

POSTMODERNIDAD Y TECNOLOGÍA: LA TRANSFORMACIÓN DEL SABER EN LA ERA DIGITAL

Sandra Milena Cañizares Torrado¹

samict1204@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-7118-5961>

**Institución Educativa
Colegio Agustina Ferro,
Ocaña Norte de Santander
Colombia**

Yesica Paola Espinosa Ayala²

yespinosa17@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4119-8985>

**Institución Educativa
Colegio Aurelio Martínez Mutis
Puente Nacional de Santander
Colombia**

Marily Ojeda Olarte³

marilyojedaolarte@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3738-8689>

**Institución Educativa
Camilo Torres Restrepo.
Barrancabermeja, Santander
Colombia**

Recibido: 28/08/2025

Aprobado: 15/09/2025

RESUMEN

Una de las más importantes transformaciones del saber en la era digital supone uno de los importantes retos de la sociedad postmoderna, presa de las tecnologías inteligentes, de la mediación algorítmica y la reconfiguración de la educación. Este trabajo describe

¹ Colegio Agustina Ferro, Ocaña, Colombia. Docente de aula. Doctorando en Educación, UPEL-IPRGR, Venezuela. Magister en Gestión de la Tecnología Educativa (UDES). Licenciada en Educación Básica Ciencias Naturales (Pamplona)

² Colegio Aurelio Martínez Mutis de Puente Nacional, Colombia. Docente de aula. Doctorando en Educación, UPEL-IPRGR, Venezuela. Magister en Gestión de la Tecnología Educativa (UDES). Licenciada en Matemáticas (UIS),

³ Institución Educativa Camilo Torres Restrepo. Barrancabermeja, Colombia. Docente de aula. Doctorando en Educación, UPEL-IPRGR, Venezuela. Magister en Ciencias de la Educación con mención en Gerencia Educativa. Licenciada en Lengua Castellana y Comunicación.

las implicaciones epistemológicas, pedagógicas y éticas del uso extensivo de las TIC, incidiendo en sus efectos en la construcción del conocimiento y en la práctica del profesor, principalmente. Metodológicamente, se ha seguido un enfoque cualitativo de tipo exploratorio sustentado en una revisión crítica de la literatura científica más actual sobre este tema. Entre los resultados más importantes se identifica la necesidad de una reconfiguración del rol del docente hacia un rol de facilitador, de mediador, así como la importancia de dar cabida a teorías del aprendizaje emergentes como el conectivismo que dan respuesta a la necesidad de aprendizaje autónomo o colaborativo entre los estudiantes. A su vez, se ponen de manifiesto las tensiones éticas que afectan a la privacidad, a la equidad en el acceso a la tecnología o a la responsabilidad que conlleva el uso de la inteligencia artificial en los ambientes de aprendizaje. Las conclusiones apuntan a que no se trata únicamente de la integración de la tecnología en el aula, sino que se debe apostar por una educación crítica, ética y humanista que permita a los estudiantes desarrollar las competencias necesarias para desenvolverse con responsabilidad en un entorno digital complejo y en cambio permanente.

Palabras clave: Conectivismo, ética digital, Inteligencia Artificial, pedagogía digital, saber postmoderno.

POSTMODERNITY AND TECHNOLOGY: THE TRANSFORMATION OF KNOWLEDGE IN THE DIGITAL AGE

ABSTRACT

One of the most important transformations of knowledge in the digital age represents one of the major challenges facing postmodern society, which is in the grip of smart technologies, algorithmic mediation, and the reconfiguration of education. This paper describes the epistemological, pedagogical, and ethical implications of the extensive use of ICT, focusing mainly on its effects on knowledge construction and teaching practice. Methodologically, a qualitative exploratory approach has been followed, based on a critical review of the most recent scientific literature on this subject. Among the most important results, the need to reconfigure the role of the teacher towards that of a facilitator and mediator is identified, as well as the importance of accommodating emerging learning theories such as connectivism, which respond to the need for autonomous or collaborative learning among students. At the same time, the ethical tensions affecting privacy, equity in access to technology, and the responsibility involved in the use of artificial intelligence in learning environments are highlighted. The

conclusions suggest that it is not just a question of integrating technology into the classroom, but rather of committing to a critical, ethical, and humanistic education that allows students to develop the necessary skills to function responsibly in a complex and constantly changing digital environment.

Keywords. Artificial Intelligence, connectivism, digital ethics, digital pedagogy, postmodern knowledge.

INTRODUCCIÓN

La postmodernidad ha dado lugar a una serie de profundas transformaciones que afectan no sólo la comprensión, el acceso y la construcción del conocimiento, sino que presenta a la tecnología como sus principales protagonistas. Así, de la mano del nacimiento de los entornos digitales, la inteligencia artificial o la datificación de la realidad, han aparecido nuevas opciones epistemológicas que transforman los modos propios de abordar la enseñanza y el aprendizaje. Estas transformaciones no sólo afectan al ámbito de la educación, sino que también propician la puesta en cuestión de los fundamentos éticos, sociales y culturales que han permitido históricamente la producción del conocimiento. En este contexto, el conocimiento deja atrás un constructo estático y se convierte en un proceso dinámico, situado y profundamente interconectado, en el que las redes digitales y los entornos virtuales tienen un papel preponderante en la creación de nuevas formas de aprender, enseñar y evaluar.

Frente al estado de cosas, el presente trabajo se interesa por analizar la transformación de lo que significa el saber en la era digital desde un enfoque interdisciplinar que articule la reflexión epistemológica y las implicaciones pedagógicas y

éticas de la digitalización del aprendizaje. Para ello, se plantea como objetivo general ver qué tensiones afloran entre la tecnología y la educación, especialmente en torno a las dificultades que tiene el docente en su rol como mediador del conocimiento en entornos tecnificados. También se estudia qué aportes hace el conectivismo como teoría del aprendizaje para la era digital, atendiendo a las exigencias de formación autónoma, colaborativa y crítica que demanda en la actualidad la sociedad.

Desde el punto de partida conceptual, el análisis se sitúa en los principios del pensamiento postmoderno, que problematizan la fragmentación del saber, la crisis de las grandes narrativas y la emergencia de múltiples discursos en torno a la verdad, la objetividad y la validación del saber. En este sentido, se habla de los avances tecnológicos como nuevos discursos que, lejos de ser instrumentos al servicio de la educación, catalizan nuevas formas de subjetividad, interacción y ciudadanía, y que van a requerir una relectura ética y pedagógica de sus usos y de sus alcances éticos/ciudadanos. De este modo, el trabajo también quiere dar una visión crítica respecto a la incorporación de la tecnología digital en el ámbito educativo, no sólo orientada a los procesos de su eficaz implementación, sino también a la forma en la que se puede articular con la formación de sujetos capacitados para actuar responsablemente en la sociedad del conocimiento.

A partir de ahora, la transformación del saber ha de ser entendida en la forma en que las personas adquieren, producen y comparten el conocimiento. Este proceso de transformación está vinculado con el impulso propulsor que el desarrollo de las tales

tecnologías de la información y la comunicación (TIC), las cuales han penetrado en las diferentes capas del sistema educativo; han cambiado las prácticas pedagógicas, han facilitado una nueva conceptualización del rol del docente y del rol del estudiante. Uno de los retos más importantes de la transformación es el entender que el conocimiento ya no es ni el que está en la clase, ni el que se presenta en el libro, ya que el saber se va construyendo colaborativamente y constantemente se encuentra actualizado a través de las redes que están en acción. Esto quiere decir que ni los docentes ni los estudiantes pueden permanecer ajenos a estas nuevas formas de aprendizaje, ya que tienen que trabajar juntos a partir de un aprendizaje que se caracteriza por la autonomía, la interactividad y la flexibilidad (Ramírez et al., 2021).

Frente a esta situación, las teorías del aprendizaje han tenido que evolucionar para dar respuesta a las exigencias de un entorno mediado por tecnologías inteligentes. De hecho, este conectivismo ha sido una de las teorías que más ha resaltado a la hora de explicar cómo se produce el aprendizaje en la era digital, dado que los aprendizajes tienen una explicación por medio de la creación de conexiones entre nodos de información y personas, a través de una malla de red que sigue creciendo e incrementando su escala por sí misma (López & Escobedo, 2021).

Dicha visión del conocimiento implica que es un saber distribuido en múltiples espacios digitales y, por lo tanto, producto de la participación en comunidades virtuales o grupos de aprendizaje cooperativo. En consecuencia, esto deriva en que el rol del docente cambia de ser un mero transmisor de contenidos a ser una persona que guía,

orienta y ofrece herramientas con la finalidad de gestionar el proceso de aprendizaje (Mulumeoderhwa, 2024). En este sentido, la función docente en entornos digitales demanda un conjunto de competencias que trascienden la transmisión de contenidos, pues implica un dominio pedagógico capaz de integrar la tecnología como un recurso que potencie la interacción, la colaboración y la autonomía del estudiante. Esto supone no solo conocer y manejar las herramientas digitales, sino también comprender su impacto en la dinámica del aprendizaje, adaptando las estrategias de enseñanza para responder a diferentes ritmos, estilos y contextos educativos.

Otro punto importante de la transformación del conocimiento es la tensión ética que aparece con el uso masivo de tecnologías digitales. El acceso a una cantidad infinita de información abre interrogantes en relación a la veracidad, a la autoría y a la privacidad de los datos que se consume y comparte (Mariscal et al., 2022). En el ámbito de la práctica educativa, esto puede derivar en que tanto el cuerpo docente como el alumnado se preparen para identificar sesgos, para evaluar el grado de legitimidad de las fuentes, para conocer las implicaciones legales o morales que puede llegar a tener el uso de los datos. La alfabetización mediática y la consciencia sobre la huella digital pasan a tener el estatus de pilares básicos que deben evitar prácticas como la desinformación o la vulneración de derechos; es decir, la ética digital no pasa a ser una cuestión de necesidad marginal, sino que se convierte en uno de los elementos que integran el currículo, que potencia una ciudadanía responsable y consciente frente a los retos de la sociedad hiperconectada.

En este sentido, los sistemas educativos deben asumir la tarea de ofrecer una formación crítica que permita a los estudiantes evaluar la calidad de la información, identificar las fuentes de confianza y aprender a lidiar con los peligros del uso irresponsable de la tecnología. Igualmente, el profesorado debe saber introducir elementos éticos a su práctica, especialmente en lo que implica el uso de los recursos digitales, en la protección de datos personales y en la igualdad del acceso a las herramientas tecnológicas (Arriola, 2024). Este compromiso institucional conlleva la construcción de espacios de formación en los que la ética y la tecnología se imbricen transversalmente para garantizar que las competencias digitales transcurran de manera paralela y homóloga con valores como son la responsabilidad, el respeto, la equidad. Para lo cual es fundamental que las políticas educativas incluyan programas de formación del profesorado continuos no sólo vinculados a la capacitación técnica en el uso de herramientas, sino también a la reflexión crítica en torno a su implicación social, cultural y promover la inclusión de prácticas pedagógicas inclusivas y el establecimiento de protocolos alojados en la protección de los datos, refuerzan la confianza en los procesos de enseñanza y aprendizaje digital.

La integración de las TIC ha hecho visible también la necesidad de que haya una profundización de la alfabetización en la dimensión digital, no sólo instrumentada y de uso de herramientas y dispositivos, sino también con una orientación hacia la comprensión de los propios procesos de producción, interpretativos y aplicativos del conocimiento en entornos digitales. Para ello, es imprescindible que los sistemas

educativos creen currículos adaptativos que integren metodologías activas para el aprendizaje, que promuevan la participación, la creatividad y la cooperación (Romero et al., 2022). Estas metodologías tienen que dar respuesta a las características de los nativos digitales, que tienen necesidad de constantes estímulos, de recursos en multimedia y de experiencias de aprendizaje adaptativas. No obstante, no todas las condiciones que concurren en estos contextos educativos son las mismas para llevar a cabo tales innovaciones, y aún hay brechas de acceso y desigualdades que restringen el potencial que tiene la tecnología para ser un vehículo democratizador de la enseñanza (Murillo, 2022).

Por otro lado, se dan nuevas posibilidades y nuevos desafíos mediante la incorporación de tecnologías como la inteligencia artificial en la educación. Por un lado, estas tecnologías podrían facilitar procesos de aprendizaje personalizado, evaluación continua y retroacción oportuna, mientras que, por otro lado, este tipo de tecnologías pueden llevar a que se produzca dependencia en sistemas automatizados y a la vez reducir la capacidad de la humanidad en el proceso educativo (Aparicio & Cortés, 2024). Por esto hay que equilibrar esto para poder consumir todos los beneficios de la tecnología sin perder de vista la importancia del ser humano, la importancia de la construcción de relaciones y valores como el respeto o la igualdad. La ética tecnológica debe ser una de las claves que formen parte de toda estrategia para la educación en la era digital, contemplando que las decisiones respecto a usar las herramientas digitales tengan que

ver con formas de actuar de la equidad o el respeto mutuo, la responsabilidad, etc. (Baca et al., 2025).

Por último, la transformación del saber en la era digital requiere una profunda revisión de los modelos educativos disciplinarios existentes y una apuesta a la formación integral del estudiante como un ciudadano digital, lo cual no implica únicamente adquirir competencias técnicas, sino ser capaz de realizar reflexiones sobre el impacto que tiene la tecnología en la vida cotidiana, en las relaciones sociales, en el poder ciudadano, entre otras cosas (Lino & Medina, 2025). Esto exige que las instituciones educativas construyan espacios de aprendizaje que propician el debate, el análisis crítico y la toma de decisiones argumentadas frente a los retos y las oportunidades del entorno digital. La educación integral debe ir más allá de centrarse en lo técnico para incluir dimensiones éticas, culturales y políticas que permitan al estudiante comprender cómo las tecnologías configuran realidades, construyen identidades y participan en la distribución del poder. En consecuencia, la educación digital integral otorga protagonismo a los futuros ciudadanos digitales, quienes se sienten empoderados para participar activamente en el ejercicio de los derechos, en la participación democrática y en la elaboración de propuestas que empleen la tecnología como recurso para el bien común.

Con esto la educación se convierte en un espacio de desarrollo del pensamiento crítico, de la acción, de la posibilidad de generar una sociedad más justa, donde la tecnología se traduzca como un medio para profundizar en el aprendizaje y no como un fin (Hill, 2022). En tal sentido, el uso didáctico de la tecnología debe estar orientado hacia

el desarrollo de las capacidades cognitivas, creativas y colaborativas del alumnado, evitando que su integración se limite a un mero proceso de digitalización de contenido y a una mera reproducción de información. La centralidad del pensamiento crítico implica que las experiencias de aprendizaje estarán conectadas con los saberes a partir de la consideración de problemáticas reales, propiciando el trabajo autónomo en la investigación de problemáticas, así como la reflexión sobre las consecuencias sociales y éticas de la innovación tecnológica.

Se propone adoptar un enfoque crítico frente a los procesos de transformación del conocimiento en la era digital, en la medida en que la transformación del conocimiento no puede estar orientada solo por la rapidez del avance tecnológico, sino que tiene que estar guiada por principios éticos, pedagógicos y epistemológicos que garanticen una educación más equitativa, inclusiva y humanista. El compromiso que se plantea es doble: por un lado, plantear los modelos educativos tradicionales que no sirven ya ante las nuevas formas de aprendizaje, y por el otro, la necesidad de una reconfiguración de la práctica docente, que reflexione incorporando las tecnologías digitales como un elemento que ayude a potenciar el desarrollo integral del estudiante. Reconfiguración que a la vez implica entender que el saber, en la postmodernidad, es un saber distribuido y descentralizado que no solo implica habilidades técnicas, sino también capacidades críticas y éticas para poder discriminar, evaluar y aplicar el conocimiento de un modo responsable. Por tanto, como compromiso central se plantea un enfoque educativo que no se limite únicamente a adaptarse tecnológicamente, sino que también contribuya a

construir ciudadanos digitales activos, críticos y sensibles a los problemas éticos que conlleva vivir y aprender en el marco de un entorno cambiando y tecnificado.

El surgimiento de la inteligencia artificial como agente disruptivo ha dado un giro radical a los fundamentos de la epistemología tradicional y ha generado una tensión permanente entre la objetividad científica y la mediación algorítmica en la producción del conocimiento. Tal y como explican Román et al. (2024), con la llegada de la inteligencia artificial pueden cuestionarse las formas de construcción y validación del saber, cuando la mediación algorítmica puede suplantar la reflexión crítica y la experiencia como caminos para la obtención de saber. En este sentido, hace falta repensar los criterios de verdad y los procesos de validación del conocimiento en contextos educativos mediados por tecnologías inteligentes.

A ese desglose, Román et al. (2024) suman la idea de que la datificación del sujeto el hecho de que la identidad se pueda reducir a patrones de datos, implica un cambio epistemológico de gran envergadura, puesto que cambia la autonomía cognitiva y afecta la forma de acceso, interpretación y reconstrucción en relación con la información. En relación a esta problemática, los autores citados sostienen que el conocimiento no puede ser entendido como el simple almacenamiento de datos procesados algorítmicamente, sino como un proceso situado, intersubjetivo y orientado éticamente. Por lo tanto, la epistemología crítica en la era de lo digital debe incorporar la revisión de cómo las tecnologías vuelven a dar sentido a la percepción, al juicio y a la toma de decisiones, tanto en el ámbito educativo como en el social.

De acuerdo con Marimon et al. (2022), algunos de los retos que suponen los cambios tecnológicos asociados a los procesos de generación del conocimiento, se relacionan con las subjetividades, las condiciones e intereses, y las personas que intervienen en la creación del saber. Desde su punto de vista, “la diversidad es una realidad innegable en un mundo donde la producción del conocimiento se ha abierto a contextos más amplios y ha trascendido los límites habituales” (p. 4). Dadas las diferentes voces, las experiencias y las formas de pensamiento que materializan el saber, el pluralismo de la que hace uso de y para los diferentes actores y escenarios, obliga a proseguir la búsqueda de estrategias educativas que sean capaces de poder hacer valoraciones y articulaciones de esos pluralismos. De esta forma la gestión del conocimiento se debe promover al igual que el diálogo intercultural, la cooperación interdisciplinar y a la apertura a metodologías que entiendan la complejidad y a la diversidad como un enriquecimiento del proceso de aprendizaje.

Bajo esa perspectiva, Rosero y Arroyave (2023) hacen alusión al hecho de que la era digital exige la transformación de la práctica pedagógica desde el currículo al afirmar lo siguiente:

es un transitar hacia diseños curriculares acompañados de estrategias modernas de enseñanza, con carácter integral, incluyente, adaptativo y flexible, que involucre a todos los actores y que tenga en cuenta que su desarrollo y gestión se da en la era digital, la de las nuevas tendencias tecnológicas (p. 29).

Lo anterior, expone la necesidad de implementar diseños curriculares que contribuyan a la reducción de brechas generacionales y la incorporación de metodologías activas con el fin de captar la atención e incentivar la motivación de los estudiantes en los procesos formativos, enfatizando en la generación de habilidades blandas y competencias para el aprendizaje autónomo. En consonancia con lo anterior, tales diseños deben acompañarse de los medios y los recursos pertinentes, que faciliten la transferencia de conocimiento y el desarrollo cognitivo del ser humano, de ahí que Ramírez et al. (2021) mencione:

Los medios de comunicación para la apropiación de conocimiento, se han convertido en herramientas educativas de difusión de productos simbólicos en las instituciones, utilizando las TIC en los procesos de enseñanza significativa, dinamizando estrategias pedagógicas e incentivando al estudiante, aperturando nuevos roles y modelos de aprendizajes, siendo los medios de comunicación los productores de cultura mediada, posibilitando la apropiación de hechos y construcción de significados para la comprensión y explicación del entorno (p. 28).

En consonancia con ello, el proceso de comunicación planteado por cada institución educativa es el resultado de la definición de estrategias de enseñanza de cada docente, mismo que varía acorde a las necesidades, edades, contenido de las clases, herramientas didácticas a disposición de los estudiantes, cantidad y demás factores que intervienen en la apropiación del conocimiento. De ese modo, es imperativo adelantar acciones de alfabetización tecnológica en los espacios educativos, toda vez que esta

“busca entender y utilizar información para apoyar el aprendizaje, productividad personal, toma de decisiones y la vida diaria, dependiendo del tiempo que posee el docente en su ejercicio”, proceso que repercute directamente en el grado de experiencia del docente y los resultados de materialización del conocimiento (Ramírez et al., 2021, p. 35).

Por su parte, Geneteau (2021) hace referencia al rol de la comunicación social dentro de los contextos tecnológicos, ya que esta incentiva el crecimiento humano y desarrollo social con base en la era de las telecomunicaciones que se atraviesa; toda vez que menciona que, este permite “ a las personas pertenecientes a distintos grupos sociales dentro de una comunidad intercambien información e ideas de un modo positivo y productivo” (p. 119). Sin embargo, el aluvión tecnológico trae consigo un gran reto, la asimilación del cambio en las actitudes, conocimientos y habilidades, que permitan el aprovechamiento de las ventajas que ofrece la digitalización es áreas como la educación.

Cabe destacar que los cambios que trae consigo este nuevo paradigma tecnológico a lo largo de las últimas décadas ha involucrado una serie de oportunidades y demandas en la educación, dada su caracterización como elemento instantáneo, asincrónico, interactivo, simultaneo y ubicuo; que plantea que “los docentes tengan que estar constantemente adaptándose a la integración de las TIC en el desempeño de su ejercicio profesional, y en consecuencia, en el conocimiento permanente para el proceso de formación de los estudiantes” (Flores et al., 2021, p. 39). Como resultado de esa transformación social, las nuevas tecnologías incorporan en los entornos académicos diferentes formas de enseñar y aprender, las cuales pueden articularse con los métodos

tradicionales, llevando a la materialización del proceso enseñanza-aprendizaje con nuevas estrategias e ideas.

Los postulados anteriores, encuentran cierta coherencia con lo planteado por Copertari y de Souza (2023), quienes manifiestan:

En este contexto de innovaciones tecnológicas ya no cabe más enseñar únicamente con los métodos tradicionales de enseñanza, porque los niños y niñas, adolescentes, jóvenes y adultos, desde hace mucho tiempo tienen acceso a una gran cantidad de información, pero continúan inmersos en clases tradicionales y poco motivadoras. Ya solo los cuadernos, los papeles y los libros físicos, no suelen ser atractivos y para ello es necesario incorporar todo lo que ofrecen las tecnologías, internet y la web (p. 13).

Lo que quieren decir Copertari y de Souza (2023), es que en la sociedad actual, que constantemente evoluciona y se redefine con base a generaciones de avances tecnológicas que responden a las distintas exigencias de la globalización, la educación no puede quedar exenta de incorporar los recursos suficientes para atender a las características de los aprendices, para quienes la carga de información disponible es avasallante y supone un insumo fundamental para el desarrollo cognitivo.

Sin embargo, la digitalización del aprendizaje no debe basarse únicamente en la incorporación de las TIC como “medio o recurso”, ya que se requiere de la mezcla de aspectos políticos, culturales, económicos y pedagógicos que adoptando métodos y acciones correctas “pueden abrir campos a nuevas posibilidades pedagógicas y

culturales que sumarían al cambio mundial propiciado por el desarrollo tecnológico” (Nevárez et al., 2021, p. 104). En esa medida, la infopedagogía contribuye a la formación del ser humano, al brindar las competencias y capacidades necesarias para su aplicación en la sociedad del conocimiento en la actualidad; mientras que permite, según Nevárez et al. (2021):

la integración de las TIC en el aula, mejorando el proceso educativo, para ello es imprescindible que los docentes desarrollen competencias necesarias para enfrentar a los desafíos del siglo XXI, y brinden una educación dinámica e interactiva que tome en cuenta los diferentes ritmos y necesidades de aprendizaje (p. 119).

En contraste con lo que se esperaría en respuesta a las demandas del entorno, actualmente procesos como la infopedagogía no se adoptan de forma transversal en las instituciones educativas, debido a la falta de capacitación constante del personal docente en el desarrollo de competencias digitales, indispensables para la aplicación de procesos pedagógicos innovadores, caracterizados por la generación de entornos tecnológicos favorables a la enseñanza-aprendizaje y la interiorización del conocimiento. En consonancia con ello, Durán et al. (2021) manifiestan que el rol desempeñado por el docente debe basarse en una reinversión metodológica orientada a fomentar la adquisición de habilidades digitales, que lleven a los estudiantes a ser actores críticos que resuelvan problemáticas sociales; toda vez que agregaron lo siguiente:

Debe ser, de igual manera, orientador e incitar al estudiante a usar las TIC de forma eficaz y no como simples herramientas de comunicación, sino más bien como un

medio para alcanzar el conocimiento; es indispensable que el estudiante se identifique e interese en el uso de las tecnologías (pp. 292-293).

Por su parte, al analizar el surgimiento de nuevos recursos y herramientas que contribuyen a la innovación del aprendizaje en contextos digitales, Lizcano et al. (2023) hace mención a los cursos en línea y su pertinencia basada en la facilidad y carácter intuitivo, de forma se posible mejorar la gestión del conocimiento y favorecer la certidumbre estudiantil con respecto a factores como la calidad y retroalimentación del aprendizaje. Así mismo, hacen alusión a la relación entre el estudiante y el docente, como binomio en el que se “pueda lograr las acciones de la interacción, comunicación efectiva y asertiva, evaluaciones y observaciones oportunas, seguimiento del proceso y efectividad de la enseñanza” (p. 59).

Del mismo modo, Guamán et al. (2023) han mencionado que el docente debe generar espacios de aprendizaje cuya base sea la colaboración y el cambio de mentalidad, abriendo la puerta al uso de las herramientas tecnológicas para la investigación, capacitación, producción y creación autónoma de métodos y entornos de enseñanza. De esa forma, los autores establecen que “el rol del docente... ha pasado de ser centro del proceso de enseñanza-aprendizaje y fuente principal de conocimiento a gestor, guía, facilitador, mediador y tutor” (p. 374). Es decir, su rol es más colaborativo que meramente instructivo, toda vez que este mismo debe apropiarse de las herramientas tecnológicas suficientes para fomentar la comunicación, el debate y la transferencia de conocimiento continuamente.

Para tal efecto, López y Ávila (2021) aseveran que “las metodologías activas son de suma importancia para una formación innovadora puesto que da lugar a la comprensión, reflexión y motivación” (p. 100). En ese sentido, los docentes deben conocer la importancia de las metodologías dentro del proceso enseñanza-aprendizaje para generación de conocimiento reflexivo, significativo y constructivo; recalcando además que, sin un docente emplea metodologías activas será capaz de romper los paradigmas de la educación tradicional y convertirse en un profesional con perspectiva disruptiva y prospectiva.

En contraste con la dinámica esperada, estudios como el de Romero et al. (2022) expone que en muchas ocasiones los docentes no perciben la forma en que sus metodologías afectan el interés y motivación de los estudiantes al mencionar:

Los docentes no se han percatado que la apatía, desinterés y falta de motivación de sus estudiantes, se debe al modelo de aprendizaje que están utilizando, un modelo tradicional, repetitivo, memorístico que no comprende el nivel de decodificación de los nativos digitales el cual es más que todo visual y es difícil mantenerlos atentos a una clase tradicional, expositiva, debido a que necesitan la velocidad de la internet para la transmisión de información y además, están acostumbrados a construir su propio conocimiento (pp. 666-667).

Partiendo de tal observación, Romero et al. (2022) coinciden en que pese a que existe una brecha digital entre los nativos (estudiantes) y los inmigrantes (estudiantes), relacionada con la desigualdad en “acceso, habilidades, uso y disponibilidad” de los

recursos TIC; estos primeros requiere de un aprendizaje activo donde la enseñanza se enfoque en ellos, siendo autónomo sus actividades formuladas en coherencia con su realidad, relacionadas con aquello que este domina, conoce y tiene la capacidad de solucionar. De esa forma, resulta pertinente destacar que “no existe aprendizaje sin la vinculación con los demás, porque se aprende con otros, mediante la presencialidad y la virtualidad”; tal y como advierte Murillo (2022), quien al afirmar lo anterior, establece una relación directa de los docentes como facilitadores y coaprendices del proceso de aprendizaje, donde a medida que interactúa con los nativos digitales, se involucra con las herramientas y metodologías disponibles para tal fin (p. 42).

Por otro lado, López y Escobedo (2021), establecen que el paradigma tecnológico objeto de estudio ha supuesto el surgimiento de una serie de teorías que buscan explicar el comportamiento y las aplicaciones educativas de la digitalización, entre las que destacan el “conectivismo”, como la explicación predilecta a los fenómenos presentados en la actual sociedad del conocimiento, cuya concepción como “tipo de aprendizaje se basa en las conexiones y la ecología de las redes”, a través de las cuales se logra la construcción de nodos interconectados entre sí, con base en “las mismas necesidades de información para alimentar las redes de conocimiento, actualizarlas y depurarlas constantemente” (p. 78). En esa medida, salen a colación aspectos como la educación basada en inteligencia artificial, que ha dado paso al uso de una gran cantidad de información que es suministrada de forma asistida por una máquina, que supone un

avance a escala al diseño de los contenidos de aprendizaje, toda vez que sean seleccionados y actualizados adecuadamente (López & Escobedo, 2021).

Similarmente, Mulumeoderhwa (2024) expone que los principios del conectivismo enfatizan en la relevancia de la tecnología y las conexiones en el proceso de aprendizaje; destacando el uso que dan los individuos a las redes digitales para “acceder, compartir y crear conocimientos dentro de un contexto cambiante” (p.9). Este pensamiento hace alusión a la creación de redes de conocimiento de forma colaborativa y conectiva, reafirmando la postura de que el conectivismo como teoría, se basa en principios y aportes científico-pedagógicos esenciales para comprender la transformación del proceso enseñanza-aprendizaje. Del mismo modo, Mulumeoderhwa (2024) hace hincapié en el rol del estudiante desde este constructo al mencionar:

El conectivismo digital reconoce la capacidad que tiene el estudiante para construir su conocimiento y da al docente el rol del facilitador del aprendizaje, lo que significa el docente proporciona acceso y herramientas para el aprendizaje. En cuanto a la evaluación, se modifica los criterios ya que esta se basa en los procesos y los trabajos en equipo. La descentralización del conocimiento reconoce la existencia de múltiples fuentes, expertos en línea y la integración de los aprendizajes formales e informales (p. 10).

Bajo esa perspectiva, es pertinente reconocer que la teoría conectivista se fundamenta en la concepción del aprendizaje como proyecto de vida, enfatizando la necesidad de construir y nutrir de forma continua las conexiones establecidas, facilitando

la actualización constante de los conocimientos adquiridos. Del mismo modo, los entornos que propicia el conectivismo se caracterizan por su flexibilidad y capacidad de adaptación, permitiendo el aprendizaje acorde a las necesidades y ritmos propios de los estudiantes.

La enorme difusión de las tecnologías digitales ha permitido llevar a cabo la democratización de la información, ampliando el margen de participación ciudadana en la esfera pública y educativa y favoreciendo la emergencia de nuevas formas de interacción social y cognitiva. Sin embargo, la expansión del saber también comporta el riesgo a caer en la dispersión en la forma de información, en la sobreproducción de saberes no verificados, así como en la Dependencia de las plataformas tecnológicas cuyas intenciones no siempre se alinean con los principios de equidad y de veracidad. De esta manera, se hace necesario evidenciar la necesaria reflexión sobre el papel de los sistemas educativos como garantes de la formación crítica ante la información sobreabundante, así como de la responsabilidad ética de los actores implicados en la gestión y difusión del saber. Desde esta óptica, Tapia et al. (2023) plantea la siguiente observación:

El uso de la tecnología en el aprendizaje ha transformado la forma en que los estudiantes adquieren conocimientos y se comunican. Sin embargo, también plantea desafíos en términos de acceso desigual y distracciones. Los educadores y responsables de políticas deben encontrar formas efectivas y equitativas de utilizar la tecnología para mejorar el aprendizaje (p. 9628).

Por su parte, Mariscal et al. (2022) establecen que el desarrollo y uso de las TIC supone un reto ético, ya que pese a que permite al docente abandonar su actividad como “transmisor de conocimientos” a partir de los recursos a su disposición; también es cierto que, en la actual era digital prima el valor de la información, planteando cuestiones y reflexiones éticas que pueden tener respuestas complejas, al comprender que pueden darse conflictos entre el efecto intencionado y conseguido de las acciones de cada individuo con su uso. En esa medida, uno de los desafíos planteados por los autores en su análisis es “ir a la búsqueda de la verdad y la honestidad en el trabajo con las TIC, considerando principios como respeto, honestidad, responsabilidad, integridad, imparcialidad, transparencia, confidencialidad, entre otros” (p. 1016).

Sin embargo, existen otros factores como la calidad de los procesos, los patrones de competencia y conducta profesional, el conocimiento y respeto de las normas relacionadas con el uso de medios audiovisuales, el uso de evaluaciones basadas en el uso de recursos informáticos, la promoción de la conciencia ciudadana y la promoción de los principios éticos asociados con el uso de las TIC; abordados por Mariscal et al. (2022) como hitos que deben ser tenidos en cuenta por el docente al momento de incorporar tales herramientas a su práctica pedagógica; motivo por el que argumentan que:

Los docentes deben buscar el modo de perfeccionar la ética e impulsar la responsabilidad ante el uso de estas tecnologías; de forma que tal que se respeten los

elementos necesarios para no dañar la integridad, confiabilidad y el acceso seguro de la información de los docentes e instituciones (pp. 1016-1017).

En la actualidad, los avances tecnológicos han modificado la forma en que las personas se relacionan, acceden al conocimiento y viven su ciudadanía. Esta transformación ha dado pie a cuestionamientos éticos acerca de los efectos de la tecnología en los derechos básicos de la vida común y de la ciudadanía. Citando a Arriola (2024): el uso creciente de herramientas digitales debe ser objeto de una reflexión que considere la ética como uno de los elementos constitutivos del diseño y la implementación de innovaciones ya que puede influir directamente en el bienestar y la dignidad de las personas; por lo cual expresa lo siguiente:

En un mundo globalizado, donde la tecnología avanza rápidamente, es crucial que haya un discurso ético sobre los derechos humanos en una era en la que la tecnología se presenta como una condición esencial y una característica definitoria de la sociedad. Por tanto, es imprescindible incorporar la ética en el ámbito tecnológico para asegurar el respeto a la sociedad (p. 144).

Con base en lo anterior, se puede concluir que la ética tecnológica ha de estar orientada hacia la defensa de los derechos humanos en un entorno cambiante. El hecho de que la reflexión ética sea marginal en el nuevo entorno digital es, por tanto, inaceptable; debe estar incluida en los procesos educativos, normativos y sociales que regulen el uso de la tecnología. De esta forma, abogar por el establecimiento de una cultura digital basada en un marco flexible y ético que guíe las interacciones “dentro de

un mundo cada vez más digitalizado y garantizar que la tecnología se desarrolle y se aplique de manera que respete y fomente los valores humanos fundamentales” (Arriola, 2024, p. 150).

Siguiendo los aportes anteriores, Lino y Medina (2025) manifiestan que para que se incorpore adecuadamente la tecnología al ámbito académico en la actual era digital, se debe fortalecer la educación ciudadana ya que esta cumple un rol determinante en “el fomento del razonamiento crítico entre los alumnos”, teniendo en cuenta la cantidad de información disponible; de forma que, se logra educar a “personas capaces de distinguir entre fuentes fiables y las que difunden información incorrecta” (p. 1294). Sin embargo, los autores plantean este aspecto como un reto que el sistema educativo debe sopesar, ya que se carecen actualmente de métodos adecuados y formación docente suficiente para el desarrollo de herramientas digitales que fomenten la reflexión e interpretación crítica de la información.

Desde otra arista, Calderón (2024) hace alusión al concepto del “lavado ético”, entendido como aquellos sesgos prácticos de las organizaciones con respecto al uso de la Inteligencia Artificial, cuyos acuerdos al respecto son vagos y complejos para concretar. En ese sentido, aborda la problemática que suponen los datos educativos con respecto a la gestión de la información, el consentimiento informado y el impacto generado por la implementación sólida de acciones que vinculen aplicación de tecnología educativa, en materia de calidad y equidad. Con base en lo anterior, “la educación no puede resolver por sí sola todos los problemas de desarrollo, pero una visión humanista

y holística de la educación puede y debe contribuir a lograr un nuevo modelo de desarrollo” (Calderón, 2024, p. 378).

En consonancia con lo anterior, Baca et al. (2025) mencionan que los docentes durante la integración de las herramientas tecnológicas en el proceso enseñanza-aprendizaje se enfrentan a diversos desafíos ético que les exigen “ser conscientes de cómo sus decisiones tecnológicas pueden afectar la privacidad, el acceso equitativo y el respeto por los derechos de propiedad intelectual” asegurando su uso justo, ético y responsable (p. 2194). En ese sentido, Aparicio y Cortés (2024) plantean que “la capacidad de la IA para empoderar a los estudiantes mediante un aprendizaje más personalizado y autónomo es prometedora, pero debe equilibrar con la preservación de interacciones humanas significativas en el proceso educativo”, garantizando así, que se emplee el avance de la tecnología de forma responsable y la generación de beneficios equitativos (p. 390).

Finalmente, es pertinente abordar lo expuesto por Hill (2022):

la ética y la educación dentro de una sociedad más humana, deben ser parte de un amplio diálogo social sobre las implicaciones de las nuevas tecnologías en los conceptos de privacidad, autonomía y libertad. La educación debe fomentar un conocimiento y una reflexión más profundos sobre la dimensión práctica y moral de las tecnologías en cada currículo social (p. 231).

A raíz de lo afirmado, se hace necesario señalar que la educación no sólo debe habilitar a los individuos para que se relacionen con las nuevas y las emergentes

tecnologías, sino que debe pensar también cómo se debe adoptar una postura crítica con respecto al impacto social y a las implicaciones éticas de las tecnologías emergentes (Hill, 2022). En este sentido, la educación integral debe orientarse hacia la adquisición de nuevos saberes tales como la formación para el análisis de los impactos en el comportamiento moral del uso de la tecnología y la formación para ejercer una ciudadanía crítica, consciente, reflexiva y responsable de garantizar valores humanos y democráticos. Solo así se podrá alcanzar una sociedad digital más justa y humana, donde el saber no sea exclusivamente técnico, sino que esté basado en una sólida dosis de principios éticos.

La propuesta se centra en el diseño e implementación de un modelo educativo que articule lenguaje, pedagogía crítica y ética digital, orientado al empoderamiento del docente y del estudiante como constructor de conocimientos. El modelo educativo debe estar basado en tres componentes. En primer lugar, incorporar metodologías activas de enseñanza para orientar la participación, la colaboración y el aprendizaje significativo mediante el uso de herramientas digitales interactivas atendiendo a los intereses y ritmos de los estudiantes (López y Ávila, 2021; Guamán et al., 2023).

En segundo lugar, el desarrollo de las competencias digitales del profesorado no sólo en el uso instrumental de las tecnologías, sino también en su capacidad para mediar éticamente el acceso a la información, garantizar la protección de datos y fomentar el pensamiento crítico en el aula (Durán et al., 2021; Mariscal et al., 2022). Este primer elemento asume que la introducción de las metodologías activas no sólo da movimiento

al proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que también favorece la autonomía y el pensamiento crítico del estudiante ya que los sitúa como protagonistas del propio proceso de desarrollo formativo. La fusión de herramientas digitales interactivas con estrategias como el aprendizaje basado en proyectos, el trabajo colaborativo o el aula invertida, permite diversificar las experiencias educativas y dar respuesta a la heterogeneidad de las aulas.

En tercer lugar, la inclusión transversal de la ética tecnológica en el currículo como un eje formativo para reflexionar sobre los impactos sociales que ocasiona la tecnología, sus límites y sus alcances en la ciudadanía digital responsable, haciendo hincapié en los valores de la democracia (Arriola, 2024; Hill, 2022). Este componente contempla la comprensión de que la educación tecnológica no tiene sentido pleno si no va de la mano de importantes fundamentos éticos que ubiquen su uso dentro del bienestar de la humanidad y el respeto a los derechos humanos. Introducir la ética tecnológica como eje transversal del currículo implica ofrecer espacios de análisis y reflexión sistemática donde cada alumno pueda reconocer problemas éticos y morales, defender y evaluar riesgos y anticipar soluciones ante los desafíos que se deducen de la digitalización en temas como: privacidad, equidad, transparencia.

También debemos señalar que esta propuesta entiende la necesidad de establecer políticas educativas que den solución a la brecha digital existente en el ámbito educativo a través de las cuales se garantice la disponibilidad de recursos tecnológicos y formación continua para el profesorado y las alumnas y alumnos. Igualmente, esta

propuesta conlleva la creación de entornos virtuales de aprendizaje o e-learning en donde se integren recursos multimedia, redes colaborativas y sistemas de inteligencia artificial teniendo en cuenta que el uso de la tecnología sólo tiene sentido si la centralidad del proceso de enseñanza-aprendizaje lo asume lo humano (Aparicio & Cortés, 2024; Lizcano et al., 2023).

La implementación de este modelo no puede ir asociada a la falta de compromiso institucional señalada anteriormente y se precisan para ello equipos docentes organizados de forma interdisciplinar y unos mecanismos de evaluación que no se limiten al rendimiento académico, sino que incorporen la capacidad crítica, ética y creativa del alumnado. En definitiva, la propuesta de educación para el mundo digital no busca sólo transmitir cómo utilizar la tecnología, sino que pretende formar sujetos que sean capaces de pensar, decidir y actuar de forma responsable ante un mundo cada vez más interconectado y tecnificado.

El análisis realizado lleva a concluir que la transformación del saber en la era digital no se reduce a la simple incorporación de las tecnologías al proceso educativo, sino que constituye en cambio una profunda reconfiguración de las formas de enseñar, aprender y construir conocimiento. En este sentido, los objetivos propuestos en este ensayo se cumplieron al constatar que la tecnología plantea nuevas condiciones para los fundamentos epistemológicos tradicionales, nuevas formas de acceso, procesamiento y validación de la información que exigen la reconfiguración del rol del docente hacia funciones mediadoras y facilitadoras del aprendizaje autónomo y cooperativo.

Igualmente, quedó claro que la teoría del conectivismo es un enfoque correcto para entender los actuales procesos de enseñanza-aprendizaje, focalizados en la figura del estudiante como protagonista activo en redes de conocimiento interactivas, donde la flexibilidad y la actualización continua son condiciones necesarias para el aprendizaje significativo.

En lo que va en la misma dirección, se fue constatando la existencia de problemáticas éticas importantes vinculadas al uso de las TICS en educación, sobre todo las que tienen que ver con la privacidad, el acceso equitativo a los recursos digitales y la responsabilidad en la gestión de la inteligencia artificial. En este sentido, los resultados apuntan hacia la incorporación de la ética tecnológica como un elemento transversal de la educación, tanto en el currículo como en el aula. De la misma forma, se evidenció que la alfabetización digital no puede ser reducida al dominio instrumental de las herramientas, sino que debe orientarse en el sentido de la formación crítica, capaz de interpretar y cuestionar los efectos sociales y culturales que la tecnología tiene en la vida cotidiana y en la ciudadanía.

La reflexión final acredita que el verdadero reto de la educación en la (y por la) era digital es alcanzar una adecuada articulación entre la innovación tecnológica y los valores humanistas, construyendo entornos de aprendizaje que respeten la diversidad, impulsen la inclusión y fomenten la responsabilidad ética de los actores de la educación. Las tecnologías prometen oportunidades pioneras para la democratización del conocimiento, al mismo tiempo que pueden implicar riesgos de fragmentación, dependencia y

deshumanización que sólo podrán ser sorteados a partir de una educación crítica, integral y orientada al bien común. Por lo tanto, es preciso seguir investigando sobre modelos educativos que integren la tecnología y la ética, como también indagar hacia nuevos marcos de referencia normativos y pedagógicos que garanticen un uso justo, equitativo y responsable de los recursos digitales, en favor de una sociedad más consciente, justa y humanamente conectada.

REFERENCIAS:

- Aparicio-Gómez, O.-Y., & Cortés Gallego, M. A. (2024). Desafíos éticos de la Inteligencia Artificial en la personalización del aprendizaje. *Revista Interamericana De Investigación Educación Y Pedagogía RIIEP*, 17(2), 377-392. <https://doi.org/10.15332/25005421.10000>
- Arriola Rosales, C. R. (2024). La ética en la era digital. *Revista Científica Internacional*, 7(1), 135-153. <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v7i1.81>
- Baca Calles , W. A., Jiménez Cedeño, J. A., Bedón Paredes, S. R., Moreno Vega, L. G., & Macias Suárez, M. J. (2025). La ética del docente en la era digital: privacidad, derechos de autor, y uso responsable de la tecnología. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1), 2191-2209. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.15989
- Calderón Leyton, E. (2024). Ética y tecnología: reflexiones sobre un uso responsable y transformador en América Latina. *CUHSO*, 356-381. DOI: 10.7770/CUHSO-V34NI-ART662
- Copertari, C., & Souza Lima, C. (2023). La educación en la era tecnológica: Práctica de enseñanza mediada por las tecnologías digitales en la educación del siglo XXI. *Revista Científica Educ@ção*, 8(13). <https://doi.org/10.46616/rce.v8i13.94>

- Durán Chinchilla, C. M., García Quintero, C. L., & Rosado Gómez, A. A. (2021). El rol docente y estudiante en la era digital. *Boletín REDIPE*, 10 (2), 287-294. <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i2.1213>
- Flores Tena, M.J., Ortega Navas, M.C. & Sánchez Fuster, M.C (2021). Las nuevas tecnologías como estrategias innovadoras de enseñanza-aprendizaje en la era digital. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(1), 29-42. DOI: <https://doi.org/10.6018/reifop.406051>
- Geneteau, G. (2021). La comunicación social y el desarrollo de la sociedad en tiempos de la era digital. *Centros: Revista Científica Universitaria*, 10(1), 110–126. <https://doi.org/10.48204/j.centros.v10n1a8>
- Guamán-Gómez, V. J., Espinoza-Freire, E. E., & Granda-Ayabaca, D. M. (2023). Rol del docente en la era digital. *Revista Portal de la Ciencia*, 4(3), 364-378. DOI: <https://doi.org/10.51247/pdlc.v4i3.398>
- Hill, M. E. (2022). La ética y la educación en la sociedad digital. *Societas*, 24(2), 210–232. <https://www.revistas.up.ac.pa/index.php/societas/article/view/3009>
- Lino-Cruz, I., & Medina-Chicaiza, R., (2025). Enseñanza de la educación ciudadana en el desarrollo del pensamiento crítico en la era digital. *593 digital Publisher CEIT*, 10(3), 1285-1297, <https://doi.org/10.33386/593dp.2025.3.3199>
- Lizcano-Sánchez, M., Gonzáles-Guevara, L. F., & García-Galván, J. (2023). Recursos y herramientas para la innovación del aprendizaje en la era digital. *Revista Ciencia & Sociedad*, 3(1), 68–76. <https://www.cienciaysociedaduatf.com/index.php/ciesocieuatf/article/view/62>
- López de la Cruz, E. & Escobedo, F. (2021). El conectivismo, el nuevo paradigma del aprendizaje. *Desafíos*, 12(1); 73-9. <https://doi.org/10.37711/desafios.2021.12.1.259>
- López Fajardo, G. R., & Ávila Mediavilla, C. M. (2021). Rol del docente en educación inicial en la era digital frente a la pandemia. *CIENCIAMATRIA – Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, VII (13), 85-102. DOI <https://doi.org/10.35381/cm.v7i13.473>

- Marimon-Martí, M., Cabero, J., Castañeda, L., Coll, C., de Oliveira, J.M., & Rodríguez-Triana, M. J. (2022). Construir el conocimiento en la era digital: retos y reflexiones. *RED. Revista Educación a Distancia*, 22(69). <http://dx.doi.org/10.6018/red.505661>
- Mariscal-San Martín, L. C., Ponce-Mariscal, A., Cintra-Lugones, Ángel L., & Céspedes-Acuña, J. E. (2022). La era digital: nuevos desafíos éticos para el docente. *Maestro Y Sociedad*, 19(3), 1009–1017. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5649>
- Mulumeoderhwa Mufungizi, E. (2024). El conectivismo digital en los procesos de enseñanza y aprendizaje: principios y aportes pedagógicos. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 4(10), 1–11. <https://doi.org/10.53595/rlo.v4.i10.101>
- Murillo Rojas, R. (2022). Ecosistema digital, el rol del docente en la actualidad. *Revista Académica Arjé*, 5 (1), 29-54. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6950390>
- Nevárez Zambrano, Y. M., San Andrés Laz, E. M., & Pazmiño Campuzano, M. F. (2021). La infopedagogía en la sociedad del conocimiento. *Dominio de las Ciencias*, 7 (1), 101-123. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i1.1631>
- Ramírez, R. I., Villalobos, J. V., Lay, N. D., & Herrera, B. A. (2021). Medios de comunicación para la apropiación del conocimiento en instituciones educativas. *Información Tecnológica*, 32 (1), 27-38. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642021000100027>
- Román Gil, C. A., Gamarra Vilela, J. O. M., Vallejo Martínez, M. V., Pisfil Llontop, F., & Alegría Bernal, C. M. (2024). *Epistemología, ética, educación e inteligencia artificial*. Editorial Internacional Alema. Jipijapa, Ecuador. ISBN: 978-9942-7194-9-2. <https://editorialalema.org/libros/index.php/alema/article/view/29>
- Romero López, G., Guaña Moya, J., Pinos Romero, K., Fernández Sánchez, E., & Arteaga Alcívar, Y. A. (2022). Nativos digitales y modelos de aprendizaje. *Polo del Conocimiento*, 7 (3), 653-668. DOI: <https://doi.org/10.23857/pc.v7i3.3754>
- Rosero Noguera, C. A., & Arroyave Giraldo, D. I. (2023). Nuevas formas de aprendizaje en la era digital, retos y desafíos para estudiantes y maestros. *Ciencia Y Educación*, 4(6), 16 - 31. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8192125>

Tapia Peralta, S. R., Cabrera Pinta, S. P., Santín Castillo, N. J., Tandazo Yunga, M. A., & Carrión Cango, J. del C. (2023). Revolucionando el aprendizaje: desafíos y oportunidades en la era digital. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 9620-9631. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6858