

LA VIRTUALIDAD EN TIEMPOS MODERNOS.

Sinopsis Educativa
Revista Venezolana
de Investigación

Año 25, N° 1

Julio 2025

pp 754 - 762

Recibido: Abril 2025
Aprobado: Junio 2025

Omar Armando Castro Castiblanco
Universidad Pedagógica Experimental Libertador
maotrocas@gmail.com

RESUMEN

Este artículo de revisión teórica trata cómo la virtualidad es manejada en tiempos modernos, en el fortalecimiento de los saberes y la comunicación, por lo tanto, busca la relación entre la educación y la tecnológica. Tiene como propósito resaltar los beneficios de las tecnologías en la educación, sin dejar de lado los desafíos y limitantes de su uso para la enseñanza y aprendizaje en los diferentes niveles, también se explora los diferentes beneficios y desafíos que traen las TIC, por otro lado, se busca destacar tanto las ventajas como las preocupaciones, como las brechas digitales y el acceso limitado a estas oportunidades digitales. Desde el punto de vista metodológico, se realizó una exploración teórica por diferentes fuentes, bajo el siguiente esquema: Diseño, estrategia de búsqueda, criterios de inclusión y exclusión, extracción de datos y análisis de los datos, lo que resultó en el diseño de dos matrices que permitieron la construcción del estado del arte. En resumen, este artículo resalta la importancia de la virtualidad en la actualidad en diferentes campos, pero principalmente en el ámbito educativo, laboral y personal.

Palabras clave:
virtualidad, tecnología, sociedad, digital.

VIRTUALITY IN MODERN TIMES

ABSTRACT

This theoretical review article addresses how virtuality is managed in modern times, strengthening knowledge and communication, and therefore explores the relationship between education and technology. Its purpose is to highlight the benefits of technologies in education, without neglecting the challenges and limitations of their use for teaching and learning at different levels. It also explores the various benefits and challenges that ICTs bring. It also seeks to highlight both the advantages and concerns, such as digital divides and limited access to these digital opportunities. From a methodological perspective, a theoretical exploration was carried out using different sources, following the following framework: design, search strategy, inclusion and exclusion criteria, data extraction, and data analysis. This resulted in the design of two matrices that allowed for the construction of a state-of-the-art methodology. In summary, this article highlights the importance of virtuality today in different fields, but primarily in education, work, and personal life.

Key words:
virtuality, technology, society, digital.

LA VIRTUALITÉ À L'ÉPOQUE MODERNE.

RÉSUMÉ

Cet article de revue théorique aborde la manière dont la virtualité est gérée à l'époque moderne, dans le renforcement des connaissances et de la communication, et explore donc la relation entre l'éducation et la technologie. Son objectif est de mettre en évidence les avantages des technologies dans l'éducation, sans négliger les défis et les limites de leur utilisation pour l'enseignement et l'apprentissage à différents niveaux. Il explore également les différents avantages et défis que les TIC apportent. D'autre part, il cherche à mettre en évidence à la fois les avantages et les préoccupations, tels que les fractures numériques et l'accès limité à ces opportunités numériques. D'un point de vue méthodologique, une exploration théorique a été réalisée à partir de différentes sources, selon le schéma suivant : conception, stratégie de recherche, critères d'inclusion et d'exclusion, extraction et analyse des données, ce qui a abouti à la conception de deux matrices permettant la construction de l'état de l'art. En résumé, cet article souligne l'importance de la virtualité aujourd'hui dans divers domaines, mais principalement dans l'éducation, le travail et la vie personnelle.

Mot clefs:

virtualité, technologie, société, numérique.

I. INTRODUCCIÓN

En este artículo es necesario ahondar en la influencia que tiene la tecnología en el desarrollo de la humanidad y cómo esta permite fortalecer los saberes, la comunicación y la virtualidad para adaptarse a nuevos cambios en los que el ser humano está inmerso y que no puede evadir. Por lo tanto, es oportuno reconocer la relación existente entre la educación y la tecnología en tiempos modernos de la comunicación e información, a partir de la virtualidad, análisis y surgimiento de las nuevas transformaciones que se han dado en nuestros días y de todos los factores que fomentaron el acceso a la información, generando consigo una mayor facilidad y bienestar social.

La tecnología si se utiliza de manera efectiva y equilibrada puede proporcionar beneficios significativos, pero también es importante tener en cuenta los posibles desafíos y limitaciones asociados con su uso. Hablar de virtualidad es hablar de tecnología, ya que las dos van ligadas, estas nos permiten comprender y reflexionar sobre los beneficios y desafíos que conlleva esta nueva forma de interactuar con el mundo.

En el ámbito educativo, la virtualidad ha abierto nuevas posibilidades para el aprendizaje, los estudiantes ahora pueden acceder a una amplia gama de recursos educativos en línea, participar en clases virtuales y colaborar con compañeros de todo el mundo. Además, la realidad virtual y aumentada se está utilizando cada vez más en entornos educativos para proporcionar experiencias inmersas y prácticas simuladas.

En el mundo laboral, la virtualidad ha permitido la creación de espacios de trabajo virtuales, donde los empleados pueden colaborar y comunicarse sin importar su ubicación geográfica. Además, la realidad virtual se está utilizando en campos como la medicina y la arquitectura para simular situaciones y ayudar a los profesionales a practicar y perfeccionar sus habilidades.

Sin embargo, también hay preocupaciones asociadas con la virtualidad en tiempos modernos, algunos argumentan que el uso excesivo de la tecnología y la dependencia de las interacciones virtuales pueden llevar a la desconexión social y a una disminución en las habilidades de comunicación interpersonal. Además, la brecha

digital puede limitar el acceso a las oportunidades virtuales para aquellos que no tienen acceso a dispositivos o conexión a Internet.

El propósito de hablar de la virtualidad en la actualidad es informar a los lectores sobre el uso de tecnologías digitales para crear experiencias simuladas y cómo esto ha impactado en diferentes áreas de la vida moderna, como la educación, el trabajo y la conexión con los demás. Además, se busca destacar tanto las ventajas como las preocupaciones asociadas con la virtualidad en tiempos modernos, como la brecha digital y el acceso limitado a estas oportunidades virtuales.

Es importante hablar de virtualidad en tiempos modernos porque representa un cambio significativo en la forma en que interactuamos con el mundo y con los demás. La virtualidad ha estado en diferentes ámbitos de la sociedad, como la educación, el trabajo, el entretenimiento y las relaciones personales, esta permite acceder a información y recursos de manera inmediata, sin importar nuestra ubicación geográfica. También brinda la posibilidad de comunicarnos y colaborar con personas de todo el mundo a través de plataformas digitales.

Además, la virtualidad ofrece nuevas formas de aprendizaje y desarrollo personal. A través de la realidad virtual y aumentada, podemos experimentar situaciones y escenarios que no serían posibles en la vida real, lo que facilita la adquisición de conocimientos y habilidades. Sin embargo, también surgen preocupaciones en torno a la virtualidad. Por un lado, existe el riesgo de que las personas se aíslen de la realidad y pierdan la capacidad de relacionarse de forma auténtica con los demás. Igualmente, la brecha digital puede generar desigualdades en el acceso a las oportunidades virtuales, dejando a algunas personas en desventaja.

Según Katie Williams (2021), en su libro "The Future of Virtual Reality and Augmented Reality: How These Technologies Will Change Our Lives" explora las posibilidades de estas tecnologías para el futuro, el libro analiza los beneficios potenciales de la realidad virtual y la realidad aumentada para la educación, la salud, el entretenimiento y la sociedad, así como los desafíos que plantean su adopción, además la autora es una defensora de estas tecnologías y cree que tienen el potencial de transformar la sociedad.

Si bien la virtualidad ha abierto nuevas posibilidades en el ámbito educativo, también presenta desafíos que deben ser abordados. Algunos de estos desafíos incluyen:

Brecha digital: La falta de acceso a dispositivos electrónicos y conexión a Internet puede limitar el acceso a las oportunidades virtuales. Esto crea una desigualdad en el acceso a la educación en línea y puede ampliar la brecha educativa entre aquellos que tienen acceso y aquellos que no.

Falta de interacción personal: Aunque la virtualidad permite la comunicación a distancia, la falta de interacción personal puede afectar la calidad de la educación. El aprendizaje presencial fomenta la interacción social, el trabajo en equipo y la comunicación no verbal, aspectos que pueden ser difíciles de replicar en un entorno virtual.

Falta de supervisión: En un entorno virtual, puede ser más difícil para los educadores supervisar y evaluar el progreso de los estudiantes. La falta de supervisión directa puede llevar a una menor participación y un menor compromiso por parte de los estudiantes.

Distracciones digitales: El uso de dispositivos electrónicos y la conexión constante a Internet pueden ser una distracción para los estudiantes. La facilidad con la que se puede acceder a las redes sociales, juegos en línea y otras distracciones puede afectar negativamente la concentración y el rendimiento académico.

Desafíos técnicos: La virtualidad depende de la tecnología, y los problemas técnicos pueden afectar la experiencia de aprendizaje. La falta de conexión a Internet estable, problemas con el software o hardware, y otros problemas técnicos pueden interrumpir el proceso de aprendizaje y frustrar a los estudiantes y educadores.

Es importante reconocer y abordar estos desafíos para garantizar que la virtualidad en la educación sea efectiva y equitativa para todos los estudiantes. Esto puede implicar la inversión en infraestructura tecnológica, la capacitación de educadores en el uso de herramientas virtuales, y la implementación de estrategias para fomentar la interacción y el compromiso de los estudiantes en entornos virtuales.

Teniendo en cuenta la virtualidad en tiempos modernos se generan los siguientes interrogantes:

1. ¿Qué es la virtualidad y cómo se ha desarrollado en tiempos modernos?
2. ¿Por qué es importante hablar de virtualidad en tiempos modernos?
3. ¿Cuáles son los desafíos de la virtualidad en la educación y cómo pueden ser abordados?

II. SUSTENTO TEÓRICO

La tecnología

Hoy en día, es común abordar temas relacionados con la tecnología, especialmente en el contexto de la educación y el proceso de enseñanza-aprendizaje. En la modalidad virtual, el enfoque educativo se basa en la transferencia de conocimiento, promoviendo un aprendizaje en el que se parte de una suposición y se fomenta la participación activa como un elemento fundamental para la adquisición de conocimientos. En este enfoque, los estudiantes son responsables de planificar, revisar, argumentar y reflexionar sobre su aprendizaje, mientras que el rol del profesorado se centra en facilitar y mediar este proceso de aprendizaje. (Arancibia et al., 2020; Hamid et al., 2018).

Según Agarwal en su libro “The Smart Classroom: How to Use Technology to Transform Education” (2018), cree que la tecnología puede ser una herramienta poderosa para el aprendizaje, puede ayudar a los estudiantes a aprender a su propio ritmo, a personalizar su aprendizaje y a acceder a información y recursos de todo el mundo. Agarwal también cree que la tecnología puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas, los estudiantes pueden aprender a usar la tecnología para analizar información, resolver problemas y crear contenido. Agarwal ha ofrecido consejos específicos sobre cómo utilizar la tecnología en el aula. Estos consejos incluyen:

- Utilizar la tecnología para personalizar el aprendizaje. Los estudiantes pueden usar la tecnología para acceder a contenido y recursos que se adapten a sus necesidades individuales.
- Utilizar la tecnología para fomentar la colaboración. Los estudiantes pueden usar la tecnología para trabajar juntos en proyectos y compartir ideas.
- Utilizar la tecnología para crear experiencias de aprendizaje inmersivas. La tecnología puede ayudar a los estudiantes a aprender de nuevas maneras, a través de juegos, realidad virtual y aumentada.

Agarwal cree que la tecnología tiene el potencial de transformar la educación. Su trabajo ha ayudado a promover el uso de la tecnología en las aulas de todo el mundo.

Sin embargo actualmente existen personas que le tienen temor y porque no decirlo miedo, a la tecnología y este se adquiere cuando no estamos preparados ante ella o cuando la misma nos ha jugado una mala pasada, como es el caso de los robos virtuales o la exposición de nuestros datos personales, incluso cuando en nuestra vida cotidiana se pierde el respeto por la privacidad. Se debe tomar cartas frente a esta problemática y esto nace cuando el ser humano se capacita efectivamente y se enamora de estos cambios. En la enseñanza aprendizaje se debe contar con personas idóneas en la virtualidad que sepan sacar el máximo provecho de la misma y a la vez que creen estrategias para mejorar la educación.

Según Heidi Hayes Jacobs en su libro *The Innovation Zone: How to Lead Change in Your School* (2018), sostiene que la tecnología es una herramienta esencial para la innovación educativa, pero también señala que es importante crear una cultura escolar que apoye el cambio y la experimentación, en su libro además ofrece una guía para los líderes escolares que desean implementar cambios innovadores en sus escuelas. En el libro, Jacobs presenta un modelo de cuatro etapas para la innovación educativa: La sensibilización, donde los líderes escolares deben ayudar a los maestros y estudiantes a comprender la necesidad de cambio y a entusiasmarlos con las nuevas posibilidades, la experimentación, donde los maestros y estudiantes deben tener la libertad de experimentar con nuevas ideas y enfoques, la evaluación, allí los líderes escolares deben ayudar a los maestros y estudiantes a evaluar los resultados de sus experimentos y a aprender de sus errores y por último la adopción, en donde las innovaciones que han demostrado ser efectivas deben ser adoptadas en toda la escuela.

Marc Prensky es un autor y educador conocido por su trabajo en el campo de la educación y la tecnología. En su libro “*Digital Natives, Digital Immigrants*”, Prensky introduce el concepto de “nativos digitales” y “inmigrantes digitales” para describir a las personas que han crecido rodeadas de tecnología y a aquellos que han tenido que adaptarse a ella más tarde en la vida, respectivamente.

Según Prensky, la tecnología es una herramienta esencial para los nativos digitales y forma parte integral de su vida diaria. Estos individuos están acostumbrados a utilizar la tecnología para comunicarse, aprender, trabajar y entretenerse. Por otro lado, los inmigrantes digitales pueden enfrentar dificultades para adaptarse a

las nuevas tecnologías y pueden sentirse menos cómodos utilizándolas.

Prensky argumenta que la educación debe adaptarse a las necesidades de los nativos digitales, utilizando la tecnología de manera efectiva para mejorar el aprendizaje y la participación de los estudiantes. Para él, la tecnología no solo es una herramienta, sino también un nuevo medio de comunicación y expresión que requiere un enfoque pedagógico diferente.

En resumen, el concepto de tecnología según Marc Prensky se refiere a la herramienta y medio de comunicación y expresión que forma parte integral de la vida de los nativos digitales y que debe ser utilizada de manera efectiva en el campo de la educación.

Según John Hattie en su libro “Visible Learning for Teachers: Maximizing Impact on Learning” (2019), analiza el impacto de la tecnología en el aprendizaje. Hattie concluye que la tecnología puede ser una herramienta poderosa para mejorar el aprendizaje, pero solo cuando se utiliza de manera efectiva, para fortalecer su pensamiento Hattie identifica cuatro formas en que la tecnología puede mejorar el aprendizaje y las llamó: personalización: La tecnología puede ayudar a los maestros a personalizar el aprendizaje para cada estudiante, Esto puede hacerse proporcionando a los estudiantes acceso a recursos personalizados, adaptando la instrucción a las necesidades individuales de los estudiantes y brindando retroalimentación inmediata. Interacción: La tecnología puede ayudar a los estudiantes a interactuar con el contenido de una manera más significativa. Esto puede hacerse a través de juegos, simulaciones y otras actividades interactivas. Colaboración: La tecnología puede ayudar a los estudiantes a colaborar con otros estudiantes y con los maestros, esto puede hacerse a través de plataformas de aprendizaje en línea, herramientas de comunicación y otras aplicaciones colaborativas, y por último, acceso: la tecnología puede ayudar a los estudiantes a acceder a recursos educativos que de otro modo serían inaccesibles como es el caso de bibliotecas digitales, cursos en línea y otras fuentes de aprendizaje.

Hattie también señala que la tecnología puede tener un impacto negativo en el aprendizaje si no se utiliza de manera efectiva. Por ejemplo, la tecnología puede distraer a los estudiantes, puede ser utilizada para copiar y pegar contenido sin procesar y puede ser utilizada para crear contenido de baja calidad, es por eso que para aprovechar al máximo el potencial de la tecnología, Hattie recomienda que los maestros

utilicen la tecnología para apoyar el aprendizaje, no para reemplazarlo, emplear la tecnología de manera intencional y estratégica y evaluar el impacto de la tecnología en el aprendizaje.

En general, Hattie concluye que la tecnología puede ser una herramienta poderosa para mejorar el aprendizaje, siempre y cuando se utilice adecuadamente.

Según Marc Prensky en su libro “The Third Wave: Education and Technology for the 21st Century” (2019), explora el impacto de la tecnología en la educación, argumenta que la tecnología está cambiando fundamentalmente la forma en que aprendemos, y que la educación debe adaptarse a estos cambios. Prensky recomienda que las escuelas se centren en un aprendizaje activo donde los estudiantes deben estar activamente involucrados en su propio aprendizaje, es decir que deben hacer más que escuchar pasivamente al maestro y tomar notas, los estudiantes deben tener la oportunidad de participar en actividades prácticas, proyectos y discusiones donde fluya un aprendizaje colaborativo donde los estudiantes deben aprender a colaborar con otros estudiantes y con los maestros, trabajar juntos en proyectos, compartir ideas y ayudarse mutuamente aprender, y tal vez uno de los más importantes es el aprendizaje digital, en el cual los estudiantes deben aprender a usar la tecnología para educarse, es decir significa enseñarles a usar las computadoras, Internet y otras herramientas digitales para acceder a información, comunicarse con otros y crear contenido.

Según lo anterior la educación digital es la más adecuada para esta era, puesto que cuando los estudiantes tienen acceso a una gran cantidad de información y recursos se preparan para el éxito en el siglo XXI, en un mundo que cambia rápidamente, por ende es necesario que los estudiantes aprendan de forma activa, colaborativa y digital.

Sugata Mitra en su obra “Learning Without Teachers: The Future of Education and Human Development” (2020), explora la viabilidad del aprendizaje autodirigido y la prescindencia de profesores en el proceso educativo. Mitra defiende la idea de que los niños son perfectamente capaces de aprender por sí mismos, sin requerir la guía de un docente que les indique qué hacer. Para respaldar sus argumentos, Mitra se apoya en los resultados de diversos experimentos llevados a cabo en diferentes partes del mundo donde descubrió que los niños aprenden a utilizar la computadora rápidamente y de manera autodidacta, incluso sin conocimientos previos. Mitra afirma que los niños son apren-

lices naturales y poseen una curiosidad innata por el entorno que les rodea, obviamente se debe brindar un acceso adecuado a la información y los recursos necesarios, los niños son capaces de aprender cualquier cosa, sin depender de la enseñanza de un maestro.

Mitra también argumenta que el aprendizaje autodirigido supera al enfoque tradicional de aprendizaje dirigido por el maestro, en la educación tradicional, los profesores transmiten información a los estudiantes y luego evalúan su comprensión, Mitra sostiene que este método no es efectivo, ya que no aprovecha la curiosidad innata de los niños ni fomenta el pensamiento crítico.

Según lo anterior el aprendizaje autodirigido permite a los estudiantes explorar sus propios intereses y aprender a su propio ritmo puesto que potencia el desarrollo del amor por el aprendizaje y de esa manera formar seres humanos más críticos, es por eso que es fundamental que los docentes se preparen para un mundo cada vez más complejo y cambiante donde constantemente se observan personas capaces de aprender de forma continua y adaptativa preparadas para los desafíos del futuro.

La virtualidad

La virtualidad aporta numerosos beneficios a la educación puesto que en primer lugar permite a los estudiantes acceder a una gran diversidad de recursos en línea, ayuda a la investigación y el aprendizaje se vuelve autónomo. Algo que se debe rescatar frente a la enseñanza virtual es la flexibilidad que esta nos brinda, pues permite que quien ponga el ritmo sea quien estudia, además sumémosle a esto que no es necesario contar con un espacio propio para estos debido a que solo basta con que contemos con la internet en cualquier lugar, e inclusive si existen limitaciones geográficas.

Según Cristina García-González, en su tesis doctoral “El uso de la tecnología en la educación primaria: un análisis de las percepciones de los docentes y los estudiantes” (2019) analiza el uso de la tecnología en la educación primaria desde la perspectiva de los docentes y los estudiantes, cuyos resultados muestran que los docentes utilizan la tecnología principalmente para apoyar el aprendizaje de contenidos curriculares, mientras que los estudiantes utilizan la tecnología principalmente para el ocio y la comunicación, mientras los docentes consideran que la tecnología es una herramienta útil para el

aprendizaje, pero que existen algunas barreras para su uso efectivo, como la falta de formación y de recursos. Los estudiantes muestran están familiarizados con la tecnología y que la utilizan de forma habitual, sin embargo, ellos consideran que la tecnología puede ser una distracción y que puede afectar negativamente a su rendimiento académico.

Por lo anterior se concluye que el uso de la tecnología y principalmente la virtualidad en la educación primaria es una realidad creciente, pero que es necesario abordar las barreras que impiden su uso efectivo, la implementación de manuales donde se focalicen normas de gran relevancia para el adecuado uso de los avances tecnológicos.

La tesis doctoral de Martín Pérez-Rodríguez: “Impacto de la educación virtual en el aprendizaje de los estudiantes de primaria” (2020) analiza el impacto de la educación virtual en el aprendizaje de los estudiantes de primaria. El estudio se basa en un experimento controlado estudiantes de primaria cuyos resultados muestran que la educación virtual puede tener un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes, pero que es necesario diseñar programas educativos adaptados a las características de los estudiantes.

Esta tesis doctoral resalta diferentes hallazgos entre los que se resalta que los estudiantes que participaron en el programa de educación virtual obtuvieron mejores resultados en las pruebas de rendimiento académico, además que mostraron una mayor motivación, participación y desarrollaron mejores habilidades de colaboración y comunicación, es por ello que resalta además que la educación virtual puede ser una herramienta eficaz para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de primaria, pero que es necesario diseñar programas educativos que sean atractivos, motivadores y adaptados a las características de los estudiantes.

Otro aporte que la virtualidad nos brinda que no se debe impedir es la interacción y participación en las diferentes plataformas de aprendizaje como es el caso de los foros de discusión, las herramientas e apoyo que además permiten la participación activa, la opinión, el debate entre los miembros responsables de la educación. Las wikis al ser utilizadas de manera responsable permiten que el ser humano se apropie de temas específicos que le agraden y motive, convirtiéndolo en el foco principal de la educación y esto estimula favorablemente la creatividad pues la virtualidad en tiempos modernos potencia este factor en los estudiantes permitiéndole

expresarse de diversas formas.

Según María José González en su tesis doctoral “Las TIC en la educación primaria: una mirada desde la perspectiva de los docentes” (2022) quien analiza el uso de las TIC en la educación primaria desde la perspectiva de los docentes, en su investigación se resalta que los docentes utilizan las TIC principalmente para apoyar el aprendizaje de contenidos curriculares, pero que existen algunas barreras para su uso efectivo, como la falta de formación y de recursos, entre los cuáles están los ordenadores, software y la conectividad, además los docentes consideran que las barreras organizativas, como la falta de tiempo y la falta de apoyo de la administración, pueden dificultar el uso de las TIC en el aula.

A manera de resumen se puede afirmar que las TIC llegaron para quedarse en el proceso educativo, pero definitivamente la capacitación en las instituciones educativas tanto a docentes como estudiantes y padres de familia, es indispensable si queremos obtener excelentes resultados y un adecuado uso de los avances tecnológicos.

Otro de los factores que se deben resaltar en cuanto a los avances tecnológicos se refiere, es la realidad virtual y la simulación, pues esta permite experimentar situaciones de la vida real facilitando su comprensión. Antigüamente se debía contar con un mapa para viajar y conocer el mundo, además que se debía contar con los recursos necesarios para esto y eran pocas las oportunidades que se presentaban para lograrlo, hoy en día podemos viajar virtualmente a cualquier parte del mundo, donde podemos conocer su cultura, paisajes, personas, aciertos y extravagancias de determinados lugares e incluso podemos navegar a diferentes sitios sin importar la distancia.

Y por último es recomendable que los seres humanos adoptemos nuestra manera de vivir a la virtualidad, sin restringir a los jóvenes su adecuado uso, eduquemos a la humanidad a llevar la virtualidad responsablemente y esto implica el fortalecimiento de los valores, el respeto por la vida y principalmente se debe educar para fortalecer el lema de ser cada vez mejor seres humanos.

Estado del arte

El estado del arte en la investigación sobre la virtualidad se encuentra en constante evolución. Cada vez más investigadores y aca-

démicos se interesan por estudiar este fenómeno y sus implicaciones en diferentes áreas del conocimiento. En términos generales, el estado del arte en la investigación sobre la virtualidad abarca diversas disciplinas, como la psicología, la sociología, la educación, la comunicación, la informática, entre otras. Los estudios se enfocan en comprender cómo la virtualidad impacta en la percepción, la interacción y la experiencia humana. En el ámbito de la psicología, se investiga sobre los efectos de la realidad virtual en la empatía, la ansiedad, el aprendizaje y el bienestar emocional. En la sociología, se analiza cómo la virtualidad influye en la construcción de identidades, en las relaciones sociales y en la participación política. En la educación, se exploran las posibilidades de la realidad virtual y aumentada para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En cuanto a la comunicación, se investiga sobre el impacto de la realidad virtual en la comunicación interpersonal y en la creación de contenidos audiovisuales. En la informática, se desarrollan avances tecnológicos para mejorar la inmersión y la interacción en entornos virtuales.

Virtualidad actual

Son varios los autores que han tenido este tema y realizado a la vez investigaciones que conllevan a conceptos muy interesantes sobre la virtualidad en la actualidad, tal es el caso de Manuel Castells sociólogo y teórico de la comunicación que ha escrito extensamente sobre la sociedad en la era de la información. En su obra “La sociedad red”, Castells analiza el impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad contemporánea.

Según Castells, estamos viviendo en una nueva era caracterizada por la interconexión global y la virtualidad. Para él, la virtualidad es una dimensión fundamental de la sociedad de la información, ya que las tecnologías digitales permiten la creación de espacios de interacción y comunicación no físicos.

Castells argumenta que la virtualidad ha transformado la forma en que nos relacionamos, trabajamos y nos organizamos. Ha generado nuevas formas de comunidad y de participación política, así como nuevas oportunidades económicas. Sin embargo, también señala que la virtualidad puede dar lugar a la exclusión y a la desigualdad, ya que no todos tienen acceso a las tecnologías necesarias para participar plena-

mente en la sociedad de la información.

Pero bien, en la virtualidad se pueden encontrar diferentes desafíos, inconvenientes, aciertos e inclusive, seres humanos expertos algunos, otros quizás con dificultades tecnológicas y otros quizás con situación de vulnerabilidad, es así como encontramos algunos autores que en sus tesis de grado doctoral han investigado al respecto.

María José Pérez García (2018) en su tesis doctoral "La virtualidad como oportunidad de aprendizaje para personas en situación de vulnerabilidad" analiza la experiencia de aprendizaje de personas en situación de vulnerabilidad en entornos virtuales, la tesis encuentra que la virtualidad ofrece a estas personas una oportunidad de acceder a una educación de calidad que de otra manera no tendrían, los resultados del estudio muestran que la virtualidad ofrece a las personas en situación de vulnerabilidad una serie de ventajas, entre las que se incluyen la accesibilidad, puesto que la virtualidad permite a las personas acceder a la educación desde cualquier lugar con acceso a Internet, la Flexibilidad, puesto que permite a las personas aprender a su propio ritmo y en el momento que les sea más conveniente y por último la virtualidad permite a las personas personalizar su aprendizaje según sus necesidades y preferencias.

Teniendo en cuenta lo anterior la virtualidad puede ser una herramienta valiosa para reducir las desigualdades en el acceso a la educación, sin embargo, es importante garantizar que las personas en situación de vulnerabilidad tengan las oportunidades y el apoyo que necesitan para aprovechar al máximo la educación virtual.

Realidad virtual

Uno de los avances tecnológicos que han cambiado la manera de educar y aprender es la realidad virtual, es así como varios autores se dieron a la tarea de investigar al respecto, entre los cuales encontramos a:

Según, Freitas, S. en su artículo. Impact of virtual reality on student engagement and learning outcomes in education: A systematic review of the literature. (2018), presenta una revisión sistemática de la literatura sobre el impacto de la realidad virtual en el aprendizaje de los estudiantes. El autor identifica una serie de factores que contribuyen al impacto positivo de la realidad virtual en el aprendizaje, tales como: La naturaleza inmersiva de la realidad virtual proporciona a los estudiantes una experiencia

de aprendizaje más significativa y memorable, permite a los estudiantes explorar y experimentar entornos y situaciones que de otro modo no serían posibles, la realidad virtual puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades complejas, como el pensamiento crítico y la resolución de problemas, aunque de igual manera resalta algunos desafíos del uso de la realidad virtual en la educación, como es el caso del costo elevado de los dispositivos de realidad virtual y su complejo contenido.

Es así como se determina que se debe fomentar el uso más efectivo de la realidad virtual en la educación y a pesar de los desafíos, se concluye que la realidad virtual tiene el potencial de ser una herramienta poderosa para el aprendizaje.

Según el artículo de Pardo, A., & Cabero, J. "La realidad virtual como herramienta educativa: Revisión de la literatura" (2018), presenta una revisión de la literatura sobre la realidad virtual como herramienta educativa, resaltando que la realidad virtual tiene el potencial de ser eficaz para el aprendizaje. La realidad virtual puede mejorar la motivación y el compromiso de los estudiantes, así como su rendimiento académico. La naturaleza inmersiva de la realidad virtual proporciona a los estudiantes una experiencia de aprendizaje más significativa y memorable, es recomendable para el uso de la realidad virtual en la educación que el contenido educativo sea de alta calidad y que los estudiantes reciban formación sobre cómo utilizar la tecnología, es importante que los educadores tengan una comprensión clara de las ventajas y desafíos del uso de la realidad virtual en la educación.

Modernidad en educación

Según Anthony Giddens, el concepto de modernidad en educación se refiere a la adaptación de los sistemas educativos a los cambios y avances de la sociedad moderna. Giddens sostiene que la modernidad se caracteriza por la globalización, la individualización y la reflexividad, y que estos cambios tienen un impacto significativo en la educación.

En este sentido, Giddens argumenta que la educación moderna debe ser flexible y capaz de adaptarse a los rápidos cambios sociales, económicos y tecnológicos. Además, sostiene que la educación debe promover la autonomía y la capacidad de reflexionar críticamente, para que los individuos puedan enfrentar los desafíos y las incertidumbres de la sociedad moderna.

Giddens también destaca la importancia de la igualdad de oportunidades en la educación moderna. Para él, la educación debe ser accesible para todos, independientemente de su origen socioeconómico o cultural, y debe proporcionar a los individuos las habilidades necesarias para participar plenamente en la sociedad contemporánea.

Según Sánchez (2018) en su libro “La educación en la era digital: Retos y oportunidades”, María Isabel Sánchez analiza los retos y oportunidades que plantea la educación en la era digital, la autora sostiene que las tecnologías digitales ofrecen nuevas oportunidades para el aprendizaje, pero también plantean nuevos desafíos, Sánchez identifica algunos retos que plantea la educación en la era digital como son: la falta de equidad: el acceso a las tecnologías digitales no es equitativo, lo que puede generar desigualdades en el aprendizaje, la adicción a la tecnología: el uso excesivo de las tecnologías digitales puede tener efectos negativos en la salud y el bienestar de los estudiantes, el riesgo de manipulación: las tecnologías digitales pueden ser utilizadas para manipular a los estudiantes, por ejemplo, a través de la desinformación.

Sánchez también identifica oportunidades que plantea la educación en la era digital como son: la personalización del aprendizaje: las tecnologías digitales permiten personalizar el aprendizaje de los estudiantes, adaptándolo a sus necesidades y ritmos de aprendizaje, la colaboración: Las tecnologías digitales permiten a los estudiantes colaborar entre sí, lo que puede mejorar su aprendizaje, la creatividad: las tecnologías digitales pueden estimular la creatividad de los estudiantes. Sánchez propone una educación que sea más inclusiva, participativa y colaborativa, una educación que aproveche las oportunidades que ofrecen las tecnologías digitales para preparar a los estudiantes para el mundo actual y prepararlos hacia la educación del futuro.

Según, Bolívar y Domingo (2018) en su libro “La educación en la sociedad del conocimiento”, analizan los retos y desafíos de la educación en la sociedad del conocimiento, los autores sostienen que la educación debe adaptarse a los cambios sociales y tecnológicos que están teniendo lugar, ellos identifican algunos plantea la educación en la sociedad del conocimiento, el primero es la globalización: La educación debe preparar a los estudiantes para un mundo globalizado, en el que tienen que convivir con personas de diferentes culturas y orígenes, el segundo es la diversidad cultural: la educación debe ser inclu-

siva y respetar la diversidad cultural de los estudiantes, y el tercer reto es el desarrollo de las tecnologías digitales: las tecnologías digitales están transformando la forma en que aprendemos y nos comunicamos.

Bolívar y Domingo también identifican encrucijadas que plantea la educación en la sociedad del conocimiento y es así como plantean que las tecnologías digitales permiten personalizar el aprendizaje de los estudiantes, adaptándolo a sus necesidades y ritmos de aprendizaje, las tecnologías digitales permiten a los estudiantes colaborar entre sí, lo que puede mejorar su aprendizaje y una de las que muchos autores hacen referencia es sin lugar a dudas la creatividad, pues las tecnologías digitales pueden estimular la creatividad de los estudiantes. En conclusión, el libro de Bolívar y Domingo es una contribución valiosa al debate sobre la educación en la sociedad del conocimiento.

Bartolomé (2018), en su libro “La escuela moderna: Una mirada crítica desde la perspectiva de la complejidad”, Antonio Bartolomé analiza la escuela moderna desde una perspectiva crítica, el autor sostiene que la escuela moderna está basada en una serie de premisas que están desfasadas de la realidad actual. El autor resalta que la escuela moderna posee ciertas premisas que están desfasadas, puesto que la educación moderna es un proceso lineal en el que los estudiantes avanzan de forma secuencial a través de un currículo preestablecido; sin embargo, el aprendizaje es un proceso más complejo, que puede ser cíclico, recursivo o incluso caótico, los estudiantes son receptores pasivos del conocimiento, este es transmitido por los docentes, sin embargo, los estudiantes son agentes activos en su propio aprendizaje, y construyen su conocimiento a partir de sus experiencias y de sus interacciones con el mundo, los docentes son los únicos poseedores del conocimiento, la escuela moderna asume esta postura y que los estudiantes deben adquirir ese conocimiento de ellos, sin embargo, el conocimiento es un bien social, que se construye y se comparte a través de la interacción entre las personas.

En conclusión, se puede determinar que el libro de Bartolomé propone una nueva escuela que sea más inclusiva, democrática y participativa, una escuela que les enseñe a pensar críticamente, a resolver problemas y a trabajar en equipo, una nueva escuela que sea más acorde con las necesidades del siglo XXI.

A continuación, encontramos algunas tesis doctorales donde se plantean diferentes conceptos acerca de la modernidad en la educa-

ción, sus desafíos, su pro y contra y la propuesta hacia la formación de educadores y estudiantes íntegros y competentes hacia un futuro más humano.

La tesis doctoral “La persistencia y convivencia de lo negado por la modernidad en la educación” (2018) de María Eugenia Sánchez, analiza la relación entre la modernidad y la educación, a partir de la idea de que la modernidad se ancló en una hegemonía que constituyó un único relato posible, que segregó, obvió, ignoró a quienes dan su condición de posibilidad, los otros, los negados, su cultura, su historia, su sabiduría. La tesis comienza por un análisis de la modernidad, que la define como un proyecto histórico que se basa en la idea de progreso, la razón, la ciencia y la tecnología. La modernidad, sostiene Sánchez, se ha caracterizado por la construcción de un único relato posible, que ha negado la diversidad y la pluralidad.

Según el autor la modernidad ha construido un sistema educativo que ha privilegiado a ciertos grupos sociales, dejando de lado a otros, este sistema educativo ha negado la diversidad cultural, la sabiduría de los pueblos originarios y las experiencias de los sectores populares. La tesis de Sánchez sostiene que la educación intercultural y la educación popular son dos enfoques educativos que ponen en evidencia la persistencia y convivencia de lo negado por la modernidad. La educación intercultural busca promover el diálogo y el respeto entre las diferentes culturas. Sánchez sostiene que esta educación ofrece una oportunidad para superar la exclusión y la discriminación que la modernidad ha generado.

Como conclusión el autor concluye que la educación debe superar la hegemonía de la modernidad para dar lugar a la diversidad y la pluralidad, para ello, es necesario promover enfoques educativos que pongan en valor la sabiduría de los pueblos originarios, las experiencias de los sectores populares y las diferentes culturas.

La educación en la modernidad líquida: una mirada desde la teoría de Zygmunt Bauman (2019) de Gabriela Isabel González, esta tesis analiza la educación en la modernidad líquida, a partir de la teoría de Zygmunt Bauman. La tesis analiza la educación en un mundo que se caracteriza por la incertidumbre, la flexibilidad, la provisionalidad, la fragmentación y la individualización. Estas características, que Bauman denomina modernidad líquida, tienen un impacto significativo en la educación. La tesis sostiene que la modernidad líquida genera nuevas formas de exclusión y desigualdad en la educación.

Por un lado, la incertidumbre y la flexibilidad dificultan que los estudiantes adquieran los conocimientos y las habilidades necesarias para el éxito en el mundo laboral. Por otro lado, la fragmentación y la individualización dificultan que los estudiantes se apropien de un conocimiento común y se sientan parte de una comunidad.

Es pertinente saber que Zygmunt Bauman utilizó el concepto de modernidad líquida para analizar una variedad de aspectos de la vida moderna, desde la política hasta la cultura y la economía. Su trabajo ha tenido un impacto significativo en la sociología contemporánea y en el análisis de la dinámica social en un mundo caracterizado por la fluidez y la falta de solidez en las estructuras tradicionales.

José Luis Pérez Gómez (2020), en su artículo “Modernidad y educación: un diálogo necesario”, reflexiona sobre la relación que existe entre la modernidad y la educación, destacando la necesidad de un diálogo entre ambos conceptos para el desarrollo de una educación más justa y equitativa. El autor sostiene que la modernidad ha tenido un impacto significativo en la educación, tanto en sus objetivos como en sus métodos. La modernidad ha impulsado la idea de que la educación debe preparar a los estudiantes para la vida en una sociedad democrática y justa, y ha promovido el desarrollo de métodos educativos más centrados en el estudiante y en el aprendizaje activo.

Según, Alejandro Llano (2022). “Educación y modernidad: una mirada desde la antropología filosófica” El escritor comienza su texto aludiendo a la modernidad como un período caracterizado por la supremacía de la razón, el individualismo y la libertad. Estos principios han tenido un impacto considerable en el ámbito educativo, fomentando la evolución de enfoques pedagógicos más orientados hacia el estudiante y el aprendizaje activo. No obstante, el autor también destaca que la modernidad ha planteado desafíos significativos para la educación. El crecimiento de la complejidad en el mundo, la globalización, la diversidad cultural y la disparidad social han hecho que la educación sea cada vez más demandante.

III. METODOLOGÍA

Este artículo es un escrito que parte de un estudio netamente documental que analiza la virtualidad en tiempos modernos, sus fortalezas, sus debilidades, los riesgos que pueden llegar a suceder, y los aportes que brinda a la so-

ciudad, especialmente en el ámbito de la educación desde el año 2018 hasta nuestros días. para ello se propuso partir el estado del arte desde la recopilación de diferentes documentos como artículos, tesis de grado doctorales, obras, sus autores brindan elementos claves que ayudan a comprender críticamente y a ver la tecnología desde distintos pensamientos. Este estudio se divide en diferentes fases como son:

Búsqueda de fuentes

Para realizar la revisión teórica, se realizó una búsqueda de literatura relevante en bases de datos académicas, como es el caso de Google Académico y bases de datos educativas. Durante este proceso buscamos diferentes términos como la virtualidad, la tecnología, las TIC, realidad virtual, modernidad en educación, educación y tecnología, pero además se incluyeron algunos criterios de búsqueda, tal es el caso de términos en español e inglés, pero principalmente que los términos se basen en todo lo referente a la educación.

Selección y criterios de inclusión

Para este proceso se tuvieron en cuenta los artículos, tesis doctorales, documentos, libros y pensamientos de autores que hablan del tema centrado en la tecnología en tiempos modernos y los subtemas que lo abarcan. No se tuvieron en cuenta aquellos que no eran tan relevantes.

Organización de la literatura

Los temas de investigación fueron analizados y ordenados de tal manera que se enlazaran unos con otros sin perder el sentido del escrito, se consultaron temas explícitos, se analizaba el pensamiento del autor, se brinda una opinión al respecto, se extraen las ideas fundamentales y se da un resumen del escrito.

Análisis y síntesis

Al investigar al respecto se extrae una síntesis de lo escrito por el autor teniendo en cuenta que todo se basara en la tecnología en la educación, se tuvo en cuenta autores de la matriz de análisis se realiza una síntesis del pensamiento del autor y además se da una opinión

al respecto.

Desarrollo del marco teórico

Con base en los resultados y hallazgos de la revisión teórica, se desarrolló un estado del arte que integra los enfoques más efectivos para la tecnología en tiempos modernos, así como los aportes identificados. Es por ende que este proceso brinda un aporte a la transformación de la educación.

IV. CONCLUSIONES

Los autores brindan diferentes conceptos que aportan elementos indispensables a tener en cuenta en el proceso educativo, las fortalezas, las necesidades, las debilidades, las recomendaciones y los avances tecnológicos que brindan ayudas a una sociedad cambiante.

La virtualidad y el uso de tecnologías digitales han generado una transformación significativa en diversos ámbitos de la sociedad, especialmente en la educación, estas herramientas han facilitado el acceso a recursos educativos, promovido nuevas formas de aprendizaje autónomo y colaborativo, y ampliado las posibilidades de interacción sin limitaciones geográficas. No obstante, esta evolución también conlleva desafíos importantes, como la persistente brecha digital, la falta de formación docente en competencias tecnológicas, y el riesgo de dependencia excesiva de entornos virtuales, lo cual puede afectar negativamente la calidad del proceso educativo y las habilidades interpersonales. En consecuencia, es imprescindible abordar estas problemáticas para garantizar un acceso equitativo y un uso responsable de las tecnologías en el contexto educativo.

La incorporación de la tecnología en el ámbito educativo no debe entenderse únicamente como una modernización del proceso de enseñanza-aprendizaje, sino como una oportunidad para transformar de manera integral los modelos pedagógicos vigentes. Para lograr este propósito, es fundamental desarrollar estrategias innovadoras que promuevan el aprendizaje activo, crítico y colaborativo, al mismo tiempo que se fomenta una cultura digital ética y responsable. Asimismo, resulta indispensable implementar programas de formación continua para docentes, estudiantes y familias, con el fin de fortalecer sus competencias digitales y asegurar una adaptación efectiva a las exigencias de

la sociedad contemporánea, cada vez más mediada por entornos virtuales.

REFERENCIAS

- Agarwal, A. (2018). *The smart classroom: How to use technology to transform education*. New Delhi, India: Penguin Random House India
- Bartolomé, A. (2018). *La escuela moderna: Una mirada crítica desde la perspectiva de la complejidad*. Barcelona: Octaedro.
- Bolívar, A., & Domingo, J. (2018). *La educación en la sociedad del conocimiento*. Madrid: Morata
- Castells, M., Roca, M., Sancho, T., & Tubella, I. (2007). *La transición a la sociedad red* (No. Sirsi) i9788434442719). Barcelona: Ariel.
- Freitas, S. (2018). Impact of virtual reality on student engagement and learning outcomes in education: A systematic review of the literature. *Computers & Education*, 125, 112-122
- García-González, C. (2019). *El uso de la tecnología en la educación primaria: un análisis de las percepciones de los docentes y los estudiantes*. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid.
- Giddens, A. (1996). *Las consecuencias perversas de la modernidad: modernidad, contingencia y riesgo* (Vol. 12). Anthropos Editorial
- González, M. (2019). *La Exclusión Social en Tucumán: un análisis crítico de las intervenciones realizadas por el Ministerio de Desarrollo Social a partir del año 2003*. Universidad nacional de rosario. <https://rehip.unr.edu.ar/bitstream/handle/2133/21578/Gabriela%20Gonzalez%20Tesis.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- González-García, M. J. (2022). *Las TIC en la educación primaria: una mirada desde la perspectiva de los docentes*. Tesis doctoral, Universidad de Salamanca.
- Hattie, J. (2019). *Visible Learning for Teachers: Maximizing Impact on Learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin
- Jacobs, H. H. (2018). *The Innovation Zone: How to Lead Change in Your School*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Llanos, A. (2022). Educación y modernidad: una mirada desde la antropología filosófica. *Revista de Filosofía*, 37(1), 1-15.
- Mitra, S. (2020). *Learning Without Teachers: The Future of Education and Human Development*. New Delhi: Hachette India.
- Pardo, A., & Cabero, J. (2018). La realidad virtual como herramienta educativa: Revisión de la literatura. *Pixel-Bit*, 53, 11-22
- Pérez García, M. J. (2018). *La virtualidad como oportunidad de aprendizaje para personas en situación de vulnerabilidad*. Tesis doctoral, Universidad de Granada.
- Pérez Gómez, J. L. (2020). Modernidad y educación: un diálogo necesario. *Revista Educación y Humanismo*, 22(36), 221-238.
- Pérez-Rodríguez, M. (2020). *Impacto de la educación virtual en el aprendizaje de los estudiantes de primaria*. Tesis doctoral, Universidad de Granada.
- Picón, G. A. y Cáceres-Samaniego, C. S. (2023). Caracterización del desarrollo de las clases virtuales desde la perspectiva de docentes universitarios durante la pandemia por COVID-19. *Revista Educación*, 47(2). <http://doi.org/10.15517/revedu.v47i2.53696>
- Prensky, M. (2005). Digital natives, digital immigrants. *Gifted*, (135), 29-31.
- Prensky, M. (2019). *The Third Wave: Education and Technology for the 21st Century*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Sánchez, M. I. (2018). *La educación en la era digital: Retos y oportunidades*. Madrid:
- Sánchez, M. E. (2018). *La persistencia y convivencia de lo negado por la modernidad en la educación* [Tesis de doctorado no publicada]. Universidad Nacional de Tres de Febrero.
- Williams, K. (2021). *The Future of Virtual Reality and Augmented Reality: How These Technologies Will Change Our Lives*. New York: Apress. Síntesis.