

Entornos digitales inmersivos para potenciar el aprendizaje significativo

Immersive digital environments to enhance meaningful learning

-Fecha de recepción: 11-12-2025 -Fecha de aceptación: 29-12-2025 -Fecha de publicación: 12-01-2026

Aída Mónica León Guamán
Ministerio de Educación del Ecuador, Cotopaxi Ecuador
www.moni@hotmail.es
<https://orcid.org/0009-0001-8073-9862>

Ivonne Eliana Naranjo Mora
Ministerio de Educación del Ecuador, Ambato Ecuador
elianan6898@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-2510-9483>

Ludovina Mery Sócola Feijoo
Ministerio de Educación del Ecuador, El Oro Ecuador
merysocola2803@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-7692-0942>

Viviana Mercedes Macías Acurio
Ministerio de Educación del Ecuador, Manabí Ecuador
vivimacias2079@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-5843-7535>

Pedro David Vargas López
Ministerio de Educación del Ecuador, Quito Ecuador
davicho_008@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-4406-3778>

Resumen

Entender el uso del aprendizaje inmersivo como opción educativa en situaciones de emergencia fue la meta principal de este estudio, por lo tanto, se llevó a cabo una investigación cualitativa de tipo documental en la que se utilizó el método hermenéutico-fenomenológico para el análisis; se sugirió que el 60% de los documentos tuviesen menos de cinco años con relación a 2022 y procedieran de bases y fuentes como Dialnet, Redalyc y otras semejantes, sitios web, indagaciones periodísticas y libros; para ello se recurrió sobre todo a artículos científicos, se entiende que la educación inmersiva puede ser utilizada en situaciones de emergencia sanitarias, sociales, naturales y otras; este es uno de los hallazgos más importantes y el autor del artículo está de acuerdo con ello, ya que estas son fundamentales para alcanzar un aprendizaje significativo; se llegó a la conclusión de que para difundir el aprendizaje inmersivo es preciso invertir tiempo,

dinero y recursos para la formación, así como tener la disposición de colaborar entre los agentes educativos y el Estado.

Palabras clave: *immersivos, entornos, digitales, aprendizaje significativo*

Abstract

Understanding the use of immersive learning as an educational option in emergency situations was the main objective of this study. Therefore, qualitative documentary research was conducted using the hermeneutic-phenomenological method for analysis. It was suggested that 60% of the documents be less than five years old as of 2022 and come from databases and sources such as Dialnet, Redalyc, and other similar sources, websites, journalistic inquiries, and books. For this purpose, scientific articles were used primarily. It is understood that immersive education can be used in health, social, natural, and other emergency situations. This is one of the most important findings, and the author of the article agrees, as these are essential for achieving meaningful learning. It was concluded that disseminating immersive learning requires investing time, money, and resources in training, as well as a willingness to collaborate between educational stakeholders and the State.

Keywords: *immersive, environments, digital, meaningful learning*

Introducción

La acelerada incorporación de tecnologías digitales ha transformado de manera profunda los procesos educativos tradicionales, dando paso a métodos de enseñanza que buscan ir más allá de la simple transmisión de contenidos para promover aprendizaje significativo, entendido como aquel que permite al estudiante construir, organizar y aplicar conocimientos en contextos reales y complejos. En este sentido, los entornos digitales inmersivos como la realidad virtual (RV), la realidad aumentada (RA) y otros espacios tridimensionales interactivos han emergido como herramientas con el potencial de enriquecer la experiencia educativa mediante la generación de escenarios experienciales que integran interacción sensorial, simulaciones contextualizadas y participación activa del estudiante (Cao et al., 2023; Paredes Agreda et al., 2024)

A pesar del creciente interés académico y la proliferación de aplicaciones tecnológicas inmersivas en distintos niveles educativos, existen importantes brechas en su implementación pedagógica y en la evidencia científica que respalde su impacto en el aprendizaje significativo. Por una parte, investigaciones recientes han identificado desafíos relacionados con la falta de marcos didácticos claros para integrar estas tecnologías en el currículo, así como formación insuficiente de docentes para su uso pedagógico efectivo (Arévalo Cáceres, 2025)

Por otra, aunque revisiones sistemáticas han documentado mejoras en aspectos como la motivación, la retención de conocimiento y el compromiso del aprendiz, todavía persisten vacíos metodológicos y resultados heterogéneos, lo cual dificulta establecer conclusiones sólidas sobre su efectividad generalizada (Springer, 2025)

La justificación para realizar una revisión sistemática de la literatura radica en la necesidad de sintetizar de manera crítica y estructurada los hallazgos científicos más recientes sobre el uso de entornos digitales inmersivos en educación y su relación con el aprendizaje significativo. Un análisis de este tipo permite identificar tendencias de investigación, enfoques pedagógicos predominantes, evidencias de impacto educativo y limitaciones metodológicas presentes en los estudios actuales, contribuyendo así a orientar futuras investigaciones y prácticas educativas basadas en evidencia. Adicionalmente, al comprender las condiciones y estrategias que favorecen experiencias significativas de aprendizaje mediadas por entornos inmersivos, se facilita la toma de decisiones informadas por parte de docentes, diseñadores instruccionales y responsables de

políticas educativas (Cao et al., 2023; Springer, 2025)

En consecuencia, el objetivo de este artículo de revisión sistemática es analizar la producción científica reciente sobre entornos digitales inmersivos utilizados en contextos educativos con el propósito de identificar su contribución al aprendizaje significativo, las estrategias pedagógicas empleadas y los principales resultados reportados en términos de eficacia, beneficios y limitaciones. A través de este enfoque, se pretende ofrecer una visión integradora que permita comprender el potencial educativo de estas tecnologías, así como sus implicaciones teóricas y prácticas para la innovación educativa contemporánea.

La gamificación y los ambientes digitales inmersivos para la instrucción de las matemáticas han surgido como tácticas neuroeducativas eficaces para promover un aprendizaje significativo durante los años de educación primaria, estas orientaciones se sostienen en elementos fundamentados en juegos (niveles, premios, puntos) y en espacios digitales interactivos como la realidad virtual o las simulaciones que involucran circuitos neuronales de atención, memoria y motivación para fomentar interacciones más intensas con el contenido matemático (Lampropoulos & Kinshuk, 2024), en el marco de un interés sostenido bajo y del empleo de métodos pedagógicos antiguos para la enseñanza de las matemáticas básicas, que requieren innovaciones efectivas en términos educativos (Varela Moreira et al., 2025), su importancia se incrementa.

A pesar de sus resultados variados, diversos estudios apoyan la capacidad esencial de la gamificación en la educación primaria, los autores graduados (Varela Moreira et al., 2025) descubrieron en un informe que la gamificación digital, mediante retos, recompensas y actividades interactivas de compromiso, potencia la motivación y optimiza el aprendizaje significativo de las matemáticas básicas y esenciales (Varela Moreira et al., 2025); Montoya (2025) señala que esta perspectiva no solo incrementa la competencia matemática, sino además el bienestar emocional de los jóvenes estudiantes, lo que hace que la experiencia de aprendizaje sea más placentera, la inactividad y las distracciones, según investigaciones previas, una síntesis de los principios esenciales de la gamificación y el sentido de logro y refuerzos motivacionales, disminuyen los retos cognitivos a bloques primarios de silencio, marco de perspectiva de diseño, el papel activo del educador en su construcción domina la atención (Yan, 2023).

Lampropoulos y Kinshuk (2024) examinaron de manera sistemática los ambientes híbridos de aprendizaje que incluyen la realidad virtual y la gamificación en la enseñanza primaria, mejorando

así la pedagogía y los planes de estudio, los maestros y los alumnos consideran, en su trabajo, que estos entornos son modificadores para el proceso de aprendizaje y más adaptables para los contextos educativos (Lampropoulos & Kinshuk, 2024). Sin embargo, al igual que otros paradigmas, estos métodos también han sido registrados, un énfasis excesivo en las recompensas, si no se trabaja o no se integra de manera apropiada en una instrucción bien diseñada o mezclada, puede disminuir la motivación, el compromiso y la gamificación del sistema entero (Almeida et al., 2023).

La búsqueda de la renovación de la enseñanza de las matemáticas en Educación General Básica ha generado un gran número de innovaciones que superan la metodología didáctica tradicional, en primer lugar, estudios recientes han puesto su atención en el rol de métodos activos como instrumentos pedagógicos para estimular el razonamiento matemático en contextos diarios; por ejemplo, Alarcon Burneo et al. (2024) mostraron que el empleo de manipulativos favorece la comprensión de ideas abstractas mediante la estimulación de los sistemas cognitivo y sensorial, lo cual defiende el uso de métodos multisensoriales para enseñar matemáticas (Alarcon Burneo et al., 2024); en este sentido, el enfoque de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) ha surgido como una técnica para fortalecer el razonamiento lógico.

Álvarez Piza et al. (2024) han registrado investigaciones que evidencian su eficacia para desarrollar capacidades de resolución, al ofrecer un contexto situacional verídico, que es la principal fortaleza del ABP; no obstante, todavía queda mucho por avanzar en lo que respecta a la capacitación docente y el currículo en general (Álvarez Piza et al., 2024), asimismo, la literatura ha señalado que la capacitación de los docentes en estrategias innovadoras constituye un obstáculo para cambiar las prácticas pedagógicas.

Según Arequipa Molina et al. (2024), la enseñanza sistemática de técnicas activas está relacionada con una mejora en el aprendizaje matemático en la Educación General Básica, particularmente si esta formación se encuentra alineada con marcos pedagógicos que sean reflexivos y continuos (Arequipa Molina et al., 2024), simultáneamente, se ha indicado que la resolución contextual de problemas y el pensamiento lógico se pueden articular mediante un enfoque colaborativo basado en proyectos; según Bernal Párraga et al. (2025), los estudiantes mejoran su razonamiento matemático y la solución de problemas cuando colaboran entre ellos en actividades de aprendizaje auténtico.

En particular, la gamificación se ha señalado cada vez más como una técnica de enseñanza con capacidad de revolucionar cómo se aprende matemáticas; Bernal Párraga et al. (2024) llevaron a cabo una revisión sistemática de aplicaciones gamificadas e indicaron que su uso deliberado incrementa la motivación y las actitudes favorables hacia las matemáticas, destacando la notable falta de marcos pedagógicos claros que orienten su desarrollo (Bernal Párraga et al., 2024).

Materiales y Métodos

La revisión sistemática de la literatura se realizó de acuerdo con los estándares de la Guía PRISMA (Objetos de Reporte Recomendados para Revisiones Sistemáticas y Meta-Análisis). A través de la exploración en bases de datos electrónicas en inglés y español, que podrían ser de gran relevancia e impacto. Solo se incorporaron publicaciones de excelente calidad que se han publicado en los últimos cinco años, sin limitaciones de lenguaje.

Criterios de inclusión

- Estudios de cohorte.
- Investigaciones especializadas.
- Estudios que detallen
- Publicaciones de los últimos cinco años con acceso completo al estudio.
- Documentos publicados en páginas webs de organizaciones de educación certificadas.
- Documentos en idioma inglés y español.

Criterios de exclusión

- Estudios de baja calidad.
- Documentos que tenga más de 5 años de antigüedad
- Revisiones bibliográficas.

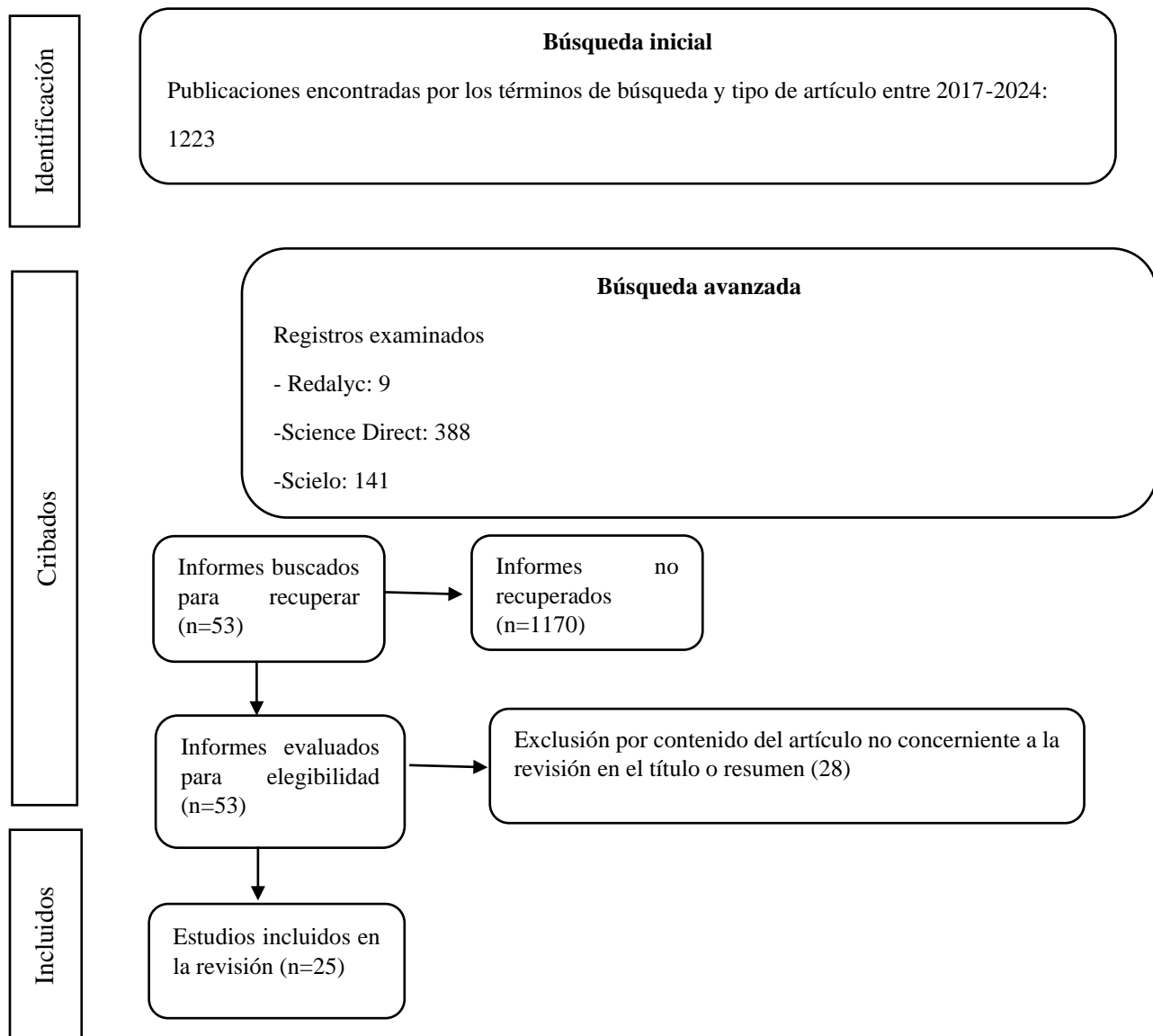
Fuentes de información

La recopilación de datos se llevó a cabo en bases de datos académicas de renombre, como PubMed, Cochrane Library Plus, biblioteca virtual de salud, Scielo y bibliotecas de instituciones académicas, incluyendo no solo investigaciones en español, sino también en inglés. Según la definición de la estrategia de búsqueda, la selección de material se llevó a cabo de la siguiente manera, logrando un total de 642 documentos en PubMed, 48 documentos en Crocranes, 133 en

la biblioteca de salud virtual y 12 en Scielo, a continuación, se realiza un control estricto para determinar el número de archivos útiles y ejecutables en este estudio.

Figura 1

Flujograma con la búsqueda, selección y exclusión de artículos



Resultados y/o Discusión

Tabla 1.

Búsqueda y Revisión de Artículos. Año 2020-2024

Nombre de la base de datos	Artículos encontrados	Artículos seleccionados	Palabras clave o descriptores
Redalyc	9	8	“entornos digitales” “inmersivos” “aprendizaje” “significativo”
Science Direct	388	9	“entornos digitales” “inmersivos” “aprendizaje” “significativo”
Scielo	141	3	“entornos digitales” “inmersivos” “aprendizaje” “significativo”
Google académico	614	5	“entornos digitales” “inmersivos” “aprendizaje” “significativo”
Total	1223	25	

Nota. Elaboración propia

Categoría 1. Tipos de emergencias educativas abordadas

Los estudios analizados coinciden en que las situaciones de emergencia educativa no se restringen únicamente a eventos sanitarios, sino que incluyen crisis sociales, económicas y desastres naturales. Estas situaciones generan interrupciones en la escolaridad, aumento de la deserción y afectaciones socioemocionales en los estudiantes, lo que exige alternativas pedagógicas flexibles y resilientes. La educación inmersiva emerge como una respuesta viable para garantizar la continuidad educativa en contextos adversos, al permitir la recreación de entornos de aprendizaje cuando la presencialidad no es posible.

Tabla 1.

Tipos de emergencias educativas identificadas en la literatura

Tipo de emergencia	Características principales	Aportes del aprendizaje inmersivo
Sanitaria	Pandemias, confinamiento, restricción de movilidad	Continuidad educativa virtual, reducción de la deserción

Social	Conflictos, violencia, exclusión social	Espacios seguros de aprendizaje y cohesión social
Económica	Pobreza, desigualdad, falta de acceso educativo	Acceso flexible a contenidos educativos
Natural	Terremotos, inundaciones, desastres climáticos	Simulación de escenarios y aprendizaje sin riesgo

Nota. Elaboración propia a partir de la revisión documental.

Categoría 2. Tecnologías inmersivas utilizadas

Los resultados evidencian que el aprendizaje inmersivo se apoya principalmente en tecnologías como la realidad virtual, la realidad aumentada, la realidad mixta y los entornos tridimensionales interactivos. Estas tecnologías permiten la simulación de contextos reales o complejos que, por razones económicas, físicas o temporales, no pueden reproducirse en el aula tradicional. La literatura revisada destaca su potencial para adaptar los contenidos al ritmo y necesidades del estudiante.

Tabla 2.

Tecnologías inmersivas empleadas en educación

Tecnología	Características	Uso educativo reportado
Realidad virtual (RV)	Entornos totalmente simulados	Simulación de experiencias y escenarios complejos
Realidad aumentada (RA)	Superposición de elementos digitales en el entorno real	Apoyo visual y conceptual al aprendizaje
Realidad mixta (RM)	Integración de RA y RV	Interacción avanzada con objetos virtuales
Entornos 3D	Espacios virtuales tridimensionales	Aprendizaje exploratorio y colaborativo

Nota. Elaboración propia a partir de la revisión documental.

Categoría 3. Beneficios pedagógicos del aprendizaje inmersivo

Uno de los hallazgos más consistentes es que los entornos digitales inmersivos favorecen el aprendizaje significativo, al incrementar la motivación, la atención y el interés del estudiante.

Asimismo, se reporta una mejora en la retención del conocimiento, la metacognición y la autorregulación del aprendizaje. En contextos de emergencia, estos beneficios se intensifican al ofrecer experiencias educativas más atractivas y menos disruptivas frente a la crisis.

Tabla 3.

Beneficios del uso de entornos digitales inmersivos

Dimensión	Beneficios identificados
Cognitiva	Comprensión profunda, aprendizaje duradero
Motivacional	Incremento del interés y la participación
Metacognitiva	Autorregulación y control del aprendizaje
Socioemocional	Reducción del estrés y mayor compromiso

Nota. Elaboración propia a partir de la revisión documental.

Categoría 4. Limitaciones y desafíos identificados

A pesar de sus beneficios, la revisión revela importantes limitaciones para la implementación del aprendizaje inmersivo. Entre ellas destacan la **brecha digital**, los altos costos de infraestructura tecnológica, la insuficiente formación docente y la falta de políticas públicas que garanticen el acceso equitativo a estas tecnologías. Estas barreras se presentan como desafíos estructurales que condicionan la sostenibilidad y escalabilidad de las propuestas inmersivas.

Tabla 4.

Limitaciones del aprendizaje inmersivo en contextos educativos

Tipo de limitación	Descripción
Tecnológica	Acceso limitado a dispositivos y conectividad
Económica	Alto costo de equipos y plataformas
Pedagógica	Falta de capacitación docente especializada
Política	Insuficiencia de políticas públicas inclusivas

Nota. Elaboración propia a partir de la revisión documental.

Los resultados obtenidos confirman que los entornos digitales inmersivos constituyen una alternativa pedagógica pertinente para potenciar el aprendizaje significativo, especialmente en situaciones de emergencia, lo cual coincide con lo señalado por estudios previos que destacan su capacidad para mantener la continuidad educativa en contextos de crisis. Al igual que lo planteado por investigaciones anteriores, la revisión evidencia que la realidad virtual y la realidad aumentada favorecen la motivación y la participación activa del estudiante, elementos clave para la construcción de aprendizajes duraderos.

Sin embargo, en concordancia con la literatura previa, los hallazgos también muestran que el impacto positivo del aprendizaje inmersivo depende en gran medida de la formación docente y del diseño pedagógico que acompañe la implementación tecnológica. Tal como se ha señalado en estudios anteriores, el uso de tecnologías inmersivas sin un enfoque didáctico claro puede reducir su efectividad y limitar su contribución al aprendizaje significativo.

Asimismo, los resultados refuerzan las posturas teóricas que advierten sobre la necesidad de políticas públicas orientadas a reducir la brecha digital. La falta de acceso equitativo a tecnologías inmersivas sigue siendo un obstáculo estructural que coincide con los planteamientos de la literatura revisada, especialmente en contextos socioeconómicos vulnerables. En este sentido, el rol del Estado emerge como un factor determinante para garantizar el derecho a la educación en situaciones de emergencia.

Al considerar la información recopilada a través de la revisión documental, se pudieron determinar los hallazgos de la investigación. Entre tales resultados, los siguientes son:

Se entendió que las circunstancias de emergencia pueden incluir fenómenos de naturaleza sanitaria, económica, social o natural, es decir, todos aquellos que se desvían de los estándares normales en los que normalmente viven las personas y generan efectos adversos que pueden intensificarse si no se manejan correctamente y a tiempo; según los datos de Pedroza (2018), González (2009) y Aqualongo y Garcés (2020), se esclareció ese aspecto.

La educación en situaciones de emergencia se entendió como un medio para mantener cierta normalidad dentro de contextos anormales, lo cual puede ayudar a evitar la deserción escolar o el aumento de la violencia; además, esta forma de educación debe garantizarse incluso en tiempos de crisis, ya que es un derecho, asimismo, representa una manera de unir a la sociedad frente a las

adversidades, la declaración se hace de acuerdo con la información proporcionada por Muñoz (2008), Corona (2020), ONU (1948) y Alonso-Pastor (2020).

Además, se entendió que, en caso de una situación de emergencia, existen diferentes métodos para asegurar la continuidad de la educación, para ello, es importante llevar a cabo tareas de investigación, planificación, gestión de riesgos, sociabilización, cooperación y proyección de reconducciones que permitan finalizar aprendizajes cuando las crisis han terminado; esto se evidenció gracias a la contribución del Ministerio de Educación Nacional de la República de Colombia (2011).

Se comprendió que el aprendizaje inmersivo consiste en emplear tecnologías electrónicas para brindar conocimientos a través de la creación o simulación de espacios virtuales que pueden estar basados en entornos reales, los cuales, a veces, no son accesibles para los alumnos o resultan difíciles de reproducir dentro del aula por motivos económicos, físicos, temporales u otros, esta conclusión se logró gracias a las aportaciones de Barrio (2016) y de Ayala et al., (2020).

Se concluyó que el aprendizaje inmersivo puede realizarse a través de diversas estrategias que, en última instancia, buscan únicamente la reproducción de la realidad o la creación de entornos apropiados para el aprendizaje; según la Agencia EFE (2020), Sousa Ferreira y otros (2021), Vidal Ledo y otros (2017) o González-Yebra y otros (2018), entre ellas se encuentran la realidad aumentada, la realidad virtual, la realidad mixta o aprendizaje 3D.

Se supuso que la educación inmersiva fomenta un aprendizaje relevante, el cual posibilita que los alumnos desarrollen sus conocimientos a través de la atención, el interés y la motivación que se generan en ellos, esto conlleva el beneficio de que lo aprendido no se olvide fácilmente, de esa manera se estableció al leer a Rink (2019), Alfaro (2000) o Hernández (2021).

Se alertó también que la enseñanza inmersiva debe ser llevada a cabo considerando la colaboración entre estudiantes y profesores, en la que ambos interactúan y aprenden mutuamente, por lo tanto, es necesario que los educadores tengan un conocimiento particular de las tecnologías empleadas para este propósito; por eso, deben recibir una formación continua en esta área, de acuerdo con Castillo (2021) y Bastidas (2021), todo esto.

Se consideró que en los contextos de emergencia se producen cambios en las maneras en que se facilita el conocimiento, en consecuencia, se considera que el aprendizaje inmersivo actúa como

un puente para facilitar la transformación educativa cuando es necesario durante las crisis, particularmente si hay limitaciones en cuanto a la presencialidad; de este modo, se previenen problemas como la deserción y se logra que el estudiante conserve su compromiso con su formación ética y académica; de esta manera, se estableció siguiendo los estándares de Carballo (2021), Nomen (2021), Crespo (2021) y Save the Children (2022).

Es imprescindible debatir el papel del aprendizaje inmersivo en situaciones de crisis, según lo ya expuesto; por lo tanto, es importante señalar que esta forma de enseñanza brinda la oportunidad de replantear el uso constante de estructuras pedagógicas tradicionales basadas en la transmisión, en contraposición, este empleo de las tecnologías se enfoca más en la interacción y, por ende, en la colaboración entre todos los participantes educativos que contribuyen a establecer una educación excelente. En efecto, esta perspectiva está alineada con la posición adoptada en la Universidad Internacional de La Rioja (2020), donde se explica que alternativas como la realidad aumentada y la realidad virtual pueden ser complementarias a recursos convencionales como los libros, ya que ajustan el contenido al ritmo de aprendizaje individual de cada estudiante.

Integrar el aprendizaje inmersivo ante las diversas circunstancias de emergencia no es incompatible con la realidad, ya que, si se impide la práctica de campo en un lugar o durante un periodo específico, esto permite recrear esas situaciones sin tener que detener el proceso educativo hasta que la calamidad haya terminado.

Sin embargo, para que este tipo de educación pueda crecer, es necesario establecer los recursos necesarios para implementarla, cada propuesta educativa debe incluir los medios necesarios para su ejecución; por eso, los gobiernos deben considerar la creación de un aparato tecnológico lo suficientemente robusto como para que todos tengan la oportunidad de participar en esta inmersión, esta es exactamente la dificultad que podría considerarse una debilidad persistente: está claro que hay desigualdades económicas y sociales entre las cuales no todos tienen acceso a la tecnología; por ello, las cúpulas del poder estatal son cruciales en lo respectivo a este tópico, pues deben garantizar el derecho a la igualdad en la educación, lo cual pasa por permitir las mismas oportunidades para todos los actores educativos.

Para concluir, es apropiado afirmar que la enseñanza desde un enfoque inmersivo debe ser una constante en las pautas educativas, porque no se sabe cuándo será necesaria, dado que las circunstancias de emergencia son imprevistas y por ende hay que contemplar posibles escenarios

de interrupción educativa; esto, a pesar de que en un momento específico todo parece estar funcionando dentro de los límites de la normalidad, asimismo, esta afirmación se hace porque la investigación ha demostrado que el aprendizaje inmersivo, tanto sincrónico como asincrónico, estimula la metacognición y mejora la autorregulación y el autocontrol de los participantes en el proceso educativo (Andrade, 2020).

En este contexto, se puede referir nuevamente al recurrente ejemplo de la pandemia por COVID-19, que parece estar bajo control en varios estados, incluso con el regreso a las clases presenciales en países europeos; a pesar de la precaución, se tomó la decisión de iniciar las clases presenciales (Santos, 2022). Sin embargo, en lugares como Shanghái todavía hay un confinamiento estricto con limitaciones absolutas de movilidad que han hecho difícil conseguir alimentos (BBC, 2022), por lo tanto, la situación del coronavirus es impredecible y es necesario tener protocolos educativos preparados para el caso de que vuelva a desbordarse a nivel global; allí estriba la importancia de la formación en el aprendizaje inmersivo para cualquier asunto de crisis.

Asimismo, es fundamental que el Estado asuma la responsabilidad de promover la provisión de equipos que puedan contribuir a difundir el aprendizaje inmersivo en los sistemas educativos, dado que se sabe que estas tecnologías pueden ser bastante caras para un ciudadano promedio, quien rara vez tiene acceso a la oportunidad de pagar los precios de la canasta básica para su sustento. Por esta razón, es fundamental analizar este fenómeno desde una perspectiva de disminución de brechas futuras al acercar la educación a las áreas con menos recursos económicos, esto se puede lograr mediante la implementación de políticas públicas educativas que busquen proporcionar todo lo necesario para ampliar su aplicación a todos y todas.

También es importante señalar que, para continuar con el tema analizado en esta investigación, sería apropiado realizar más estudios, en este sentido, podrían llevarse a cabo historias de vida relacionadas con las vivencias de alumnos que sí tienen o que no tienen la oportunidad de acceder al aprendizaje inmersivo en situaciones emergentes como la pandemia; además, sería apropiado llevar a cabo entrevistas trianguladas en áreas donde se hayan producido sucesos atípicos de la clase presentada en este estudio, para saber lo que piensan las personas sobre su postura de seguir con la educación a través de la realidad aumentada, virtual, mixta o los escenarios tridimensionales y para diseñar propuestas pedagógicas para implementar la educación inmersiva en instituciones de enseñanza específicas que estén atravesando crisis naturales, sanitarias o sociales, entre otras.

Para concluir esta sección y recordando los argumentos presentados a lo largo de esta disertación, se puede confirmar que el aprendizaje inmersivo está relacionado con las situaciones de emergencia porque, al combinar los catalizadores de estas circunstancias especiales, la modalidad inmersiva posibilita continuar con la enseñanza incluso cuando no es viable el apersonamiento en los centros educativos. Además, promover aprendizajes a través del medio aquí propuesto sería muy útil si no se puede asegurar la movilidad total de los alumnos o si las circunstancias físicas en el entorno educativo están comprometidas de alguna manera, es importante destacar esta interrelación, ya que los estudiantes son actores importantes en el proceso educativo.

Finalmente, los hallazgos dialogan con estudios previos que sostienen que las crisis, aunque disruptivas, pueden convertirse en oportunidades para la innovación educativa. El aprendizaje inmersivo no solo permite responder a situaciones excepcionales, sino que también invita a replantear modelos pedagógicos tradicionales, promoviendo enfoques más interactivos, colaborativos y centrados en el estudiante.

Conclusiones

Se llegó a la conclusión de que el aprendizaje inmersivo puede ser entendido como una estrategia dinámica que se puede aplicar en situaciones de emergencia, cuando es complicado acceder a los espacios donde la educación se desarrolla de manera convencional, esto está alineado con los fines u objetivos establecidos en el estudio; se concluyó, además, que las emergencias no solo pueden surgir a partir de sucesos externos a las personas, sino también a través de interacciones sociales, asimismo, se determinó que la educación inmersiva requiere inversión de tiempo, dinero y entrenamiento por parte de todos los individuos involucrados, se debatió, además, el rol del Estado en la promoción de un aprendizaje inmersivo, se llegó a la conclusión de que sus entidades gubernamentales deberían destinar recursos variados (humanos, cognitivos, materiales, inmateriales, físicos y financieros) para conseguir la divulgación de las implicaciones de este método educativo.

En las instituciones que se han dedicado a la enseñanza, el tradicionalismo ha sido una constante histórica, no obstante, esto no constituye un impedimento para implementar nuevas estrategias en pro de la cohesión de conocimientos, sobre todo porque las sociedades son cambiantes con el tiempo; por lo tanto, cada situación adversa también tiene una implicación positiva: brinda a los

seres humanos la oportunidad de utilizar su imaginación para solucionar problemas y encontrar formas novedosas de proseguir con sus vidas, como se ha planteado en este artículo.

La mayor restricción al hacer el trabajo de investigación presentado aquí fue que, a pesar de su experiencia en el campo educativo, el autor no tenía suficiente información sobre algunos conceptos tecnológicos esenciales para entender el aprendizaje inmersivo, sin embargo, a través de la investigación científica, se logró satisfacer esta necesidad utilizando las horas requeridas para alcanzar dicho objetivo, todo con el propósito de explicar la importancia de un asunto que no todos los docentes conocen.

En la educación inmersiva, los diferentes métodos que se pueden utilizar para que el alumno construya sus conocimientos a menudo requieren que se personalicen sus necesidades, sobre todo si está afectado por un acontecimiento excepcional, la afirmación se hace porque, en ese marco, los participantes del aprendizaje pueden asimilar la información y estimular su metacognición de acuerdo a su propio ritmo; así, en este método novedoso de promover el conocimiento, sería posible alinear cada unidad curricular con las habilidades individuales de los estudiantes, lo que incentivaría además el interés por sus propias necesidades, esto pone de manifiesto otro aspecto relevante al discutir este tema.

Igualmente, es importante concluir que el surgimiento de cambios no se da únicamente a través de las propuestas que los Estados hacen en cumplimiento de la obligación de garantizar el bien común; también es responsabilidad de la comunidad presentar proyectos para mejorar su calidad de vida; por lo tanto, es un papel que todos los individuos pueden desempeñar como agentes propulsores de estas nuevas maneras para enriquecer la cultura, por todo lo anterior, también es esencial que las escuelas y los organismos gubernamentales implementen cursos y jornadas para divulgar información sobre la naturaleza del aprendizaje inmersivo, con el objetivo de que aquellos que no estén familiarizados con él puedan hacerlo, así como para hacerles saber que es una alternativa para respaldar la educación cuando sea necesario establecerlo en medio de las crisis que puedan afectar a las sociedades, por lo tanto, es un compromiso conjunto continuar con el debate sobre este tema para demostrar un interés genuino en salvaguardar el sagrado derecho humano a la educación.

Referencias

- Agencia EFE. (12 de febrero de 2020). La “realidad mixta” pide paso. EFE. <https://www.efe.com/efe/espana/efefuturo/la-realidad-mixta-pide-paso/50000905-4172175>
- Agualongo, D., y Garcés, A (2020). El nivel socioeconómico como factor de influencia en temas de salud y educación. *Revista Vínculos*, 5(2), 19-27. <https://doi.org/10.24133/vinculosespe.v5i2.1639>
- Alfaro, M. (2000). Evaluación del aprendizaje. FEDUPEL.
- Alonso-Pastor, A. (2021). Educación de calidad en contextos de emergencia. Observatorio de la Educación Peruana. <https://obepe.org/tag/contexto-de-emergencia/>
- Andrade, L. (2020). Metodologías inmersivas como factor determinante en la metacognición en los aprendizajes de los estudiantes universitarios. [Proyecto de investigación, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio UTA.
- Angulo, M., Arteaga, E., y Carmenate, O. (2019). La significación del contexto para la formación y asimilación de conceptos matemáticos. *Principios básicos. Universidad y Sociedad*, 11(5), 33-41.
- Arjona-Granados, M. del P., López Lira-Arjona, A. y Maldonado-Mesta E. A. (2022). Los sistemas de gestión de la calidad y la calidad educativa en instituciones públicas de Educación Superior de México. *Retos Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 12(24), 268-283. <https://doi.org/10.17163/ret.n24.2022.05>
- Ayala, R., Laurente, C., Escuza, C., Núñez, L., y Díaz, J. (2020). Mundos virtuales y el aprendizaje inmersivo en educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), e430. <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.430>
- Barrio, N. (2016). Aprendizaje inmersivo, una nueva estrategia de aprendizaje. *Revistadigital INESEM*. <https://revistadigital.inesem.es/educacion-sociedad/aprendizaje-inmersivo/>

- Bastidas, C. (2021). El aprendizaje inmersivo en la educación actual. Boletín Opiniones Iberoamericanas en Educación de la Universidad Miguel de Cervantes, 3 (26). <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6871632253043265536/>
- BBC. (25 de abril de 2022). Covid en Shanghái: las dramáticas historias de los habitantes confinados que tratan de conseguir comida. BBC NEWS. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-61216481>
- Berumen López, E., Acevedo Sandoval, S., y Reveles Gamboa, S. (2021). Realidad aumentada como técnica didáctica en la enseñanza de temas de cálculo en la educación superior. Estudio de caso. RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo, 11(22). <https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.890>
- Brito, A. (2015). Guía para la elaboración, corrección y asesoramiento de trabajos de investigación. Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Bolivariana.
- Carballo, A. (2021). Educar en tiempos de crisis: desafíos y alternativas. Revista Varela, 21(60), 187-193.
- Cárdenas, J., y Pesántez, F. (2020). La preventividad como un método educativo en contextos de adversidad y de emergencia educativa. Estudios pedagógicos (Valdivia), 46(3), 59-71. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000300059>
- Castillo, C. (2021). El aprendizaje inmersivo...una mirada ante un mundo en pandemia. Boletín Opiniones Iberoamericanas en Educación de la Universidad Miguel de Cervantes, 3 (26). <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6871632253043265536/>
- Centro de Aprendizaje y Conocimiento en la Primera Infancia. (3 de diciembre 2019). Pilares de la excelencia. Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE.UU. <https://eclkc.ohs.acf.hhs.gov/es/planificacion-del-programa/foundations-excellence/que-es-un-plan-de-accion#:~:text=Un%20plan%20de%20acci%C3%B3n%20es,los%20objetivos%20y%20lograr%20resultados>

- Centro Virtual Cervantes. (2022). Diccionario de términos clave de ELE. Centro Virtual Cervantes.https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/socializacion.htm
- Colman, H. (21 de Junio de 2021). ¿Cómo la pandemia por COVID-19 cambió la industria de la educación para siempre? Tecnológico de Monterrey. <https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/la-pandemia-cambio-la-industria-de-la-educacion-para-siempre>
- Corona, A. (2020). El sentido de pertenencia, una estrategia de mejora en el proceso formativo en las artes. Estudio de caso en Danza en una universidad mexicana. Páginas de Educación, 13(2), 59-79. <https://dx.doi.org/10.22235/pe.v13i2.2172>
- Crespo, E. (2021). Aprendizaje inmersivo: una nueva forma de enseñar en la educación. Boletín Opiniones Iberoamericanas en Educación de la Universidad Miguel de Cervantes, 3 (26). <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6871632253043265536/>
- Cuesta-Benjumea, C. (2011). La reflexividad: un asunto crítico en la investigación cualitativa. Enfermería clínica, (3), 163-167.
- De Jesús, F. (2021). Aprendizaje inmersivo: Una realidad en la educación. Boletín Opiniones Iberoamericanas en Educación de la Universidad Miguel de Cervantes, 3 (26). <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6871632253043265536/>
- Encarnación, L., y Ayala, S. (2021). Estrategias didácticas a través de la realidad mixta para el aprendizaje teórico-práctico en estudiantes de educación media superior. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 11(22), e057. <https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.922>
- Escola de Cultura de Pau. (2022). Conflictos armados. Universitat Autònoma de Barcelona. <https://escolapau.uab.cat/conflictos-armats/>
- González, M. (2009). Análisis de los desastres socio-naturales en la ciudad de Valparaíso. [Tesis de grado, Universidad de Chile]. Repositorio Académico de la Universidad de Chile.
- González-Yebra, O., Aguilar, M., Aguilar, F., y Matheu, M. (2018). Evaluación de entornos inmersivos 3D como herramienta de aprendizaje B-Learning. Educación XX1, 21(2), 417-440. <https://doi.org/10.5944/educxx1.16204>
- Revista Neosapiencia ISSN 3091-1982. Enero - junio 2026. Vol. 4, Núm.1, P. 048-069.

- Hernández, R. (2021). El aprendizaje inmersivo representa el futuro de la escuela. Boletín Opiniones Iberoamericanas en Educación de la Universidad Miguel de Cervantes, 3 (26). <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6871632253043265536/>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). Educación en emergencias. Ministerio de Educación. <https://educacion.gob.ec/educacion-en-emergencias/>
- Ministerio de Educación Nacional de la República de Colombia. (2011). Herramientas escolares de educación en emergencias. The Refugee Education Trust. https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-347128_archivo_pdf.pdf
- Muñoz, V. (2008). El derecho a la educación en situaciones de emergencia. Revista Razones y Emociones, (19), 8-11.
- Nomen, L. (2021). La nueva normalidad y los futuros escenarios en Trabajo Social. Itinerarios De Trabajo Social, (1), 55-61. <https://doi.org/10.1344/its.v0i1.32432>
- Organización de Naciones Unidas-ONU. (1948). Declaración Universal de los Derechos Humanos. UN. <https://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>
- Organización de Naciones Unidas-ONU. (1966). Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Naciones Unidas Derechos Humanos, Oficina del Alto Comisionado. <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/cescr.aspx>
- Pedroza, A. (2018). Los problemas públicos como factor estructural de las políticas públicas. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas UNNE, (20), 123-143. <http://dx.doi.org/10.30972/rfce.0203258>
- Real Academia Española. (2014). Diccionario de la Lengua Española. RAE. <https://dle.rae.es/>
- Rink, T. (11 de diciembre 2019). 5 Razones para utilizar el aprendizaje inmersivo en tu aula. BOXLIGHT. <https://lablog.boxlight.com/5-razones-para-utilizar-el-aprendizaje-inmersivo-en-tu-aula#:~:text=El%20aprendizaje%20inmersivo%20es%20un,real%20que%20se%20est%C3%A1%20simulando>

- Rodríguez, A. (2021). La Covid-19, motor de cambio de la transformación educativa más grande de los últimos siglos. Hachetepé Revista Científica de Educación y Comunicación, (23).
- Rodríguez, A., y Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. Revista EAN, (82), 179-200.
<https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
- Ruedas, M., Ríos, M., y Nieves, F. (2009). Hermenéutica: La roca que rompe el espejo. Investigación y Postgrado, 24(2), 181-201.
- Sánchez F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos. Revista Digital Investigación y Docencia, 13(1), 101-122.
- Santos, M. (10 de enero 2022). Varios países de Europa vuelven este lunes a las aulas de forma presencial y sin grandes restricciones. ElDiario.es. https://www.eldiario.es/sociedad/ultima-hora-coronavirus-actualidad-politica-10-enero_6_8641690_1083243.html
- Save the Children. (2022). Educación en emergencias. Save the Children. <https://www.savethechildren.es/trabajo-ong/educacion/educacion-en-emergencias>
- Sousa Ferreira, R., Campanari Xavier, R., y Rodrigues Ancioto, A. (2021). La realidad virtual como herramienta para la educación básica y profesional. Revista Científica General José María Córdova, 19(33), 223-241. <https://doi.org/10.21830/19006586.728>
- Subdirección de Desarrollo Organizacional de Colombia. (09 de agosto de 2013). Gestión de riesgo. Ministerio de Educación Nacional de Colombia. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles327021_archivo_pdf_Dia2_1_Gestion_Riesgo.pdf
- Tiusabá, B., Barreto, R., y Cerón, L. (2019). Hermenéutica, realidad y método en la disciplina de las Relaciones Internacionales. Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales, 64(236), 217-237. <https://doi.org/10.22201/fcpys.2448492xe.2019.236.63223>

- Toca, C., y Carrillo, J. (2019). Los entornos de aprendizaje inmersivo y la enseñanza a ciber-generaciones. *Educação e Pesquisa*, 45, e187369. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201945187369>
- Vargas, C. (2015). La adaptación y la transformación sociales como metas del aprendizaje a lo largo de la vida: la contribución de las organizaciones internacionales. *Sinéctica*, (45), 01-24.
- Vidal Ledo, M., Lío Alonso, B., Santiago Garrido, A., Muñoz Hernández, A., Morales Suárez, I., y Toledo Fernández, A. (2017). Realidad aumentada. *Educación Médica Superior*, 31(2), 1-11.
- Villalibre, C. (2013). Concepto de urgencia, emergencia, catástrofe y desastre: Revisión histórica y bibliográfica [Trabajo de Fin de Máster, Universidad de Oviedo]. Digibuo.

Copyright (2026) © María del Carmen Paredes Acosta, Aracely Carolina Garzón Vallejo, Gabriel Ignacio Pasquel Baquero, Dayana Isabel Coca Oñate, Adela Noemí Romero Merino



Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0. Usted es libre para Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.