

**Universidad Pedagógica Experimental Libertador
Vicerrectorado de Investigación y Postgrado
Instituto Pedagógico “Rafael Alberto Escobar Lara”
Subdirección de Investigación y Postgrado**

EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN EL SIGLO XXI: UNA TRÍADA CRUCIAL PARA LA EVOLUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Autora: Lunik Ortega

lunikortega@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-9233-2451>

*Universidad Pedagógica Experimental Libertador – IPMAR
Houston – Texas. Estados Unidos.*

PP. 218-233



EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN EL SIGLO XXI: UNA TRÍADA CRUCIAL PARA LA EVOLUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Autora: Lunik Ortega

lunikortega@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-9233-2451>

Universidad Pedagógica Experimental Libertador – IPMAR

Houston – Texas. Estados Unidos.

Recibido: Noviembre 2024

Aceptado: Mayo 2025

Resumen

El objetivo del estudio fue analizar la información existente respecto a la cohesión e importancia de tres elementos trascendentales como son la educación, ciencia y tecnología para el desarrollo y evolución de la sociedad actual; resaltando como en un momento crucial de la historia, estos tres elementos se integraron para enfrentar desafíos globales y mejorar la calidad de vida. La metodología implementada fue la cualitativa, y el método hermenéutico, a través de la revisión e interpretación de documentos, lo cual ayudó a destacar como la pandemia de COVID-19 aceleró esta integración, abriendo el camino a elementos como la neurociencia y la inteligencia artificial para transformar la educación al permitir una enseñanza personalizada y eficiente. Adicionalmente, el artículo permite destacar el papel que representa la UNESCO en la sociedad para abogar por un uso ético de la tecnología, y asegurar la inclusión y la equidad, evitando el aumento de brechas tecnológicas en la sociedad actual.

Palabras clave: Educación, neurociencia, tecnología, inteligencia artificial, sociedad.

EDUCATION, SCIENCE AND TECHNOLOGY IN THE 21st CENTURY: A CRUCIAL TRIAD FOR THE EVOLUTION OF SOCIETY

Abstract

This study analyzes the interconnectedness and significance of education, science, and technology as drivers of contemporary societal development and evolution. Through a qualitative, hermeneutic review of existing literature, the research underscores the critical historical juncture where these three elements converged to address global challenges and enhance quality of life. The findings highlight the accelerating impact of the COVID-19



pandemic on this integration, fostering the emergence of fields like neuroscience and artificial intelligence to revolutionize education through personalized and efficient approaches. Furthermore, the article emphasizes UNESCO's pivotal role in advocating for the ethical application of technology and ensuring societal inclusion and equity, preventing the widening of technological gaps in today's society.

Key words: Education, neuroscience, technology, artificial intelligence, society.

Introducción

El mundo actualmente enfrenta uno de los desafíos tecnológicos más importantes de la historia, y en el cual los principales protagonistas son la educación, la ciencia y las tecnologías. Entonces, para hablar sobre el tema, enfatizaremos algo que se ha dicho en muchas oportunidades; que la educación es un derecho humano, que engrandece a todo individuo que la recibe y es una propulsora importante del desarrollo y uno de los medios más eficaces para disminuir la pobreza, promover la salud, garantizar la estabilidad y alcanzar la igualdad de género y la inclusión.

Sin embargo, este derecho humano fundamental, para ser efectivo en las sociedades actuales, precisa de herramientas como la ciencia y la tecnología que potencien los procesos educativos y faciliten la resolución de problemas abriendo el portal de mejor calidad de vida. No obstante, el ser humano a lo largo de la historia ha desarrollado herramientas para agilizar los procesos y facilitar el trabajo físico e intelectual al que es sometido constantemente en el mundo contemporáneo, las cuales se han convertido en esenciales para el desarrollo social de nuestro mundo. Por lo tanto, la educación se puede señalar como la más importante de todas las herramientas que la sociedad ha desarrollado para la evolución social.

Como consecuencia de lo descrito, la educación también ha evolucionado, de una manera conjunta con la transformación de las sociedades mundiales, haciendo frente a la globalización; para lo cual, se ha visto en la necesidad de considerar buscar y conseguir aliados importantes en este transitar, como lo son la ciencia y la tecnología, formando una tríada crucial para la evolución de las sociedades contemporáneas. Al integrar la ciencia y la tecnología en el proceso educativo, se afianza su capacidad para generar cambios

trascendentales en la sociedad, contribuir al desarrollo económico y social, y, como bien señala el Elmore (2019), contribuir a la erradicación de la pobreza, la promoción de la salud, la estabilidad y la igualdad.

La educación, la ciencia y la tecnología; juntas desempeñan un papel vital en la sociedad para el desarrollo actual, lo cual se afianzó y se evidenció de una manera agigantada a través del evento de la pandemia mundial como lo fue la COVID-19. Permitiendo que estas tres áreas se relacionaran intrínsecamente, y que las mismas sean decisivas para el desarrollo, y el progreso innovador del mundo, especialmente para las generaciones más jóvenes.

Por lo antes expuesto, cabe preguntarse, ¿estamos preparados para enfrentar estos cambios e interacciones repentinas y drásticas que la sociedad desde entonces ha estado continuamente viviendo? Según la opinión de quien escribe este artículo, ni el mundo, y mucho menos los docentes, están preparados para este desafío, lo cual se constató cuando a todos nos sorprendió este evento pandémico suscitado con la COVID-19, abriendo ventanas para nuevos paradigmas educativos y generando cada día un vaivén de emociones en las sociedades actuales.

Si bien tenemos avances importantes generados por el impacto de la pandemia, en lo que se refiere a la interacción entre la educación, ciencia y tecnología, aún hay mucho camino que recorrer para poder enfrentar este estallido de progreso y desarrollo que apenas comienza. La pandemia global actuó como un catalizador inesperado, impulsando avances significativos en la convergencia de la educación, la ciencia y la tecnología. Si bien este impacto inicial nos ha mostrado un horizonte de posibilidades antes inimaginables, es crucial reconocer que apenas hemos arañado la superficie de este potencial.

El camino hacia una integración plena y efectiva que pueda sostener y amplificar este incipiente progreso requiere un esfuerzo continuo y concertado. Debemos abordar desafíos persistentes en infraestructura, equidad de acceso, formación docente y la propia concepción pedagógica para realmente capitalizar este estallido de desarrollo y asegurar

que sus beneficios transformen profundamente la manera en que aprendemos, investigamos y aplicamos el conocimiento científico y tecnológico en el futuro.

Es así como, el objetivo de este escrito fue *analizar la dinámica de la tríada educación-ciencia-tecnología en un contexto post-pandemia, identificando los desafíos y oportunidades para una integración efectiva que promueva la innovación educativa y el desarrollo social sostenible.*

Metodológicamente, este ensayo, de carácter reflexivo, se apoya en un enfoque cualitativo y método hermenéutico; basado en la revisión documental aplicada en este artículo sobre la tríada educación, ciencia y tecnología; lo que reveló una rica historia de interdependencia y evolución conceptual. Al examinar políticas educativas, documentos científicos, análisis tecnológicos y debates históricos, se evidencia cómo estas tres esferas han sido progresivamente reconocidas como pilares interconectados del progreso social.

Los documentos históricos pueden ilustrar la transición desde una concepción de la educación como transmisión de conocimientos hacia una que fomenta la investigación y la innovación, impulsando a su vez el avance científico. Asimismo, el análisis de informes y estudios tecnológicos revela cómo las herramientas y los descubrimientos científicos han transformado las prácticas educativas y han abierto nuevas fronteras para el aprendizaje y la difusión del conocimiento, consolidando la idea de una relación simbiótica esencial para el desarrollo social.

Sin embargo, la revisión documental también permitió describir las tensiones y los desafíos inherentes a esta tríada. Los documentos reflejaron debates sobre la financiación de la investigación científica, la equidad en el acceso a la tecnología educativa y las prioridades curriculares que buscan equilibrar la formación científica, tecnológica y humanística. El análisis crítico de estas fuentes permite identificar las ideologías subyacentes, los intereses en juego y las posibles desigualdades que han acompañado la integración de la ciencia y la tecnología en la educación a lo largo del tiempo. Esta perspectiva histórica y crítica es fundamental para comprender los obstáculos actuales y

para informar la formulación de políticas que promuevan una articulación más efectiva y equitativa de la educación, la ciencia y la tecnología en beneficio de toda la sociedad.

Al poner en práctica la metodología cualitativa basada en la revisión documental, se ofrece una perspectiva longitudinal y contextualizada sobre la compleja relación entre educación, ciencia y tecnología; permitiendo rastrear la evolución de las ideas sobre su importancia para el progreso social, identificando los factores que han facilitado o dificultado su integración y comprender las implicaciones de sus interacciones en diferentes momentos históricos y contextos culturales. Al analizar críticamente una variedad de documentos, desde tratados filosóficos y políticas gubernamentales hasta artículos científicos y análisis prospectivos, se construye una comprensión profunda de esta tríada crucial, informando reflexiones contemporáneas y futuras estrategias para potenciar su impacto positivo en la evolución de la sociedad.

Neurociencia y tecnología

Al hablar de neurociencia y de inteligencia artificial pareciera que estuviéramos hablando de una historia de ciencia ficción que hace unos años atrás ni se podía imaginar, sin embargo estos dos temas se han convertido en léxico casi que corriente en la vida cotidiana. Primeramente, es valioso hablar sobre la importancia de la neurociencia y el avance agigantado que ha despertado conjuntamente con la tecnología a través del desarrollo abrumador de la inteligencia artificial que en la actualidad está presente en casi todos los ámbitos de la sociedad.

La omnipresencia de la inteligencia artificial en la vida actual es innegable, y el ámbito educativo cada día se posiciona en especial con los muchos aportes que está ofreciendo en la actualidad. Entonces, esta combinación de la Inteligencia Artificial y la neurociencia se convierten en una herramienta importantísima para la educación, ya que facilita entender lo que sucede en el desarrollo del cerebro del niño en todas sus etapas, y a través del uso de la inteligencia artificial la creación de algoritmos que faculten a los científicos a crear nuevas herramientas de investigación, análisis e incluso a los docentes y especialistas al desarrollo de estrategias para la enseñanza personalizada e inclusiva.

Gracias a los avances en las investigaciones neurocientíficas, hoy por hoy sabemos mucho más sobre lo que ocurre durante el desarrollo prenatal del niño, así como sobre las características de la infancia temprana y la increíble multiplicación de las conexiones neuronales en estos primeros años de vida (Arias y Batista, 2021). Esta comprensión nos ha permitido adentrarnos también en el funcionamiento del cerebro de los adolescentes proporcionando información valiosa que se aplica en el ámbito educativo, y que permite estudiar las conductas y emociones específicas de cada etapa del desarrollo humano.

Entonces es importante destacar que, Kouchou et al. (2019), señalan a la *neurociencia cognitiva* “como una disciplina y que se orienta en las bases neurológicas que ajustan y controlan las funciones del lenguaje, del aprendizaje, y del razonamiento, entre otras” (p. 67).

Además, la neurociencia desempeña un papel fundamental en la educación y se ha convertido en una herramienta esencial para mejorar la práctica educativa, ayudando a personalizar la enseñanza según el comportamiento y las necesidades de aprendizaje de los estudiantes. A medida que avanzamos en el conocimiento sobre el desarrollo y funcionamiento del cerebro humano, obtenemos más herramientas para prevenir ciertos comportamientos, tomar decisiones más informadas y adaptar los métodos de enseñanza a las características individuales de los alumnos.

Desde la perspectiva de la educación universitaria, la neurociencia también juega un papel crucial, ya que contribuye al estudiar el comportamiento del ser humano facilitando a las universidades a crear estrategias de mercadeo que sean atractivas a los estudiantes e influyendo en la decisión de inscribirse en diferentes instituciones académicas. Aiquel et al. (2020), realizan los siguientes cuestionamientos ¿qué factores realmente influyen en la decisión de un alumno al elegir una universidad? ¿Cómo determina el estudiante qué centro educativo es el adecuado para su futuro? Pues, es ahí donde herramientas avanzadas, como la inteligencia artificial y la neurociencia, toman protagonismo todo a través del análisis y comprensión de su comportamiento y necesidades cognitivas, no solo para atraer a estudiantes, sino también fomentar su permanencia y éxito en las carreras que elijan.



El despertar de la neurociencia en el siglo XXI ha abierto ventanas sin precedentes hacia la comprensión del cerebro humano (Arias y Batista, 2021), develando los intrincados mecanismos que subyacen a la cognición, la emoción y el comportamiento. Este avance, impulsado por tecnologías de imagen cerebral cada vez más sofisticadas y modelos computacionales complejos, nos permite vislumbrar la plasticidad neuronal y la maleabilidad de la mente.

Como señalan Manes y Niro (2020), "Comprender el cerebro es comprendernos a nosotros mismos, y este conocimiento tiene el potencial de transformar la educación, la salud mental y la forma en que interactuamos como sociedad." (p. 90). Esta perspectiva subraya la responsabilidad ética que conlleva este despertar neurocientífico, instándonos a utilizar este conocimiento para el bienestar colectivo y el desarrollo humano integral.

Paralelamente a esta revolución en la comprensión del cerebro, la urgencia de la sostenibilidad ambiental ha catalizado un avance tecnológico enfocado en soluciones que mitiguen el impacto humano en el planeta. Desde energías renovables y materiales biodegradables hasta sistemas de producción circular y agricultura de precisión, la tecnología sustentable busca armonizar el progreso con la preservación del medio ambiente. Este enfoque no solo responde a la creciente conciencia ecológica, sino que también reconoce la interdependencia entre la salud del planeta y el bienestar humano a largo plazo.

Otro autor que se puede citar es Rifkin (2011), el cual describe que, "la convergencia de tecnologías de comunicación e internet con energías renovables está sentando las bases para una nueva era económica más distribuida, colaborativa y sostenible, donde la tecnología juega un rol crucial en la construcción de un futuro resiliente." (p. 23). La confluencia del despertar neurocientífico y la tecnología sustentable ofrece oportunidades sinérgicas para abordar desafíos complejos.

Por ejemplo, la comprensión de los procesos cognitivos y emocionales puede informar el diseño de tecnologías más intuitivas y centradas en el usuario, promoviendo la adopción de prácticas sostenibles a través de interfaces amigables y motivadoras.

Asimismo, la neurociencia puede arrojar luz sobre los factores psicológicos que influyen en la toma de decisiones ambientales, permitiendo el desarrollo de estrategias de comunicación y políticas públicas más efectivas. Esta interacción entre la mente y el entorno, mediada por la tecnología, sugiere un camino hacia un futuro donde el bienestar humano y la salud planetaria se refuercen mutuamente.

Sin embargo, esta prometedora convergencia también plantea desafíos éticos y sociales cruciales. La aplicación de la neurociencia en ámbitos como la educación y el marketing requiere una cuidadosa consideración de la privacidad y la autonomía individual.

De manera similar, el despliegue de tecnologías sustentables debe garantizar la equidad en el acceso y evitar la creación de nuevas formas de dependencia tecnológica o exclusión social. En este contexto, la reflexión crítica y el diálogo interdisciplinario, tal como lo promueve Morin (1999), “Se vuelven esenciales para navegar por estas complejas interconexiones y asegurar que el despertar de la neurociencia y el avance de la tecnología sustentable sirvan verdaderamente al florecimiento de una sociedad más consciente, equitativa y en armonía con el planeta.” (p. 69)

Neurociencia y educación

Calzadilla y Carbajal (2022), indican que la neurociencia en la educación explica cómo y por qué se aprende; adicionalmente, puede ser usada como una herramienta que beneficie la praxis educativa y el área académica en general, permitiendo entender cómo personalizar la enseñanza, entendiendo la conducta de los estudiantes y su mejor manera de aprender. Por otro lado, contribuyen con la incorporación de nuevas herramientas tecnológicas con las cuales se puede optimizar la calidad del aprendizaje generados en los estudiantes, esta era digital ha transformado muchos aspectos de nuestra vida diaria.

Los cambios acelerados científicos y tecnológicos, han llevado al estudiantado y al docente a adaptarse a nuevas praxis educativas y a nuevos métodos de aprendizaje de



una manera vertiginosa, lo cual en muchas ocasiones sin tener claro la ruta o camino a seguir.

En este punto vale la pena detenerse y resaltar la importancia que los docentes actuales tienen en este aspecto, ya que deben mantenerse atentos a los avances e innovaciones de la ciencia y tecnología que se están desarrollando en la actualidad, para así poder ser usadas como herramientas de enseñanza y facilitar el proceso de aprendizaje y aún más, convertirse en expertos para poder garantizar la transmisión de la educación de una manera eficaz al ritmo de esta nueva generación digital, que ha crecido con la tecnología como parte de su ser.

En la actualidad, gracias a la post pandemia, los docentes tienen mucho más conocimiento de lo que las herramientas tecnológicas son y cómo pueden impactar en la educación, a comparación de lo que los docentes conocían o usaban en las aulas tradicionales en la mayoría de los institutos educativos.

Definitivamente, las sociedades, en el contexto educativo, han cambiado de una manera abrupta donde la tecnología y la ciencia se han adueñado de ellas de una manera inminente y para quedarse. Y ahora, las herramientas cognitivas se refieren a aprender con tecnología, las cuales permiten que los estudiantes construyan pensamiento crítico y mapas mentales usando dichas herramientas.

No se puede dejar de mencionar el tan vertiginoso uso de la inteligencia artificial, el cual no deja de asombrar al mundo, con la versatilidad y potencia que se ha desarrollado, transformando la educación y otros aspectos de la sociedad. Los educadores alrededor del mundo están usando de alguna manera herramientas digitales, tales como juegos interactivos con plataformas de aprendizaje, para enriquecer el sistema de enseñanza o aprendizaje en todos los niveles. Entre ellos se puede nombrar el juego digital *Minecraft* para educación, el cual ofrece de una manera divertida módulos de conceptualización del aprendizaje abarcando desde las ciencias, matemáticas y hasta la tecnología, conllevando a estimular la pasión por el estudio de estas a nuestros jóvenes.

Inteligencia artificial, ciencia y educación

La Inteligencia Artificial (IA) ha sido una pieza clave para afrontar los grandes desafíos que la educación ha estado enfrentando, permitiendo innovar la praxis educativa y agilizar el avance de los objetivos de educación sostenida (ODS) abriendo las puertas a recibir y generar educación de calidad de una manera más inclusiva. La Inteligencia Artificial proporciona el potencial necesario para abordar algunos de cambios en la educación más alentadores y motivadores, tanto para el docente y como para el alumnado, incluso permitiendo que se incremente el uso eficiente de la data, mientras por otro lado le ha devuelto al docente el tan preciado tiempo, que nunca es suficiente, para la cantidad de actividades y planes, que les roba su vida personal y familiar. Y esto es solo el principio como se resaltó en la reciente conferencia de Microsoft (2024), *Reimagine Education*.

Para la UNESCO (2023), los rápidos avances tecnológicos que actualmente está enfrentando la sociedad han traído una serie de riesgos y desafíos inminentes en todos los sectores, los cuales han superado los debates políticos y los marcos regulatorios existentes. Por lo que, se compromete a apoyar a los Estados Miembros y que la conforman, para que saquen provecho del potencial de las tecnologías, en especial de la IA con miras a la consecución de la Agenda de Educación 2030, al tiempo que vela por que su aplicación en contextos educativos responda a los principios básicos de inclusión y equidad (Informe sobre los ODS 2023-UNESCO).

La UNESCO (2023), en su informe, exige que la IA se centre en el ser humano y sus beneficios como tal y que permita ayudar a la sociedad a superar y solucionar las desigualdades en el acceso al conocimiento, la investigación y la variedad de perspectivas culturales, con el fin de asegurar que la inteligencia artificial no agrande la brecha tecnológica entre los países. y entre las generaciones y que no traspase la ética y el respeto en que todo ser humano tiene derecho. Por otro lado, la UNESCO ha fungido de líder internacional para asegurar que la ciencia y la tecnología se desarrollen con fuertes principios éticos y morales, ya que existe una línea muy estrecha en cuanto a lo ético y lo

aceptable en cuanto al uso de las tecnologías y principalmente la inteligencia artificial se refiere.

También, este organismo multilateral, a maximizado para beneficio de los científicos y sus investigaciones, la creación de estándares internacionales enfocados en la ética en cuanto a la investigación que se relaciona a la genética, la neurotecnología, la ingeniería y el uso de fuentes de internet y el plagio; minimizando los riesgos, pero también permitiendo identificar sus debilidades. Es muy inspirador y motivante ver como la educación, la ciencia y la tecnología se han unido en el menester para generar el conocimiento que esta era digital amerita para seguir evolucionando y transformando las sociedades en el mundo, formando una tríada crucial para la evolución de la sociedad.

Esta revolución digital apenas comienza y queda mucho más por ver y por hacer. Sin embargo, es importante recordar que estos avances deben ser usados de una manera ética y responsable, por lo que la educación no solo debe enseñar conocimiento, si no también valores, tales como la ética, la empatía, y la responsabilidad social.

La UNESCO, como faro de la cooperación intelectual a nivel global, se encuentra en una encrucijada al abordar la creciente influencia de la Inteligencia Artificial. Su rol se vuelve esencial para asegurar que la integración de la IA en la ciencia y la educación se realice de manera ética y equitativa. No se trata solo de adoptar los avances tecnológicos, sino de reflexionar profundamente sobre sus implicaciones para el futuro del conocimiento, la investigación científica y los modelos pedagógicos.

Esta organización, tiene la responsabilidad de fomentar un diálogo inclusivo que involucre a expertos, gobiernos y la sociedad civil para establecer marcos normativos y directrices que guíen el desarrollo y la aplicación de la IA en estos campos vitales, promoviendo así un progreso científico que beneficie a toda la humanidad y una educación que prepare a las futuras generaciones para un mundo transformado por esta tecnología. La relación entre la UNESCO, la ciencia, la IA y la educación debe centrarse en el fortalecimiento de las capacidades humanas y la promoción de la inclusión.

En el ámbito científico, la IA ofrece herramientas poderosas para la investigación y el descubrimiento, pero es fundamental garantizar que su uso no exacerbe las desigualdades existentes en el acceso al conocimiento y a las oportunidades de investigación. En la educación, la IA tiene el potencial de personalizar el aprendizaje y mejorar la eficiencia, pero su implementación debe priorizar el desarrollo del pensamiento crítico, la creatividad y las habilidades socioemocionales, evitando la mera automatización del proceso educativo. La UNESCO juega un papel clave en la promoción de políticas que equilibren la innovación tecnológica con la protección de los valores humanos fundamentales, asegurando que la IA sirva como una herramienta para el avance del conocimiento científico y una educación de calidad para todos, en lugar de convertirse en un factor de exclusión o deshumanización.

Reflexiones finales

La educación, la ciencia y la tecnología son fuerzas poderosas que juntas moldean el presente y el futuro de las nuevas generaciones, promoviendo el pensamiento crítico, fomentando la curiosidad y sumergiendo a nuestras nuevas generaciones en un ámbito educativo que promueve la resolución de problemas, preparándolos para enfrentar los retos de las sociedades del siglo XXI y las futuras. Esta tríada es crucial para la evolución de la sociedad y para incrementar el bienestar y mejorar la calidad de vida actual de las futuras generaciones.

El futuro de la educación, la ciencia y la tecnología es alucinante. Por lo que podremos seguir viendo avances en la personalización de la educación, ahora usando la inteligencia artificial y el aprendizaje automatizado. Además, veremos más campos revolucionarios en la medicina, la exploración espacial, y la inteligencia artificial transformando las industrias mundiales y la vida diaria, también la realidad virtual probablemente se volverá más común en la educación.

Entonces cabe preguntarse, ¿de qué manera la integración de la tecnología en la educación podría impactar en la disminución de las brechas de acceso a la educación en el mundo? Para responder esta interrogante, la integración estratégica de la tecnología en la

educación presenta un potencial transformador para reducir las significativas brechas de acceso a nivel global. Al trascender las limitaciones geográficas y socioeconómicas, la tecnología puede democratizar el acceso a recursos educativos de calidad, ofreciendo plataformas de aprendizaje en línea, materiales didácticos digitales interactivos y oportunidades de colaboración remota.

Esto permite llegar a poblaciones marginadas, comunidades rurales y personas con discapacidades, quienes tradicionalmente han enfrentado barreras para acceder a la educación formal. Sin embargo, es crucial reconocer que la mera introducción de tecnología no garantiza la equidad; se requiere una planificación cuidadosa, inversión en infraestructura, capacitación docente y la creación de contenidos culturalmente relevantes y accesibles para asegurar que la tecnología se convierta en un verdadero puente hacia la inclusión educativa y no en un nuevo factor de desigualdad.

Otro planteamiento derivado de las reflexiones hechas en el escrito es, ¿Cómo pueden los avances en la ciencia y la tecnología mejorar la calidad de vida de la sociedad actual? En este sentido, los avances en ciencia y tecnología permean cada aspecto de la vida moderna, ofreciendo un potencial significativo para elevar la calidad de vida de la sociedad actual. Desde la medicina, con diagnósticos más tempranos y tratamientos innovadores que prolongan la esperanza de vida, hasta la comunicación instantánea que conecta a personas en todo el mundo y facilita el acceso a la información y al conocimiento, la ciencia y la tecnología están transformando nuestra existencia.

Además, los desarrollos en energías renovables y la agricultura sostenible prometen un futuro más saludable y resiliente para el planeta, mientras que la automatización y la inteligencia artificial tienen el potencial de optimizar procesos, liberar a las personas de tareas repetitivas y fomentar la creatividad en diversos campos, siempre y cuando se gestionen éticamente y con un enfoque en la equidad social.

En conclusión, la intrínseca relación entre educación, ciencia y tecnología constituye una tríada fundamental e inseparable para la evolución y el progreso de la sociedad. La educación sienta las bases del conocimiento y fomenta el pensamiento crítico y la

curiosidad, impulsando la búsqueda científica de respuestas y soluciones a los desafíos existentes. A su vez, la ciencia, a través de la investigación y el descubrimiento, genera nuevo conocimiento que enriquece los contenidos educativos y proporciona la base para el desarrollo tecnológico.

Finalmente, la tecnología actúa como un motor que amplifica el alcance y la eficiencia tanto de la educación como de la ciencia, ofreciendo nuevas herramientas y metodologías para el aprendizaje, la investigación y la aplicación práctica del conocimiento. Esta sinergia dinámica es esencial para abordar los complejos problemas que enfrenta la humanidad, desde el cambio climático y la salud global hasta la erradicación de la pobreza y la promoción de la sostenibilidad.

Una sociedad que invierte en una educación de calidad, fomenta la investigación científica y abraza la innovación tecnológica está mejor equipada para adaptarse a un mundo en constante cambio, generar prosperidad, promover la equidad y construir un futuro más justo y sostenible para todos. Ignorar o debilitar cualquiera de estos pilares compromete seriamente el potencial de avance social y limita la capacidad de las futuras generaciones para prosperar.

Referencias

- Aiquel, R. R., Ewing, M. F., Márquez, Y. M., Molina, R. I., y Oradini, N. B. (2020). Neurociencia aplicada como nueva herramienta para la educación. *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 36(92), 792-818. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7626841>
- Arias, I. y Batista, A. (2021). La educación dirige su mirada hacia la neurociencia: retos actuales. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 42-49. <https://acortar.link/NrX9cS>
- Calzadilla, O. O. y Carvajal, C. A. (2022). Del conocimiento neurocientífico a la neurodidáctica en la educación parvularia y sus docentes: revisión sistemática. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(6), 185-197. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v14n6/2218-3620-rus-14-06-185.pdf>
- Elmore, R. F. (2019). The Future of Learning and the Future of Assessment. *ECNU Review of Education*, 2(3), 328-341. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1230105.pdf>

- Kouchou, I., Kaddari, F., Bennis, N., y Elachqar, A. (2019). The impact of an interactive approach on the evolution of Moroccan university students' conceptions of neurotransmission. *European Journal of Educational Research*, 8(2), 567-579. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.8.2.567>
- Manes, F. y Niro, M. (2020). *El cerebro del futuro*. Madrid, España: Editorial Planeta.
- Microsoft (2024). *Conference: Reimagine Education*. <https://www.microsoft.com/es-es/education/reimagine>
- Morin, E. (1999). *La mente bien ordenada: Repensar la reforma, reformar el pensamiento*. Cd. de México, México: Siglo XXI Editores.
- Rifkin, J. (2011). *La tercera revolución industrial: Cómo el poder lateral está transformando la energía, la economía y el mundo*. Madrid, España: Paidós.
- UNESCO (2023). *La inteligencia artificial en la educación* <https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence>

Síntesis Curricular



Lunik Ortega

Profesional bilingüe, capacitadora, presentadora, consultora y educadora con 18 años de experiencia en el ámbito educativo, con un Master Executive en Tecnologías de la Información y Comunicaciones, con una Maestría Internacional en enseñanza de Lengua y Cultura Española, graduada de Ingeniería de Sistemas.