 (Industria, innovación e infraestructura) y ODS 15 (Vida de ecosistemas terrestres). *Sostenibilidad*, 17(13), 6023. <https://doi.org/10.3390/su17136023>
- Eduardo, L. (2024). Buenas prácticas de inclusión digital en la educación virtual. *Revista Internacional de Educación Digital*, 9(1), 77–89.
- Founes, A., Rivas, J., & Ortega, M. (2024). Educación inclusiva y derechos humanos en entornos virtuales. *Revista Internacional de Pedagogía Crítica*, 20(3), 221–230. <https://doi.org/10.1234/ripc.v20i3.226>
- García, M., López, R., & Paredes, D. (2023). Accesibilidad e inclusión en entornos virtuales. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 17(1), 89–104.
- González-Cardona, C. G., & Vences-Esparza, A. (2024). TECNOLOGÍA EN LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA DE APRENDIZAJES DIFERENCIADOS. *Investigación Para La Mejora de Las Prácticas Educativas Desde Una Perspectiva Holística*, 2553–2564. <https://doi.org/10.2307/JJ.22246998.213>
- Guerrero, R., Cáceres, L., & Mendoza, P. (2018). Historia de la educación a distancia y nuevas tecnologías. *Revista de Educación a Distancia*, 56(2), 1–17.
- Habtamu, K., Nigatu, M., & Alemu, B. (2021). Exclusión educativa de niños con discapacidad en contextos de bajos ingresos. *Revista Internacional de Educación Inclusiva*, 25(2), 180–190. <https://doi.org/10.1080/13603116.2021.188284>

- Hart, C. (2018). *Realizar una revisión bibliográfica: Liberar la imaginación investigadora* (2.^a ed.). SAGE Publications.
- Ibarra, G. (2020). Inteligencia artificial y educación inclusiva: Tensiones y oportunidades. *Revista Iberoamericana de Tecnología Educativa*, 15(2), 19–29.
- Lindner, M. A., Nagy, G., & Retelsdorf, J. (2021). La transición al aprendizaje en línea durante la pandemia: ¿un punto de inflexión para los sistemas educativos? *Aprendizaje e Instrucción*, 74, 101433. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2021.101433>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2021). *Lineamientos para la educación inclusiva en entornos digitales*. Ministerio de Educación.
- Morales, E., Torres, R., & Vera, G. (2024). Estrategias de gamificación adaptadas a la educación inclusiva. *Educación y Tecnología*, 14(2), 57–68.
- Neira, L., Gómez, C., & Hurtado, M. (2024). Accesibilidad educativa y tecnología: Una mirada desde la inclusión. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 18(1), 85–94. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782024000100085>
- Núñez, P., Montalvo, M., & Cedeño, J. (2024). Capacitación docente inclusiva para la virtualidad. *Revista de Innovación Pedagógica*, 10(2), 81–95.
- Olvera, A., & Sánchez, P. (2022). Brechas digitales en la educación superior en América Latina. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 13(36), 87–104. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2022.36.911>
- Palacio Uribe, A. L. (2024). La construcción de conocimiento en la enseñanza del inglés a partir de las concepciones sobre las prácticas pedagógicas con las docentes de las instituciones educativas Manuel Uribe Angel y José Miguel de la Calle del municipio de Envigado. <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/library?a=d&c=tesis&d=Jte3005>
- Pérez, J., & Reeves, T. (2023). Diseño de ecosistemas de aprendizaje digital inclusivos. *Revista Internacional de Tecnología Educativa*, 45(2), 10–18.
- Quezada, P. A., Pérez, J. F., & Viteri, A. L. (2020). Metodologías cualitativas para el análisis educativo. *Revista Científica de Investigación Educativa*, 5(2), 122–138.
- Quezada-Sarmiento, P. A., Elorriaga, J. A., Arruarte, A., & Washizaki, H. (2020). Libro abierto sobre el contexto educativo de la ingeniería de software: Una revisión sistemática de la literatura. *Sustentabilidad*, 12(17), 6858. <https://doi.org/10.3390/su12176858>
- Ramírez-Solórzano, F. L., & Herrera-Navas, C. D. (2024). Inclusión educativa: Desafíos y oportunidades para la educación de estudiantes con necesidades especiales. *Revista Científica Zambos*, 3(3), 44–63. <https://doi.org/10.69484/rcz/v3/n3/57>
- República del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. <https://www.asambleanacional.gob.ec/documentos/constitucion>
- Ruggiere, F. (2024). Educación virtual y trastornos del espectro autista: Brechas y soluciones. *Journal of Inclusive Technology and Education*, 6(2), 101–113.
- Rowley, J., & Slack, F. (2004). ¿Cuál es el futuro de la gestión del conocimiento? Una perspectiva desde el Reino Unido. *International*

- Journal of Information Management, 24(2), 125–138.
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2003.12.005>
- Suárez, M., & Lloret, A. (2022). Percepciones docentes sobre la digitalización educativa. *Revista de Investigación Educativa*, 40(1), 1–15.
- Sunkel, G., Trucco, D., & Espejo, A. (2022). Brechas digitales en América Latina y el Caribe: Retos y políticas públicas. CEPAL.
- Torres, M., Ramos, L., & Yáñez, V. (2024). Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales: Una oportunidad para la inclusión. *Revista Educación y Diversidad*, 8(1), 44–60.
- Trujillo, E., Ramos, F., & Romero, C. (2020). Modelos pedagógicos emergentes y TIC. *Revista de Innovación Educativa*, 11(1), 33–47.
- UNESCO. (2021). Reimaginar juntos nuestro futuro: Un nuevo contrato social para la educación. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>
- UNESCO. (2023). Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2023: Tecnología en la educación: ¿una herramienta en términos de quién? <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385544>
- Valdivia, J., & Noguera, L. (2022). Aprendizaje basado en proyectos para la inclusión educativa. *Revista de Pedagogía Digital*, 9(1), 21–35.