DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

pp. 504– 528
Número 25, Vol. 2 (2025)
ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

REALIDAD AUMENTADA EN EL CONTEXTO EDUCATIVO COLOMBIANO: UNA ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN PEDAGÓGICA.

Sonia Elizabeth Reyes Mosquera[1]
reyesmse@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0001-8150-6462
Institución Educativa Oficial
Colombia

María del Pilar Rocha González[2]
larpii17@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-3948-1027
Colegio La Madrid de Villavicencio
Colombia

Jairo Arnulfo Camacho Medina[3]
jacam217@hotmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-2026-4559
Institución Educativa Oficial
Colombia

Recibido: 20/02/2025 **Aprobado: 19/03/2025**

RESUMEN

En la actualidad colombiana, el contexto educativo enfrenta desafíos significativos en cuanto a la aplicación de recursos digitales en el proceso pedagógico, dentro de estos desafíos se puede mencionar la falta de una infraestructura adecuada, la capacitación insuficiente en los docentes, y las brechas digitales en la enseñanza en el contexto urbano y rural. A partir de esto, el presente ensayo propone una reflexión sobre la Realidad Aumentada (RA) como una estrategia pedagógica que, desde un enfoque teórico y práctico, tiene el potencial de enriquecer la educación mediante experiencias

[1] Contador público, Esp. Administración de la Informática Educativa, Magister en Gestión de la Tecnología Educativa. Coordinadora de Institución Educativa oficial.
[2] Licenciada en Lengua Castellana y Literatura por la Universidad del Tolima, Magíster en Docencia por la Universidad de La Salle. Docente en el Colegio La Madrid de Villavicencio.
[3] Administrador de empresas, Esp. Gestión Pública, Esp. Administración de la Informática Educativa, Magister en Gestión de la Tecnología Educativa. Rector de Institución Educativa oficial.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i25.3985

de aprendizaje visuales e interactivas que permitan la comprensión de conceptos de una manera más sencilla bajo un enfoque STEAM[4] (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas). La metodología empleada incluye la exploración documental por medio de la revisión de estudios previos a nivel internacional, y así mismo incluye el análisis comparativo de las experiencias internacionales en la aplicación de la RA[5] y su contextualización en el sistema educativo colombiano. Así pues, se analizan las ventajas que presenta la integración de este tipo de tecnología en las aulas de clase destacando su potencial transformador en los procesos de enseñanza - aprendizaje, mejorando la comprensión de conceptos abstractos por medio del aprendizaje interactivo puesto que la RA incorpora elementos digitales sobre el mundo físico de una manera dinámica y participativa. Dentro de las reflexiones se enuncian el esfuerzo y compromiso conjunto de los actores educativos en la superación de los desafíos inicialmente mencionados, reconociendo y potenciando las posibilidades que ofrece esta tecnología para modernizar la educación en Colombia, puesto que no solo representa una herramienta para mejorar la calidad educativa, sino también un medio para cerrar las brechas existentes y generar nuevas oportunidades de aprendizaje en todos los contextos.

Palabras clave: realidad aumentada, innovación pedagógica, tecnología educativa, enseñanza interactiva.

AUGMENTED REALITY IN THE COLOMBIAN EDUCATIONAL CONTEXT: A PEDAGOGICAL INNOVATION STRATEGY

ABSTRACT

In the current Colombian context, the educational system faces significant challenges regarding the application of digital resources in the pedagogical process. Among these challenges, the lack of adequate infrastructure, insufficient teacher training, and the digital divide in both urban and rural teaching environments can be highlighted. Based on this, the present essay proposes a reflection on Augmented Reality (AR) as a pedagogical strategy that, from both a theoretical and practical approach, has the potential to enrich education through visual and interactive learning experiences that make it easier to understand concepts in a STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) framework. The methodology used includes document exploration through

[4] El término STEAM surge de las siglas en inglés de Science, Technology, Engineering, Arts & Mathematics.
[5] Se usa la abreviatura RA para el término de Realidad Aumentada.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i25.3985

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

pp. 504– 528
Número 25, Vol. 2 (2025)
ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

a review of previous international studies, as well as a comparative analysis of international experiences in the application of AR and its contextualization within the Colombian educational system. The essay examines the advantages of integrating this type of technology into classrooms, emphasizing its transformative potential in the teaching-learning process by improving the understanding of abstract concepts through interactive learning, as AR overlays digital elements onto the physical world in a dynamic and participatory way. The reflections also mention the joint effort and commitment of educational stakeholders in overcoming the initially mentioned challenges, recognizing and enhancing the possibilities offered by this technology to modernize education in Colombia, as it not only represents a tool to improve educational quality but also a means to close existing gaps and generate new learning opportunities in all contexts.

Keywords: augmented reality, pedagogical innovation, educational technology, interactive teaching.

INTRODUCCIÓN

En el mundo actual en donde cada vez se hace más evidente el proceso de transformación y evolución constante permitido gracias a las tecnologías emergentes las cuales juegan un papel fundamental en la resolución de problemas globales, y que gracias a su potencial transformador y a su interdisciplinariedad cada vez son más usadas en los distintos ámbitos permitiendo de esta manera un desarrollo en sectores tales como la salud, la economía, el medio ambiente, la cultura y la educación, dentro de este ensayo y haciendo énfasis en el sector educación se ha decidido abordar la RA como una tecnología emergente en el contexto colombiano la cual se propone como una estrategia de innovación pedagógica que ofrece experiencias inmersivas e interactivas

https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i25.3985

en los distintos campos del conocimiento, y que enriquecen los procesos de enseñanza - aprendizaje.

Teniendo en cuenta lo anterior es importante conocer que dentro del contexto colombiano a través del tiempo el sector educativo se ha visto marcado por brechas socioeconómicas y desigualdades, cabe mencionar dentro de estas la falta de infraestructura adecuada y la escasa capacitación docente, de tal manera, y a pesar de los desafíos inherentes, surge como estrategia de innovación tecnológica y pedagógica el uso de la RA en el aula, entendiendola como una oportunidad para avanzar hacia un sistema educativo más moderno e inclusivo.

De igual manera, es indispensable mencionar que la RA es una herramienta propicia para transformar los procesos pedagógicos por medio de experiencias interactivas y visuales que permiten la comprensión de conceptos de una manera más sencilla bajo un enfoque STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas), puesto que permite superponer elementos digitales sobre el entorno físico, lo cual fomenta un mayor interés en el estudiante y así mismo fomenta su curiosidad por aprender.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, el objetivo que orienta el presente ensayo es comprender la RA en el contexto colombiano como una estrategia de innovación pedagógica. Entendiendo así que la adopción de esta estrategia transforma las aulas tradicionales en espacios interactivos fomentando la creatividad y el pensamiento crítico en los estudiantes del mundo moderno, resaltando sus ventajas y

https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i25.3985

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
pp. 504– 528
Número 25, Vol. 2 (2025)
ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777
BY NC SA

proponiendo su integración como una solución para superar las barreras educativas actuales.

Para lograr el objetivo propuesto, es preciso mencionar que se han planteado unos interrogantes que se analizaron a partir de la exploración documental por medio de la revisión de estudios previos, y a partir del análisis comparativo de las experiencias internacionales en la aplicación de la RA con los estudiantes y su contextualización en el sistema educativo colombiano, se identificaron los desafíos asociados a su implementación y se propusieron unos compromisos asociados a los actores educativos, de tal manera que partiendo del análisis holístico, esta estrategia de innovación pedagógica en el sistema educativo colombiano pueda darse de una manera más efectiva en las aulas de clases.

Partiendo de lo anterior, en este ensayo se pretendió dar respuesta a los siguientes cuestionamientos: ¿Qué aprendizajes pueden extraerse de experiencias internacionales en la implementación de la Realidad Aumentada en la educación?, ¿cómo la Realidad Aumentada contribuye a la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje en el contexto educativo colombiano como una estrategia de innovación pedagógica?, y ¿qué compromisos deben asumir los actores educativos para superar las limitaciones y brechas existentes para aprovechar el potencial de la Realidad Aumentada en el sistema educativo colombiano?.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i25.3985

REALIDAD AUMENTADA

Ahora bien, es indispensable conocer para una mejor comprensión del tema, el término de Realidad Aumentada, y para ello, es preciso citar conceptos que permitan entender de una mejor manera el significado del mismo. En primera instancia se enuncia el concepto de Realidad Aumentada propuesto por Català Domènech, J. M.[6] (2005), quien enuncia que:

> Es una transformación radical de nuestra relación con las imágenes, la realidad y el conocimiento, se refiere a los dispositivos capaces de superponer a la imagen, o directamente sobre la propia realidad, una serie de parámetros relacionados con aquellas características y cualidades que no revela la mera apariencia pero que sin embargo forman parte de la ontología del objeto o de la situación. Las técnicas de realidad aumentada combinan en tiempo real la realidad óptica con la información sobre la misma, de forma que se combinan en una misma visualidad distintos tipos de información. La mayor originalidad del dispositivo reside en el hecho de que, a través del mismo, la información se fusiona con la visión. Los sistemas de Realidad Aumentada se transforman así en el origen de una serie de tecnologías que pueden convertirse en prototípicas de la naciente sociedad del conocimiento. (p. 600)

Es así como se puede comprender que el término de RA tiene una característica transformadora de la relación del mundo digital con el mundo físico, lo cual permite que su uso en la época actual posibilite la obtención del conocimiento de una manera más dinámica al fusionarse la información con la visión por medio de la tecnología.

[6]Catedrático emérito de Comunicación Audiovisual. Es doctor en Ciencias de la Comunicación por la Universidad Autónoma de Barcelona, licenciado en Historia Moderna y Contemporánea por la Universidad de Barcelona y Master of Arts in Film Theory por la San Francisco State University de California.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i25.3985

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
pp. 504– 528
Número 25, Vol. 2 (2025)
ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777
BY NC SA

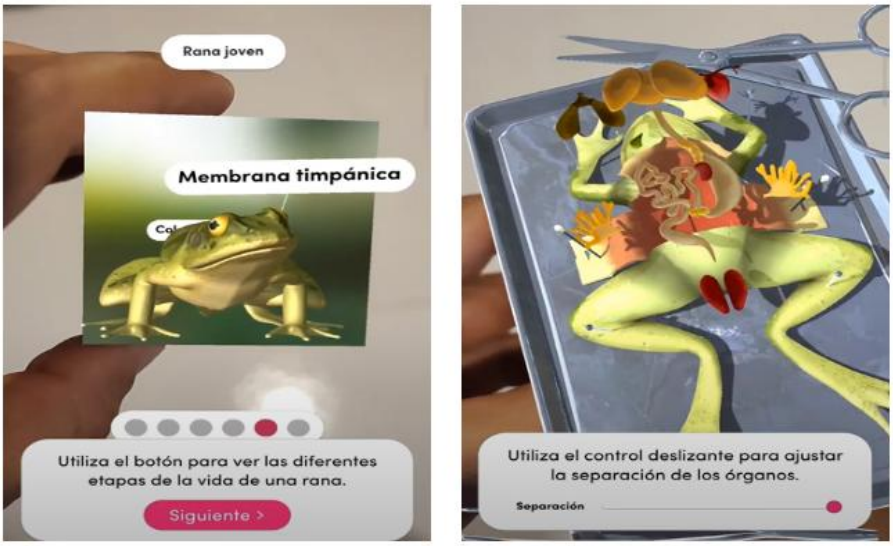
Así mismo, y ampliando el concepto, es preciso mencionar lo enunciado por Berrios Zepeda, R. (2020), el cual menciona que “La realidad aumentada es un término relativamente reciente y que está en constante evolución, es una tecnología con visión directa o indirecta, que permite agregar un objeto irreal a un contexto real, creando de esta forma una nueva realidad” (p.217)

De tal manera, teniendo en cuenta los conceptos anteriores se permite establecer una relación entre los mismos y se amplía el conocimiento sobre la RA, logrando determinar que la RA es una herramienta tecnológica que evoluciona de acuerdo a los requerimientos del mundo moderno, y que permite por medio de dispositivos tecnológicos y softwares superponer objetos irreales al mundo real, lo cual la hace una herramienta ideal usada como estrategia educativa, puesto que motiva a los estudiantes a interactuar de una manera dinámica con el entorno que lo rodea, permitiendo la obtención y retención del conocimiento de una forma clara y divertida.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i25.3985

Figura 1

Uso de la Realidad Aumentada en las etapas de vida y la anatomía interna de una rana.



Fuente. Elaboración propia.

Partiendo de lo anterior, se logra identificar qué instituciones de diferentes países dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje ya utilizan esta estrategia de innovación pedagógica en el mundo actual dentro del campo educativo y así mismo se logra evidenciar las ventajas y los desafíos a los que se enfrentan en su aplicación.

Es así como profundizando en este artículo surge la necesidad de plantearse los siguientes interrogantes, a los cuales se les intentará dar una respuesta aproximada por medio de un análisis a la exploración documental partiendo de la revisión de estudios previos a nivel internacional, que permitan una contextualización en el sistema educativo

https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i25.3985

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
pp. 504– 528
Número 25, Vol. 2 (2025)
ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777
BY NC SA

colombiano para la implementación de la RA como estrategia pedagógica, identificando los desafíos asociados a su implementación y proponiendo unos compromisos asociados a los actores educativos.

¿QUÉ APRENDIZAJES PUEDEN EXTRAERSE DE EXPERIENCIAS INTERNACIONALES EN LA IMPLEMENTACIÓN ¿DE LA REALIDAD AUMENTADA EN LA EDUCACIÓN?

Es necesario comprender que la RA al pertenecer al campo de las tecnologías emergentes surge como herramienta innovadora en el sector educativo, de tal manera, diversas instituciones educativas a nivel global implementan esta tecnología, es así como se han tenido en cuenta los siguientes referentes internacionales partiendo de su apropiación con la temática, de la actualidad en su implementación, y de los aportes que se relacionan con el presente ensayo.

En primera instancia se enuncia el estudio realizado por Rivadulla y Rodriguez (2020), en el cual se indica que los docentes que participaron como población objeto de estudio usaron la RA como herramienta motivadora en el aula de clases, permitiendo a los estudiantes interactuar con el mundo digital por medio de objetos reales en su entorno, así mismo señalaron como una ventaja que la RA les permitió a los estudiantes comprender de una mejor manera conceptos difíciles de entender.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i25.3985

Partiendo de lo enunciado en la investigación realizada por Rivadulla y Rodriguez, se evidencia que la implementación de la RA en el aula de clases trae consigo unas ventajas significativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que le permitiría tanto al profesorado como a los estudiantes interactuar de manera activa y dinámica en las aulas, así como comprender temáticas densas de una manera más fácil teniendo en cuenta el contexto estudiantil, de tal manera que los resultados del aprendizaje sean significativos y haya una modernización de la educación que le permita a los docentes estar a la vanguardia del mundo moderno.

Ahora bien, continuando con los referentes internacionales, se enuncia la investigación realizada por Josfal (2020), la cual estuvo orientada bajo el tipo de investigación documental en donde incorporó artículos provenientes de especialistas de reconocida trayectoria en Argentina. Al respecto del interrogante planteado inicialmente cabe señalar que el autor considera que la RA en la pedagogía es un recurso muy llamativo para los estudiantes debido a las posibilidades de interacción que ofrece en los diferentes niveles de educación, convirtiéndose de igual manera en una herramienta digital importante para los docentes puesto que dinamiza las experiencias en la orientación del currículum con la formación de los estudiantes por medio del mundo virtual.

Partiendo de lo enunciado anteriormente se puede decir en este ensayo que la RA es una herramienta tecnológica que tiene como ventaja el poder ser usada en cualquier nivel educativo, entendiendo así que se presenta como una estrategia de

https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i25.3985

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
pp. 504– 528
Número 25, Vol. 2 (2025)
ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

innovación pedagógica que se relaciona de una manera transversal en las instituciones educativas desde un enfoque STEAM pero que además puede utilizarse desde otros enfoques que requieran su aplicación, permitiendo su uso no solo en los niveles de escolaridad primaria, básica o media sino también en el nivel profesional en el campo educativo.

Siguiendo con los referentes a nivel internacional, es preciso mencionar la investigación publicada por López-Hernández, et al. (2021) la cual tuvo por población objeto de estudio a dos comunidades del área rural y una comunidad del área urbana de México. En esta investigación se usó la metodología de investigación-acción, bajo un enfoque del tipo mixto tomando elementos del corte cualitativo y cuantitativos. Así pues al respecto de la aplicación de la RA los autores refirieron que la población que participó indicó que es una manera distinta de abordar el proceso educativo, puesto que generó curiosidad y posibilitó la participación de una manera dinámica y creativa en las diferentes asignaturas por parte de los estudiantes, así mismo, posibilitó la experimentación y facilitó el aprendizaje por medio del descubrimiento, permitiendo de igual manera a los docentes orientarán sus clases y contenidos de una manera más kinestésica.

De tal manera, partiendo de lo mencionado en la investigación anterior, se evidencia que el uso de la RA tiene como ventaja que despierta en los estudiantes la curiosidad por aprender y los motiva a descubrir nuevos conocimientos, así mismo, a los docentes la aplicación de la RA les permite crear experiencias con los estudiantes de

https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i25.3985

tipo kinestésico donde los sentidos juegan un papel supremamente importante en donde los estudiantes pasan de ser seres pasivos a estudiantes activos, capaces de formar pensamientos propios basados en las experiencias obtenidas, motivados por el espíritu investigativo con ansias de aprender, conocer y desarrollar habilidades que les permitan destacarse sobre los demás.

Continuando con la investigación realizada por López-Hernández, et al. (2021) es importante enunciar que en dicha investigación se evidencia que los costos a los cuales se recurrieron para poner en uso la RA como estrategia pedagógica fueron bajos, puesto que utilizaron los propios celulares de los estudiantes, descargando la aplicación para los dispositivos y utilizando material ordinario de papelería, evidenciando así que una buena planeación de clase con unos objetivos definidos y unos resultados esperados se puede implementar la RA para hacer más participativo y dinámico el proceso de aprendizaje.

Ahora bien, para finalizar los referentes analizados de la exploración documental, dentro del presente ensayo se hace mención a la investigación realizada por Resabala y Aguilar (2024), cuya población objeto de estudio fueron 173 personas conformadas por 8 docentes y 165 estudiantes de los diferentes novenos, en donde se empleó un enfoque mixto cualitativo - cuantitativo. Así pues, al respecto del tema los autores consideran lo que la incorporación de la RVA[7] mejora el proceso de enseñanza y genera un impacto positivo motivando la participación de los estudiantes, permitiendo también el

[7] Se usa la abreviatura RVA para el término de Realidad Virtual Aumentada.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i25.3985

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
pp. 504– 528
Número 25, Vol. 2 (2025)
ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777
CC BY NC SA

entendimiento de nociones complejas, transformando la educación tradicional presente en contextos con recursos tecnológicos limitados a una educación moderna. De igual manera, los autores sugieren que al fomentar el uso de la RVA se fomenta el interés, la cooperación y el compromiso en el proceso pedagógico.

Partiendo de lo enunciado, se evidencia que el proceso de aplicación de la RA en la enseñanza-aprendizaje tiene como ventaja que transforma la educación tradicional en educación participativa, motivante y de fácil comprensión para los estudiantes, lo cual permite obtener a largo plazo una educación de calidad que vaya a la vanguardia del mundo actual superando las brechas que se presentan en los diferentes contextos en los que se desarrollan los estudiantes.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i25.3985

Tabla 1.

Publicaciones sobre el uso de RA como estrategia pedagógica en distintos países.

Año de publicación	País	Título de la publicación	Objetivo de la investigación y/o Conclusión de la investigación.	Autor.(es).	Tipo de publicación.
2020	España.	La incorporación de la realidad aumentada en las clases de ciencias	Conocer y analizar las percepciones de un grupo de profesores de Primaria y Secundaria sobre la RA, las ventajas que otorga dicha tecnología y las necesidades para su incorporación	Rivadulla y Rodriguez	Artículo de investigación.
2020	Argentina	Aplicación De La Realidad Aumentada En La Pedagogía De La Educación Primaria	Analizar el uso de la Realidad Aumentada como recurso que favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje en los alumnos de educación primaria en escuelas privadas.	Josfal	Tesis de maestría.
2021	México	Realidad aumentada como alternativa	Establecer las bases de una intervención pedagógica, utilizando recursos que permitieran mayor interacción del estudiante	López-Hernández, López-	Artículo de investigación.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i25.3985

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
pp. 504– 528
Número 25, Vol. 2 (2025)
ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

		didáctica en escuelas públicas en zonas rurales y semiurbanas de San Quintín y Mexicali, México	con su propia realidad, a través del uso de tecnología en escuelas de nivel medio y medio-superior en Baja California, que sustenta la propuesta etnometodológica de investigación - acción, apoyándose en el método del Aprendizaje Basado en Problemas de origen constructivista	Morteo y Justo-López	
2024	Ecuador.	Realidad Virtual Aumentada en la enseñanza-aprendizaje en una Institución de Educación Básica Superior, Ecuador.	Evaluar el impacto de la implementación de la RVA en los procesos educativos de estudiantes del nivel básico superior,	Resabala y Aguilar.	Artículo de investigación.

Fuente. Elaboración propia.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i25.3985

¿CÓMO LA REALIDAD AUMENTADA CONTRIBUYE A LA MEJORA DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL CONTEXTO EDUCATIVO COLOMBIANO COMO UNA ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN PEDAGÓGICA?

Continuando con los interrogantes planteados, y teniendo en cuenta la exploración documental y los resultados obtenidos en dichas publicaciones, se logra hacer un análisis comparativo de las experiencias internacionales en la aplicación de la RA con los estudiantes y su contextualización en el sistema educativo colombiano, de tal manera, se evidencia que en las investigaciones realizadas el impacto en la aplicación de esta estrategia es positivo, en la medida de que es una herramienta que permite abordar la educación desde el enfoque STEAM de una manera creativa y divertida, que fomenta y promueve la curiosidad de los alumnos y la interacción en el aula, así como permite la experimentación y el descubrimiento de nuevas fuentes de conocimiento lo que les facilita a los docentes su labor en gran medida, así mismo la RA permite la transversalidad y el desarrollo de la información por medio de la interacción con los recursos tecnológicos puesto que permite la comprensión de una manera sencilla de la información que en algunos escenarios puede ser compleja de asimilar por los estudiantes favoreciendo y motivando el aprendizaje autonomo y colaborativo, así como la obtención de experiencias y vivencias de primera mano, siempre permitiendo en alto grado de interes por el aprendizaje por medio de la participación activa.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i25.3985

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
pp. 504– 528
Número 25, Vol. 2 (2025)
ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777
CC BY NC SA

De tal manera se puede decir que la RA contribuye a la mejora de los procesos de enseñanza - aprendizaje en el contexto educativo colombiano como una estrategia de innovación pedagógica puesto que sus beneficios permiten el desarrollo y progreso educativo del país teniendo en cuenta las características y ventajas que esta herramienta tecnológica ofrece y que se ha demostrado en su aplicabilidad en los demás países que ya la han implementado. De modo que la importancia de la aplicación en los establecimientos educativos colombianos de esta estrategia educativa permite al país estar a la vanguardia de las nuevas tecnologías que facilitan la comprensión de la información y la obtención del conocimiento de acuerdo a las necesidades y requerimientos en el mundo moderno.

Ahora bien, para la aplicación de esta estrategia de innovación pedagógica de una manera satisfactoria y atendiendo a las necesidades y requerimientos que esta posee en su aplicabilidad, cabe destacar una serie de compromisos que se deben adquirir. Es así como dentro del presente ensayo se ha planteado la siguiente pregunta:

https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i25.3985

¿QUÉ COMPROMISOS DEBEN ASUMIR LOS ACTORES EDUCATIVOS PARA SUPERAR LAS LIMITACIONES Y BRECHAS EXISTENTES PARA APROVECHAR EL POTENCIAL DE LA REALIDAD AUMENTADA EN EL SISTEMA EDUCATIVO COLOMBIANO?

Antes de intentar dar una respuesta a este interrogante, es preciso conocer así mismo las dificultades, las limitaciones y las brechas que se han encontrado en la aplicabilidad de esta estrategia en algunos de los países que han sido objeto de estudio en este ensayo y que se analizaron desde la exploración documental. De tal manera, es necesario conocer en primera instancia lo expuesto por Rivadulla y Rodriguez (2020), quienes señalan que los docentes que participaron en la investigación manifestaron nunca haber asistido a capacitaciones en el manejo de la RA; así mismo, indicaron que el proceso de formación tanto en esta herramienta como en los contenidos digitales que se pueden transmitir con el uso de la misma son necesarios.

Entendiendo así que la capacitación constante de los docentes en cuanto a la aplicación y uso de diversas herramientas tecnológicas en el aula, en este caso haciendo énfasis en la capacitación sobre la RA, constituye una necesidad que se debe suplir de manera inmediata para superar la brecha digital respecto de los países que ya implementan esta estrategia pedagógica.

Así mismo, Josfal (2020) señala en su investigación que dentro de las limitaciones que presentan los estudiantes se destaca la escasa posibilidad de adquirir dispositivos

https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i25.3985

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
pp. 504– 528
Número 25, Vol. 2 (2025)
ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

para hacer uso de la RA como estrategia pedagógica en el aula, haciendo énfasis en los estudiantes pertenecientes a la educación pública puesto que estos presentan en algunos contextos escasez de recursos económicos.

Por último y continuando con las dificultades, limitaciones o brechas analizadas en este ensayo según lo enunciado por López-Hernández, et al. (2021) dentro de la investigación se identificó que en el contexto rural existe una cobertura de internet deficiente por lo cual se tuvo que realizar previamente adecuaciones en la actividad de campo, las cuales surgieron a partir del análisis de la infraestructura, las características de la comunidad, la actividad económica en la que interactúan los acudientes, el acceso a los dispositivos y a los servicios tanto en la escuela como en el hogar.

Con lo anterior se evidencia que una deficiente infraestructura tecnológica constituye una limitante en el proceso de aplicación de la RA como estrategia de innovación pedagógica en el aula, puesto que la falta o la intermitencia de conexión a internet imposibilita el uso del software requerido en las asignaturas impartidas por los docentes lo cual impide el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje y con esto igualmente un desarrollo en la calidad educativa.

Realizando un análisis de lo mencionado, es necesario indicar que para superar las dificultades, limitaciones y las brechas existentes para aprovechar el potencial de la RA como estrategia pedagógica en el sistema educativo colombiano los actores educativos deben asumir unos compromisos sumamente importantes. Cabe aclarar que

https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i25.3985

en el presente ensayo cuando se hace mención a los actores educativos se hace énfasis en los docentes, estudiantes, familia, directivos docentes, gobierno, y comunidad.

Ahora bien, profundizando en cada uno de estos actores, se proponen los siguientes compromisos:

Para los docentes, se propone la actualización y capacitación constante en el uso de herramientas digitales haciendo énfasis en el uso de la RA como estrategía pedagógica en el aula; estas capacitaciones pueden realizarse de manera formal e informal, como ejemplo el docente puede participar en talleres, cursos, posgrados, entre otros, bien sea con apoyo gubernamental o por iniciativa y recursos propios.

Así mismo, es importante mencionar que dentro de los compromisos los docentes deben estar dispuestos a innovar permanentemente dentro de su labor pedagógica, actualizando su metodología de enseñanza, incorporando dentro del contenido curricular la integración y transversalización del uso de la RA con las distintas áreas de aprendizaje, de tal manera que el proceso de enseñanza despierte la curiosidad de los estudiantes y se presenten los contenidos de una manera más dinámica y participativa.

Ahora bien, para los estudiantes se propone como compromiso la adopción de la RA dentro de su proceso formativo de una manera dinámica y participativa, entendiendo esto, como el uso la RA como sujetos activos en las clases capaces de interactuar con los contenidos temáticos siendo seres críticos y propositivos frente a la información presentada, para que de esta manera desarrollen habilidades y competencias digitales

https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i25.3985

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
pp. 504– 528
Número 25, Vol. 2 (2025)
ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777
BY NC SA

que les permitan aprovechar el potencial de la RA como estrategia pedagógica que está a la vanguardia del mundo moderno.

Seguidamente, para la familia, se propone como compromiso el apoyo con la facilitación de los recursos digitales disponibles en casa, y el acompañamiento constante con sus hijos, incentivando y motivando el uso adecuado de la tecnología y el descubrimiento por nuevas herramientas digitales que les permitan adquirir habilidades y destrezas necesarias en el mundo actual y que les permitan desarrollar su potencial en el campo académico y profesional, limitando de esta manera el uso de las pantallas para aplicaciones que no sean propicias para las edades tales como las redes sociales y páginas que no sean pertinentes o que pongan en riesgo la salud tanto física como mental de los menores.

Continuando, para los directivos docentes, se propone como compromisos la promoción de la innovación tecnológica, permitiendo la integración de la RA como herramienta digital que se transversalice en el currículum escolar e impulsando su implementación en la educación. Así mismo, se propone como compromiso el apoyo con la inversión en infraestructura tecnológica en las instituciones educativas entendiendo que se deben tener los espacios adecuados, dispositivos apropiados, conexión a internet, softwares actualizados, entre otros, de manera que la implementación de la RA se dé eficazmente en el proceso formativo de los estudiantes.

Para el gobierno, se propone como compromisos, el establecimiento de políticas educativas que fomenten el uso de herramientas tecnológicas incluyendo la RA como

https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i25.3985

estrategia pedagógica adaptada a los contextos que se incluya en los planes de estudio según los requerimientos del mundo moderno. De igual manera, se propone la inversión en infraestructura y en la asignación de recursos, con lo cual se garantiza el acceso a tecnologías educativas de calidad, prestando un especial cuidado en las instituciones de las áreas rurales con lo cual se permitiría la reducción de la brecha digital; Así mismo, se propone que el gobierno sea un actor que permita la formación docente de manera constante, mediante la oferta de programas de formación que incluyan el uso de la RA como estrategía pedagógica de tal manera que los docentes lleguen a sus aulas de clase con el conocimiento sobre el manejo de los dispositivos y softwares existentes de RA como herramienta que promueve el conocimiento de una manera activa, dinámica y participativa.

Por último, para la comunidad, se proponen como compromisos la concienciación sobre el impacto y los beneficios del uso de la RA en las aulas de clase, lo cual permite a los estudiantes obtener una educación de calidad que va a la vanguardia del siglo XXI; y así mismo, se propone que la comunidad sea participativa, promocionando el uso de los recursos por medio de la inversión privada en el desarrollo de la RA de manera que la herramienta sea accesible, relevante y apropiada pedagógicamente dentro del contexto educativo colombiano.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i25.3985

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

pp. 504– 528
Número 25, Vol. 2 (2025)
ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

CC BY NC SA

CONCLUSIONES

Las conclusiones derivadas de este ensayo, sirven para las futuras investigaciones y para las pretensiones del uso de la RA en el contexto educativo colombiano como una estrategia de innovación pedagógica.

Es así como dentro de las conclusiones de este ensayo es preciso mencionar que partiendo del análisis realizado a la exploración documental y a la revisión de los estudios previos a nivel internacional, se evidenció que los países que implementan la RA como herramienta educativa presentan una educación más participativa y dinámica en el proceso de enseñanza -aprendizaje en el aula. Esta integración de la tecnología no solo fomenta la interacción entre los estudiantes y el contenido curricular, sino que también facilita la visualización de conceptos abstractos, contribuyendo a una mejor comprensión y retención de la información. Asimismo, se observó que el uso de la RA permite personalizar los métodos de enseñanza, adaptándose a las necesidades y estilos de aprendizaje de cada estudiante, lo que resulta en un entorno más inclusivo y motivador.

Del mismo modo, se concluye que el uso de la RA en el contexto educativo colombiano tiene el poder de transformación de la educación tradicional en una educación más activa y participativa, haciendo que el proceso de enseñanza -aprendizaje sea más dinámico, por medio de la interacción con el mundo digital y físico de manera simultánea en donde los estudiantes pueden experimentar un aprendizaje

https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i25.3985

más personalizado que va a la vanguardia con las exigencias de una educación de calidad bajo un enfoque STEAM en un mundo globalizado.

Así mismo, es preciso concluir que para lograr la adopción de esta estrategia de manera satisfactoria se deben tener presentes los desafíos del contexto educativo colombiano dentro de los cuales se pueden mencionar la falta de infraestructura adecuada, la insuficiente capacitación de los docentes y las brechas digitales que limitan el potencial de esta estrategia en las instituciones educativas tanto del área urbana como del área rural.

Por último, se concluye que para superar estos desafíos deben existir unos compromisos por parte de los actores educativos colombianos haciendo énfasis en docentes, estudiantes, familia, directivos docentes, gobierno, y comunidad; de tal manera que integrando esfuerzos de manera conjunta sea posible y efectiva la utilización de la RA como estrategia pedagógica en el aula permitiendo su implementación en todos los contextos, mejorando la calidad educativa ofreciendo oportunidades para modernización y democratización de la educación en Colombia.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i25.3985

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

pp. 504– 528
Número 25, Vol. 2 (2025)
ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

BY NC SA

REFERENCIAS

Berrios Zepeda, R. (2020). Realidad aumentada: uso estratégico en comercialización y educación. *Redmarka. Revista De Marketing Aplicado*, *24*(2), 217–237. https://doi.org/10.17979/redma.2020.24.2.7120

Catalá Domènech, J. M. (2005). *La imagen compleja: la fenomenología de las imágenes en la era de la cultura visual*. Editorial Universitat Autónoma de Barcelona Servei de Publicacions. https://books.google.es/books?id=OEk7tG-B_3kC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r#v=onepage&q=realidad%20 aumentada &f=false

Josfal, E. (2020). Aplicación de la realidad aumentada en la pedagogía de la educación primaria. [Tesis de maestría, Universidad de San Andrés. Escuela de Negocios.] Repositorio UDESA. https://dspaceapi.live.udesa.edu.ar/server/api/core/bitstreams/85e617da-fb52-447a-ae2b-0f08426c395d/content

López-Hernández, J. G., López-Morteo, G. A. y Justo-López, A. C. (2021). Realidad aumentada como alternativa didáctica en escuelas públicas en zonas rurales y semiurbanas de San Quintín y Mexicali, México. *Revista TecnoLógicas, vol. 24, núm. 52, e1939.* https://www.redalyc.org/journal/3442/344268257002/344268257002.pdf

Resabala Delgado, K. M., & Aguilar Oña, K. Y. (2024). Realidad Virtual Aumentada en la enseñanza-aprendizaje en una institución de Educación Básica Superior, Ecuador. Delectus, 7(2), 1-7. https://revista.inicc-peru.edu.pe/index.php/delectus/article/view/288/287

Rivadulla López, J. C., & Rodríguez Correa, M. (2020). La incorporación de la realidad aumentada en las clases de ciencias. *Contextos Educativos. Revista De Educación*, (25), 237–255. https://doi.org/10.18172/con.3865

https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i25.3985