

WEB 3.0 EN LA EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA Y MEDIA: USO RESPONSABLE, DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES

José Joaquín Mora Ruiz¹

moraruiz25@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1457-1790>

**Institución Educativa
José Yances Mutis
Municipio Chinú, Córdoba
Colombia**

Brayan Jiménez González²

brajigo@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-7170-9969>

**Institución Educativa
José Yances Mutis
Municipio Chinú, Córdoba
Colombia**

Arleth Isabel Zabaleta Garay³

isabellzg@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-0278-0061>

**Institución Educativa
Heredia
Municipio Chinú, Córdoba
Colombia**

Recibido: 12/01/2026

Revisado: 14/02/2026

Aprobado: 18/03/2026

RESUMEN

Los inicios de la web 3.0 plantean una serie de desafíos, que va desde el uso responsable hasta las oportunidades que esta ofrece, al dar un impulso al sistema educativo en la Educación Básica Secundaria y Media Académica, se analiza el uso responsable de la Web semántica, como son la inteligencia artificial y los entornos inmersivos lo cual abre

¹ Institución Educativa José Yances Mutis. Docente de Tecnología e Informática. Colombia. Magister en Educación. Corporación Universidad de la Costa "CUC". Línea de Investigación: Investigación Didáctica y Tecnología (LIDTE01).

² Institución educativa José Yances Mutis. Docente de Ciencias Naturales. Colombia. Magister en Biotecnología. Universidad de Córdoba. Línea de Investigación: Investigación Didáctica y Tecnología (LIDTE01).

³ Institución Educativa Heredia. Docente de Básica Primaria. Colombia. Magister en Ciencias de la Educación. Universidad Metropolitana de Educación Ciencia y Tecnología "UMECIT". Panamá. Línea de Investigación: Investigación Didáctica y Tecnología (LIDTE01).

nuevas oportunidades para la transformación de los procesos de enseñanza y aprendizaje. De una web estática a una de mayor alcance como lo es la Web 3.0. El estudio destaca el potencial de estas herramientas para habilitar la trazabilidad académica, la personalización del aprendizaje y la autogestión de datos por parte de los estudiantes, al tiempo que aborda desafíos críticos como la brecha digital, la ética, la ciberseguridad y la formación docente. A través de una metodología cualitativa de enfoque documental y carácter analítico-descriptivo, sustentada en la revisión crítica de literatura científica y normativa reciente. Se concluye que, para capitalizar sus oportunidades, se requiere diseñar e implementar marcos pedagógicos e institucionales que normen el uso ético y equitativo de la Web 3.0, al garantizar una transición inclusiva en los entornos educativos.

Palabras clave: web 3.0, uso responsable, desafíos, oportunidades.

WEB 3.0 IN BASIC SECONDARY AND HIGH SCHOOL EDUCATION: RESPONSIBLE USE, CHALLENGES AND OPPORTUNITIES

ABSTRACT

The emergence of Web 3.0 presents a series of challenges, ranging from responsible use to the opportunities it offers. By boosting the educational system in Basic Secondary and Academic High School Education, this study analyzes the responsible use of the Semantic Web, including artificial intelligence and immersive environments, which opens new opportunities for transforming teaching and learning processes. The study highlights the potential of these tools to enable academic tracking, personalized learning, and student data self-management, while also addressing critical challenges such as the digital divide, ethics, cybersecurity, and teacher training. A qualitative methodology with a documentary approach and an analytical-descriptive character, based on a critical review of recent scientific and regulatory literature, is employed. The study concludes that, to capitalize on these opportunities, it is necessary to design and implement pedagogical and institutional frameworks that regulate the ethical and equitable use of Web 3.0, ensuring an inclusive transition in educational environments.

Keywords: web 3.0, responsible use, challenges, opportunities.

DESARROLLO

Hacer referencia a las tecnologías de la información y comunicación es reconocer que desde hace poco tiempo van emergiendo nuevas y atrayentes aplicaciones, herramientas que juegan un papel importante en el desarrollo de niveles competitivos y de perdurabilidad. Ahora bien, enfocar el tema en la educación es trascendental, ver como las tecnologías han revolucionado la enseñanza al dar paso a un sistema más automatizado, en lo organizacional hasta llegar a la educación que trascienden en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En este contexto tecnológico, se ha dado una evolución de la web, pasando de un entorno estático y unilateral que marco la Web 1.0, en la que el usuario consumía información sin ningún tipo de retroalimentación, para dar paso a la web 2.0, situada en contenidos y redes sociales centralizadas, que dieron paso a un espacio colaborativo e interactivo, en continua interacción y desarrollo de contenido por los consumidores. Para la ReducaNet (2026), esta red, ha sido una de las que ha marcado la creación de comunidades en línea, como los blogs, plataformas de video, wikis, redes sociales entre otros, en donde los usuarios diseñan sus propios contenidos con accesibilidad para todos.

No obstante, con los nuevos paradigmas pedagógicos, se asumen retos en los procesos de enseñanza y aprendizaje, que promueva la innovación educativa, en este contexto así como en muchos otros llega la web 3.0, como una alternativa a

interrogantes que apuestan por una nueva visión tecnológica y que en el ámbito educativo resultan de gran valor, al ser los usuarios el epicentro de esta realidad y son a su vez, los que cobran mayor protagonismo, una Web caracterizada por la descentralización, la inteligencia artificial integrada, la propiedad de datos y los entornos virtuales.

Tal como se evidencia son cambios rápidos que ha obligado a insertarlas de manera óptima en el sistema educativo en la medida que evolucionan, sin dejar de lado que son herramientas tecnológicas que conllevan, desafíos, retos, oportunidades y es necesario situarlos en el sistema educativo, para incorporarlas adecuadamente y de forma eficaz en los procesos de aprendizaje. Para Guix (2020), la web 3.0 está vinculada no solo para la visualización, sino para el uso a través de aplicaciones, lo que la hace más prometedora y atractiva en la implementación de sistemas de *E-learning*, ante la rapidez que representa en el hacer educativo. De igual forma, Tacuri y Sánchez (2025), señalan: en relación con la Web 3.0:

Que su integración sistemática no solo aumentará el acceso a recursos variados y de calidad, sino que también permitirá un análisis profundo de los patrones de aprendizaje, lo que a su vez facilitará la anticipación y adaptación a las necesidades individuales de los estudiantes. Ahora bien, el panorama educativo que ofrece la Web 3.0 requiere que los educadores no solo dominen técnicamente las herramientas que esta brinda, sino que también posean una comprensión pedagógica aguda para convertir estos instrumentos en medios efectivos de transmisión de conocimiento. (p.7).

Por tanto, el accionar del docente es en este ámbito un mediador importante, no solo se requiere que diseñe estrategias pedagógicas innovadores, es necesario que

domine las herramientas tecnológicas, para llevar a los estudiantes aprendizajes significativos, no solo es direccionar la estrategia es también enseñar al estudiante a cómo utilizarlas, y que la herramienta a utilizar sea la correcta, dada la multiplicidad de aplicaciones, que se observan. En este sentido, el docente a través de la web 3.0 tiene una la posibilidad de fortalecer la práctica docente, al enfocar aprendizajes significativos, es además para el estudiante una experiencia personalizada, es el quien, como sujeto activo, pueda aprender haciendo, y las herramientas de la web semántica son ideales, en estos escenarios educativos, al ser para estos jóvenes un medio que en tiempo real les está guiando a procesos didácticos de gran valía.

Pero ¿cómo ha sido esta innovación de la web 3.0 en la Educación Básica Secundaria y Media Académica? Es en este ámbito educativo una responsabilidad que debe ser abordada con interés, pues, los estudiantes no solo consumen información, sino que interactúan con ecosistemas digitales mucho más complejos e inmersivos. No obstante, la web 3.0 es una oportunidad, más que una consecuencia para los estudiantes de los niveles educativos objeto de estudio, por cuanto a través de esta podrán llevar a cabo la personalización del aprendizaje mediante la Inteligencia Artificial semántica, la democratización de entornos inmersivos; simulación de laboratorios de ciencias, talleres o salidas de campo virtuales, trabajos colaborativos descentralizados, entre otros.

Desde los supuestos ontológicos, en Educación Básica Secundaria y Media Académica, se vive una realidad con los estudiantes y el uso de la Web 3.0, permite la búsqueda de contenidos interactivos, personalización de sus aprendizajes, trabajo

colaborativo con otros estudiantes y acceso a contenidos participativos, y más importantes aun, es la búsqueda de datos precisos sobre los contenidos que estudian. Sin embargo, aun cuando la web 3.0 ha permitido la amplificación de oportunidades en relación con el acceso a la información, existen brechas digitales como el acceso a dispositivos tecnológicos, conectividad, limitaciones estructurales que limitan el proceso formativo, aunado a ello, escasa interacción entre docentes y estudiantes.

A pesar de estas brechas, la literatura revisada se direcciona a mostrar las dificultades de acceso tecnológico, y las desigualdades en el acceso a la digitalización, también es cierto que hay mucho por reflexionar en torno a la Web 3.0, por cuanto, la realidad muestra un desafío en lo educativo, pues se ha introducido nuevas formas de enseñar que exigen la incorporación de competencia digitales, y que algunos profesores no están preparados para crear formas de enseñar a través de la Web. 3.0. No obstante, Cerna, *et.al.* (2023), al respecto afirman:

Al ser aplicaciones en línea, los estudiantes pueden acceder a ellas desde cualquier lugar y en cualquier momento, siempre y cuando cuenten con conexión a internet con el cual elimina las barreras geográficas y temporales, permitiendo así un aprendizaje flexible y cómodo. Además, muchas de estas herramientas son gratuitas o de bajo costo, lo que las hace accesibles para cualquier institución educativa, a su vez, también fomentan la colaboración y la interacción entre los estudiantes. (p. 4).

En este sentido, resulta significativo utilizar la Web 3.0, por cuanto los estudiantes y profesores pueden conectarse en tiempo real con sus compañeros de clase y profesores, es decir se da una colaboración en red que permite el poder comunicarse con la inmediatez que esta herramienta ofrece, además de ello, la posibilidad de utilizar

simuladores en asignaturas donde está implícita diversas ciencias. Para Smowltech en español (2024), la Web 3.0 ofrece un enfoque innovador y actualizado en la forma de enseñar y aprender, los estudiantes pueden buscar respuestas a sus preguntas en tiempo real, promoviendo la innovación y el pensamiento crítico, además pueden explorar diferentes fuentes y perspectivas, crear ambientes colaborativos, al facilitar la comunicación y el trabajo en equipo incluso a distancia. Borja y Carcausto (2020) como se citó en Cerna et.al (2023), señalan:

Las herramientas digitales (HD) en educación pueden definirse como el conjunto de aplicaciones y plataformas que pueden ayudar tanto a docentes y alumnos en su quehacer académico. (...) se puede notar que ya no existen limitaciones para los horarios de clase tradicionales ni restricciones geográficas, puesto que se es partícipe de un aprendizaje más flexible y personalizado, adaptado a las necesidades y ritmos de cada estudiante y docente. (p.5).

Por consiguiente, a través del uso de la Web 3.0, dada la variedad de aplicaciones existentes, los estudiantes pueden intercambiar ideas, y recibir un feedback de compañeros y profesores, lo que repercute incluso en su desarrollo social, permite un aprendizaje autónomo y significativo en donde cada estudiante puede avanzar a su propio ritmo, y esto es importante porque se dan espacios para internalizar la información al poder ir y venir en contenidos digitales en los que el estudiante se apoya para su aprendizaje.

Para Tacuri y Sánchez (2025), "la Web 3.0 se basa en un conjunto de tecnologías emergentes que están revolucionando la interacción con la información. Entre estas tecnologías se encuentran la inteligencia artificial, el aprendizaje automático, el

blockchain y la realidad virtual (pár. 6). Herramientas que permiten crear experiencias mucho más significativas, e integrarlas a la educación el aprendizaje resulta más inmersivo, personalizado y se da con más eficiencia al poder tener con prontitud información relevante en cada tema estudiado.

En este contexto, la Web 3.0 en la educación Básica Secundaria y Media Académica, viene a cumplir una función importante y es la de acceder a información, y plataformas digitales que son en este momento necesarias para que los estudiantes de forma colaborativa profundicen en los contenidos académicos, acceder a recursos según las necesidades y estilos de aprendizaje, dado la interconexión de datos, personalización de la información, el uso de la Inteligencia Artificial, que pudieran ser más enriquecedoras y adaptativas a esas necesidades de cada estudiante requiere. Según, Salcedo *et.al.* (2020):

La tendencia 3.0 ha sido generadora de grandes impactos de la Educación, y es que, en ésta, los aprendices juegan un nuevo rol: el rol de creadores del conocimiento, el cual imparten a nivel mundial por las redes sociales. Se apunta a través de la Web 3.0 hacia la búsqueda de un Internet más inteligente, la Web Semántica en donde la plataforma Web se convierta al mismo tiempo en una plataforma de desarrollo: más inteligente, más personalizada, más contextualizada y por ende más interrelacionada con la educación. (p.11).

En este sentido, la web 3.0, viene a cumplir una función en la educación y potenciar el desarrollo de habilidades cognitivas sociales y emocionales, en las que los estudiantes a través de esa diversidad digital puedan no solo interactuar con las plataformas., también puedan crear sus propios contenidos, es en sí un nuevo escenario,

que apunta hacia la transformación de los escenarios educativos, el rol debe asumir un rol con mayor contundencia hacia la transición a espacios virtuales que van desde aulas virtuales, videoconferencia, en si debe gestionar el tiempo y el estilo de la enseñanza. Tal como se aprecia, el énfasis de la enseñanza en los entornos de la web 3.0 recae en el profesor, y se demanda de éste la organización de contenidos virtuales adaptados a las nuevas exigencias y tendencias del colectivo estudiantil.

Sobre lo expuesto, en la investigación se plantea preguntas que apuntan a resolver la situación problema ¿Qué uso se le está dando a la Web 3?0 en la actualidad en la Educación Básica Secundaria y Media? ¿Se promueve un aprendizaje significativo, colaborativo en la formación de estudiantes digitales que utilizan la tecnología responsablemente para mejorar sus procesos de aprendizaje? Dada las respuestas, este Artículo se propone analizar el uso responsable de la Web 3.0 en estudiantes de Educación Básica Secundaria y Media Académica al identificar las oportunidades pedagógicas que ofrece y los desafíos éticos, que enfrentan los estudiantes en este nivel formativo, desde un enfoque personalizado e innovador.

En este sentido, el estudio investigativo tiene su justificación ante la importancia que reviste en los procesos de enseñanza y aprendizaje, en una era donde la digitalización marcada por el uso de la Web 3.0, permite que los estudiantes del nivel educativo objeto de estudio prepararse frente a una digitalización descentralizada y personalizada, con mayores oportunidades en competencias investigativas innovadoras. Desde esta perspectiva, la justificación además se centra en lo social y practico,

convirtiendo la web 3.0 en una necesidad en el aula, desde este aspecto se debe considerar que los estudiantes de Educación Secundaria, son nativos digitales, e interactúan desde temprana edad con los entornos digitales, y la web 3.0, responde a una necesidad que demanda la preparación de los estudiantes para navegar entornos de red que son en algunos casos, complejos y dinámicos, circunscrito desde la ética responsable.

Asimismo, el estudio tiene su justificación desde lo teórico y conceptual, ante el impacto que ha generado la web 3.0, con la incorporación de la inteligencia artificial y los entornos inmersivos, en Educación Primaria, aun cuando no hay suficiente documentación, prevé un equilibrio entre las oportunidades pedagógicas (aprendizaje personalizado, redes de conocimiento descentralizadas), y los desafíos de seguridad, privacidad y dilemas éticos que se vislumbran para dar paso a una nueva de la digitalización.

De igual forma, en lo pedagógico, se presentan oportunidades y pautas para que los docentes e instituciones diseñen planes, proyectos de aula, se lleve a cabo la adaptación de los currículos e incorporen estrategias pedagógicas innovadoras, desde un marco analítico, para la toma de decisiones respecto al uso de la tecnología en los espacios educativos. Es en si la reorientación de la práctica docente, incorporando nuevas herramientas desde la revisión de políticas y normativas escolares.

En este sentido, la Web 3.0, ha captado la atención de muchos cibernautas, y comienza a converger en el metaverso interconectando a un sin número de personas en

tiempo real. Para precisar cómo se ha venido empoderando el objeto de estudio, el término fue utilizado por John Markoff, en un artículo del New York Times, para el año 2007, con lo cual surge un debate sobre este nuevo hacer de la tecnología, el cual giró sobre la mejora de la web 1.0 y 2.0, cuyo contenido se enfocaba principalmente en la lectura, el consumidor no interactuaba por cuanto no permitía que se diera una interacción al no tener la capacidad funcional de hacerlo, no se hacían comentarios de los contenidos, podría decirse que era estática. Mientras que con la Web 3.0, las personas interactúan en la red con mayor libertad, la velocidad de los datos es significativa, y se pasa de la 2G a una de mayor velocidad como es la 5G.

En este orden de ideas, Mohn, (2023) señala: “El desarrollo de la Web Semántica está estrechamente ligado a Tim Berners-Lee, fundador de la World Wide Web” (pár. 2). Esta red semántica, usa tecnologías con el Lenguaje de Marcado Extensible (XML) y el Marco de Descripción de Recursos (RDF), que categoriza y demarca los datos, dando paso a una gestión en la recuperación los mismos de una manera mucho más eficientes. Esta Web Semántica, tiene múltiples propósitos, que van desde facilitar y aumentar el acceso a los datos, que estén disponibles de inmediato y que puedan dar respuesta en tiempo real, en la resolución de problemas cotidianos con soluciones también inmediatas. Por tanto, se abre con esta Web Semántica un abanico de posibilidades en la que través de la pregunta detallada, las máquinas pueden dar respuestas oportunas, es decir, sean capaces de pensar, transformando la forma como las personas utilizan el internet y abrir espacios en el Metaverso.

En este contexto, es oportuno analizar el uso de la Web Semántica en la Educación Básica Secundaria y Media Académica, dado el auge y la connotación que tienen los estudiantes en su uso. Esta red aporta en este contexto, diversas estrategias y funcionalidades sofisticadas alrededor de la Web, sirve de ayuda a los estudiantes en la realización de múltiples actividades en un espacio virtual marcado por la inteligencia artificial y otros que son afines a esta Web Semántica. De acuerdo con Suárez, *et.al.* (2020):

La web 3.0 ofrece herramientas que ayudan al estudiante en su proceso enseñanza-aprendizaje en un escenario dinámico, que demanda actualizaciones, no debe esperar a que la información le llegue, sino que puede ir por ella, buscarla, crearla y compartirla para obtener realimentación. (p. 4).

Todo este aporte, muestra como la Web semántica, abre un abanico de posibilidades para los estudiantes de los niveles objeto de estudio. No obstante, es preciso hacer uso responsable de esta tecnología, para ello, es importante que los estudiantes asuman la utilización de la web con ética, no solo en el cumplimiento de unas reglas o normas que direccionan su utilización, debe ir más allá, desde un marco moral que sea un aspecto a considerar constantemente. Es entonces preciso indicar que la expansión digital ha transformado la manera en cómo las personas y especial los estudiantes interaccionan con otros, compañeros, docentes, y su entorno familiar.

En la educación, los estudiantes han encontrado en la web Semántica, una alternativa para orientar actividades, despejar dudas, que tal vez en el aula de clase no encuentran, además de la velocidad con la que viajan los datos, lo hace atractivo, y es

allí donde la reflexión ética tal vez no tenga cabida. Esto lleva a repensar en la labor del docente, en esta era digital, establecer principios fundamentados en el uso responsable, el respeto por la información que está en la web, evitar que esta tecnología digital amplíe mucho más las brechas sociales, y la convivencia se haga insostenible, al ocurrir una distorsión en esa convivencia cotidiana.

Aragón (2023), señala que no se puede asignar una tecnología un valor sea este positivo o negativo, es la humanidad quien debe plantearse cuál es el marco ético y como de cómo usar esas tecnologías. En este sentido, el uso responsable de la web Semántica es en sí responsabilidad exclusiva de quien la utiliza, en este caso al tratarse estudiantes de niveles medios, es necesario orientarlos para que, de manera responsable y ética, la utilicen con fines académicos, pueden encontrar en los contenidos que buscan una orientación para impulsar su aprendizaje, como una guía que da pautas, pero que pueden ser transformadas por ellos, en aprendizajes significativos.

Es imprescindible, además, que los estudiantes verifiquen las fuentes semánticas, que contextualicen la información y contrasten la veracidad de la información en ese entorno Web, pues la infoxicación de datos ha abierto una brecha en lo que es real y lo que ha sido creado por máquinas digitales. Es perentorio que los estudiantes cotejen la fuente semántica, que analicen el contexto, la coherencia de los significados y la intencionalidad del mensaje.

Asimismo, el uso adecuado, responsable de la Web Semántica, es esencial para desarrollar el pensamiento crítico y desde esa postura defender la verdad. Se presenta

entonces una lucha contra la desinformación, y es allí donde los estudiantes tienen que saber que si la Web 3.0, se presenta como una alternativa ante las ventajas que presenta en la inmediatez de la información, también es cierto, que ocurran hechos en la que se produzca desinformación, crear falsos perfiles, mostrar hechos, acciones irreales que parezcan reales, es decir, una gran cantidad de acciones que requieren su verificación. González, *et.al* (2025), mencionan:

El pensamiento crítico, concebido como una competencia transversal que permite analizar, cuestionar y fundamentar ideas en contextos complejos, resulta fundamental en la sociedad digital actual, caracterizada por la sobreinformación, la desinformación y la automatización. Su desarrollo es particularmente relevante en las carreras de formación docente, dada la función multiplicadora de los futuros educadores. Por ello, resulta esencial explorar cómo las estrategias virtuales informativas, comunicativas y tutoriales facilitan o limitan el pensamiento crítico... (p.3).

Por tanto, desarrollar la web 3.0 en la Educación Básica Secundaria y Media Académica, resulta relevante para los estudiantes de este nivel, facilitan el pensamiento crítico en ese proceso de aprendizaje por el cual transitan, dado el análisis de los datos y la información recabada, llevando un proceso de evaluación de aquello con contenido relevante, esta herramienta digital, promueve la enseñanza desde otras vías, con el uso de la diversidad de la tecnología digital, se puede reducir las horas de trabajo académico, que invita a los estudiantes a seleccionar con cuidado aquellas que les son de mayor utilidad no solo para adquirir mayor información, también para poder discernir de aquello que les es más útil para su aprendizaje, además, potenciar su pensamiento crítico.

Todo este andamiaje de la Web 3.0, presenta otra realidad y es en muchos casos la vulneración de los derechos humanos. Según Martínez (2021), la digitalización desde la perspectiva de derechos humanos, requiere de la implementación de políticas digitales para los infantes y la adolescencia para minimizar las brechas digitales y de exclusión. Estas políticas son necesarias para regular el uso de la Web 3.0, utilizarlas de forma responsable, por parte de los estudiantes y la orientación oportuna y veraz del profesorado. Este último con una gran responsabilidad en la orientación de las herramientas digitales idóneas para el desarrollo de la práctica docente en cuyo caso, también está orientada por los recursos digitales que la web 3.0 impulsa. Es en este sentido, esa transformación que apertura la web 3.0 según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (2025), menciona:

Todo el proceso de transformación debe basarse en principios normativos que garanticen un uso ético, seguro y eficaz de la tecnología en la educación. Aunque existe una serie de principios de diversas fuentes, estos generalmente convergen en torno a la equidad, la inclusión, la igualdad de género, la sostenibilidad, la escalabilidad, la seguridad y la transparencia. (p. 9).

Por consiguiente, el uso responsable de la Web 3.0, requiere del respeto por la privacidad del otro, es decir, resguardar la identidad digital, como un derecho humano fundamental, en la que no se vulneren los derechos de los ciudadanos, pues la huella digital que deja la Web Semántica, ha convertido a los usuarios en simples fichas comerciales, y es allí donde el uso desmedido y sin control estaría quebrantando leyes universales como el derecho a la privacidad, el consentimiento informado, el derecho al

olvido, no es por si solo una limitación a ese uso de la web 3.0, es preservar la libertad individual por encima de posicionarse como personas creadoras de contenido.

Todo este enfoque epistémico alrededor de la web semántica, debe llamar la atención de las entidades educativas y las políticas públicas. Pero más allá de ello, es desde el propio ser autorregular lo que debe o no hacerse, en la que se establezcan responsabilidades individuales y colectivas por el contenido publicado, pero, no debe ser una regulación externa, es asumir desde una cultura propia, la responsabilidad al crear contenido. Se sabe que las Leyes no pueden asumir toda esa responsabilidad, es allí donde el estudiante y demás ciudadanos, están llamados a asumir compromisos éticos, que van desde la simple creación de contenido, hasta la implementación de algoritmos en los que haya transparencia y no un sesgo de los desarrolladores de contenido.

Lo expuesto, se asume desde lo consciente y sostenible, que direcciona la Web Semántica hacia una ciudadanía digital, que responda a retos educativos, académicos, sociales, en la que se consolide una cultura digital, interconectada con esa autorregulación. En ese contexto, se tienen que asumir compromisos éticos direccionados hacia una cultura digital, que promueva el desarrollo integral del ser humanos en función del bienestar colectivo, en la que los estudiantes objeto de estudio asuman con responsabilidad el uso de esta herramienta digital.

Es por ello, que educar en la actualidad, demanda de un cambio de paradigma , no solo se trata de una educación memorística en un mundo cambiante y competitivo que requiere superar la trasmisión de contenido, la realidad demanda de un estudiantado

interconectado en donde la información y el conocimiento se actualiza constantemente, son los docentes y demás actores educativos llamados a la actualización constante, para preparar a los estudiantes en la resolución de problemas no estructurados, cuyos entornos digitales son inciertos ante el constante y rápido avance de la digitalización.

Es por ello, que los avances que ofrece al Web Semántica, requiere de la redefinición del rol del docente, al convertirse en un guía estratégico y acompañante del proceso metacognitivo, esta oportunidad que se dan a través de las estrategias de enseñanza, el docente en la Educación Básica Secundaria y Media Académica, tiene una función desafiante, formular interrogantes, y orientar la ruta que debe seguir el estudiante en su proceso de aprendizaje, implica además, sostener un andamiaje cognitivo e instruccional, que dé la oportunidad para que los estudiantes construyan su propio conocimiento de una manera crítica, autónoma y reflexiva.

En concordancia con lo expuesto, se propone una mayor atención sobre lo que ofrece la Web 3.0, tanto docentes como estudiantes están llamados a conocer y hacer el mejor uso posible de esta herramienta digital, desde las ventajas que ofrece para todo el alumnado, al tener un apoyo estratégico en la elaboración de trabajos investigativos, que vendrán a enriquecer la ciencia y la tecnología. Por tanto, la propuesta de este Artículo se centra en brindar mayores oportunidades a los estudiantes objeto de estudio ante la personalización del aprendizaje, y el trabajo colaborativo al usar diversas plataformas al construir conocimiento sobre la base de datos estructurado.

Si bien son múltiples las oportunidades también es cierto que hay desafíos que deben ser abordados de manera crítica, como lo es las brechas de infraestructura y la formación continua del docente. Por tanto la propuesta prioriza el uso responsable a través procesos de enseñanza que vayan en la construcción de una cultura digital organizada, la ética algorítmica, así como la protección de los derechos humanos en función de la privacidad de los datos y de la persona en sí, el sesgo de información y el análisis reflexivo, avancen hacia un compromiso ético y pedagógico.

En este sentido, la revisión y análisis de la información teórica recabada sobre la web 3.0, en la Educación Básica secundaria y media, uso responsable, desafíos y oportunidades se concluye, que el proceso de enseñanza de la Web 3.0 atraviesa una etapa de transición marcada por la disposición de recursos tecnológicos, infraestructuras adecuadas, formación del docente, para hacerle frente a los desafíos de la web 3.0.

Se espera que los estudiantes comprendan la importancia del conocimiento que se adquiere con el uso de la Web 3.0 y su futuro profesional, que se apropien de esta herramienta desde la capacidad de análisis, organización y planificación de un aprendizaje autónomo colaborativo y crítico. Por otro lado, en el nivel de estudio que se viene abordando, es imprescindible que los estudiantes logren un equilibrio entre la innovación pedagógica digital y la responsabilidad ética. Pues el éxito no está en lo sofisticado de las herramientas semánticas o inmersiva, está en la capacidad de las instituciones educativas, orientar su uso responsable, capitalizar las oportunidades y

transformar los desafíos en rutas de aprendizajes significativos, con un compromiso social y ético.

En este sentido, resulta innegable concluir que estos son los de un proceso digital que probablemente transforme el futuro de la humanidad tal como se conoce actualmente, con seguridad implicará en una transformación de los procesos educativos y por tanto en la forma de enseñar y aprender. Los docentes se convertirán en mediadores pedagógicos con desafíos en el diseño de las experiencias de aprendizaje, formular preguntas movilizadoras y orientar la ruta del estudiante en la construcción autónoma de su propio conocimiento, en una era en donde la diversidad en el aula es innegable, cada estudiante procesa la información de manera distinta, con diferentes estilos de aprendizaje (visual, reflexiva, kinestésica, auditiva), aunado a un diseño curricular flexible e inclusivo, en el que se contemplen múltiples formas de expresión y representación. El presente Artículo se adscribe a la Línea de Investigación Didáctica y Tecnología (LIDTE01) de la Universidad Pedagógica Rural “Gervasio Rubio”. Rubio Estado Táchira, Venezuela.

REFERENCIAS

- Aragón, M. (2023). *Implicaciones éticas y humanísticas del uso de la IA generativa en la Educación Superior en la UNA*. (Conferencista). *Uso de la Inteligencia Artificial en Educación Superior: Implicaciones y Retos*, Universidad Nacional, Costa Rica. <https://unaobservatorio.una.ac.cr/mod/page/view.php?id=206Cela> –
- Borja, G., y Carcausto, W. (2020). *Herramientas digitales en la educación universitaria latinoamericana: una revisión bibliográfica*. *Revista Educación Las Américas*, 10(2), 254-264. <https://n9.cl/22aqw5>
- Cerna, K., Duran, K., Genovez, W. Aguilar, G. (2023). *El beneficio del uso de las herramientas web en el sector educativo*. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA* Año VIII. Vol VIII. N°2. Edición Especial 2. 2023. <https://ve.scielo.org/pdf/raiko/v8s2/2542-3088-raiko-8-s2-234.pdf>
- Gonzales, Y., Llaza, a., Altuna, H. Lobatón, J. Hannco R. (2025). *Pensamiento crítico en tiempos digitales: el papel de las estrategias virtuales en la formación universitaria*. *Revista InveCom* vol.6 No.3, 15.
- Martínez, A (2021). *Brechas digitales y derecho a la educación durante la pandemia por COVID-19*. *Revista Scielo*. 2021, (56), 11-27. https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1995-77852021000200011
- Mohn, E. (2023). *Web Semántica*. (Página Web). Ebsco. <https://www.ebsco.com/research-starters/computer-science/semantic-web>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (2025). *Seis pilares para la transformación digital de la educación*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391299_spa
- Salcedo, D. Villamar, E., Del Rosario A. (2020). *La importancia de la web 3.0 y 2.0 en el desarrollo de la pedagogía educativa en tiempos de pandemia*. *Revista RECIAMUC*. 4. (4). pp.13-23. <https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/539/843>

Smowltech en español (2024). *Educación 3.0, tecnología y herramientas digitales para procesos educativos*. (Video). <https://www.youtube.com/watch?v=a9gO4Oiwzx0&t=30s>

Suárez Y., Rincón, R., Niño, J. (2020). *Aplicación de herramientas web 3.0 para el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de educación media*. Revista Pensamiento y Acción. (29). https://revistas.uptc.edu.co/index.php/pensamiento_accion/article/view/11069/9461

Tacuri, D y Sánchez B. (2025). *Bases teóricas de la aplicación de herramientas web 3.0 en el ámbito educativo: Una perspectiva conceptual*. Revista EDUCAB. (26). <https://orcid.org/0009-0005-7963-9468>. <https://orcid.org/0000-0001-6522-4353>.