

Integración de la tecnología en ambientes educativos un impulso para enriquecer el proceso de aprendizaje

Integration of technology in educational environments a boost to enrich the learning process

Rocío del Carmen Scotland Ortiz ¹[0000-0002-8047-725X], Jessica Elizabeth Asqui Luna ²[0000-0001-9876-2836],
Lauara Mercedes Quishpi Espinel ³[0000-0002-9779-2766]

¹ Instituto Superior Universitario "CARLOS CISNEROS", Riobamba, Chimborazo, Ecuador,

¹ rocio.scotland@istcarloscisneros.edu.ec, ² jessica.asqui@istcarloscisneros.edu.ec, ³ laura.quishpi@istcarloscisneros.edu.ec

CITA EN APA:

Scotland Ortiz, R. del C., Asqui Luna, J. E., & Quishpi Espinel, L. M. (2024). Integración de la tecnología en ambientes educativos un impulso para enriquecer el proceso de aprendizaje. *Tesla Revista Científica*, 4(2), e404. <https://doi.org/10.55204/trc.v4i2.e404>

Recibido: 2024-07-27

Revisado: 2024-07-04 al 2024-07-21

Corregido: 2024-08-06

Aceptado: 2024-08-19

Publicado: 2024-08-25

TESLA

Revista Científica

ISSN: 2796-9320



Los contenidos de este artículo están bajo una licencia de Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) Los autores conservan los derechos morales y patrimoniales de sus obras.

The contents of this article are under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license. The authors retain the moral and patrimonial rights of their works.

Resumen:

Introducción: Los sistemas educativos de todo el mundo en la actualidad se enfrentan al desafío de utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para proveer a sus estudiantes con las herramientas y conocimientos necesarios que se requieren en su aprendizaje.

Desarrollo: El desarrollo aborda todo lo relacionado con la integración de las tecnología en los diferentes ambientes educativos que permite enriquecer dicho proceso de enseñanza. Además, se aborda sobre el papel de la educación virtual y el rol que lleva el docente, las ventajas y desventaja del uso de las tics la educación, el uso de la inteligencia artificial en la educación se pone ejemplos de posibilidades educativas del ciberespacio en la labor educativa: Llegando a la conclusión con las futuras líneas de investigación con respecto a la temática abordada en el artículo.

Conclusiones: La tecnología en ambientes educativos de acceso a la información y conectividad son elementos que requieren ser incorporados de manera pedagógica a dicho proceso como dispositivos mediadores del aprendizaje, pudiendo ser planificado y aplicados eficientemente en el aula, promoviendo interacción positiva entre docentes y estudiantes en un clima de reflexión y autonomía.

Palabras clave: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs), inteligencia artificial, enseñanza, aprendizaje

Abstract:

Introduction: Educational systems around the world are currently facing the challenge of using Information and Communication Technologies to provide their students with the necessary tools and knowledge required for their learning.

Development: The development addresses everything related to the integration of technology in different educational environments that allows enriching the teaching process. In addition, it addresses the role of virtual education and the role of the teacher, the advantages and disadvantages of the use of ICTs in education, the use of artificial intelligence in education, and examples of educational possibilities of cyberspace in the educational work.

Conclusions: Technology in educational environments of access to information and connectivity are elements that need to be incorporated in a pedagogical way to this process as learning mediating devices, being able to be planned and applied efficiently in the classroom, promoting positive interaction between teachers and students in a climate of reflection and autonomy.

Keywords: Information and Communication Technologies (ICTs), artificial intelligence, teaching, learning.

1. INTRODUCCIÓN

Hoy día en el mundo existen diversos recursos tecnológicos que le sirven de herramientas didácticas al docente para su proceso de enseñanza y a su vez al estudiante como proceso de aprendizaje, esto indica que la educación permanente es una necesidad en nuestras sociedades, las prácticas

educativas están experimentando cambios, es decir, las actividades de enseñanza y aprendizaje no se circunscriben solo en las aulas, sino que penetran en los hogares la multiplicidad de información disponible a través de Internet, la cual permite contribuir a la realización de tareas investigativas. Por tal motivo, cobra importancia la incorporación de las TIC en la educación, propiciando diversas modalidades educativas como lo son las opciones semi presenciales y a distancia, lo cual facilita una preparación para la vida profesional más integral.(Mendoza Velazco, 2018)

La cultura tecnológica avanza día a día en cuestión de meses hay una rápida obsolescencia de muchos conocimientos y la emergencia de otros. El impacto de esta cultura origina continuas transformaciones en la globalización económica, social y cultural, e incide en prácticamente todos los aspectos de la vida personal: el trabajo, el comercio, la gestión burocrática, el ocio y la educación, por todos estos argumentos, la tecnología exige con urgencia, aprender a convivir con ella y a utilizar sus indudables beneficios.(Loor-Intriago & García-Vera, 2020)

Cuando se hace referencia a las TIC en el ámbito educativo, no sólo se señala as herramientas o instrumentos de comunicación e información que con ella van implícitos, sino que se está haciendo en el uso que se pueda dar el proceder para lograr aprendizajes significativos en el ambiente educativo, es decir, las TIC no son únicamente adquirir equipos de computación, proyección, audio, telefónico y software para no utilizarlos de una manera adecuada, pues esto en lugar de dar resultados positivos se diluiría en procesos de desinformación y desviación de los propósitos de la enseñanza, sobre todo en el sector rural donde los docentes en su inmensa mayoría no tienen acceso a las herramientas de informática y en lugar de evolucionar involucionan pues se dedican a su quehacer docente de manera tradicional, lo cual se ha tratado de erradicar del ejercicio de la profesión docente.(Pacheco, 2016)

La investigación sobre Integración de la tecnología en ambientes educativos un impulso para enriquecer el proceso de aprendizaje se ha motivado conocer sobre la Integración de la tecnología en ambientes educativos. Entre otros aspectos

En ese sentido el objetivo de esta revisión es integrar las tecnologías en ambientes educativos n impulso para enriquecer el proceso de aprendizaje mediante una revisión de la literatura científica, para lo cual se han establecido dos objetivos específicos. El primero trata de conocer tecnología en ambientes educativos. En segundo lugar, se pretende identificar como puede ser enriquecedor en el proceso de aprendizaje.

2. DESARROLLO

2.1. Marco Teórico

Dentro de la sociedad del conocimiento el impacto de las TIC, ha traído grandes cambios, respecto a forma y contenido, el efecto ha sido masivo y multiplicador, de tal forma que el sentido del conocimiento ha calado en la sociedad en general, y una de las grandes implicancias y modificaciones, es la educación. Uno de los lugares donde la tecnología ha influenciado mayoritariamente es en la escuela, y este a su vez en el oficio maestro, llegando a formar parte de la cotidianidad escolar. (Cabello et al., 2020)

Tecnologías para fortalecer la educación de calidad en América Latina

A nivel global se hace referencia el desarrollo de estrategias y métodos de aprendizaje a través del uso de las TIC con la finalidad de acortar la brecha significativa que existen en los países en cuanto a la educación urbana y rural, proporcionando la oportunidad y la garantía de una calidad educativa en términos de eficacia, eficiencia y pertinencia, sustentadas en los avances científicos, tecnológicos y comunicacionales. (Ministerio de Educación de Ecuador, 2014)

En ese mismo orden de ideas en los procesos de aprendizaje poner en práctica el uso de las TIC, ha sido en estos últimos años fundamental en el desarrollo de la educación ya que aporta cambios metodológicos y los retos que estas herramientas traen consigo para enfrentar otras formas de comunicación y acceso al conocimiento en la educación. Se manifiesta que la coyuntura entre los procesos de aprendizaje y la aparición de la tecnología, es reconocido como un elemento transformador de la metodología de enseñanza, siendo de vital importancia tener en cuenta las oportunidades, beneficios y las limitaciones que las TIC traen al ejercicio mismo de la docencia y al proceso de aprendizaje de los estudiantes. (Poveda-Pineda & Cifuentes-Medina, 2020)

En las últimas tres décadas en los países de América Latina los sistemas educativos han diseñado políticas públicas las cuales están encaminadas a la implementación de programas, proyectos y estrategias para la inclusión de las TIC. Si bien este panorama se presenta de una forma heterogeneidad en la región, con diversas propuestas a emprender algunas ya en marcha y otras en procesos de evaluación, la emergencia presentada es el desarrollo computacional y el aprendizaje móvil

En esta línea de pensamiento, la región presenta avances significativos en materia de alfabetización y cobertura de sus sistemas educativos quedando pendiente importantes retos en materia de calidad y equidad. Para los países este horizonte se muestra como una necesidad urgente en la planificación y la evaluación de las políticas públicas en materia digital en la educación, a fin de lograr resultados que apunten a la mejora de los aprendizajes. (Gala, 2022; María Teresa Lugo et al., 2016)

Es saludable acotar que en la región la mayoría de los países, han jugado un papel relevante en la consolidación y propagación de los sistemas educativos a lo largo de su historia como un derecho de la ciudadanía.

Es evidente que se materializa el interés de las políticas digitales con un enfoque orientado a la inclusión social diferenciándose del método europeo que dispensaba el aprovechamiento de estas tecnologías en los ámbitos productivos y empresariales. (Domingo-Coscollola et al., 2019)

En este nuevo escenario uno de los aspectos más relevantes tiene que ver con el papel del conocimiento y la información, así como los cambios de sus formas de producción que se manifiestan en todos los órdenes económicos cultural, social, político y educativo y se configura un nuevo ecosistema digital. Se presenta un escenario complejo pero alentador implicando retos y desafíos en los países de América Latina, en lo cual se consideran algunas tareas de poner en práctica de manera urgente:

La evaluación de procesos y resultados

- La integración de las TIC en los procesos educativos pone en tensión diversos temas relacionados con los procesos de evaluación y resultados siendo uno de los puntos débiles en la implementación de una cultura digital.

La investigación en el campo

- La necesidad de la integración de las TIC en los sistemas educativos permite la indagación y construcción del conocimiento. Para esto se debe tener en cuenta dos elementos que intervienen en su desarrollo como: el cruce de la urgencia de los tiempos políticos con el ritmo vertiginoso impuesto por el desarrollo de las tecnologías que opaca la posibilidad de un análisis pormenorizado sobre las condiciones y las dinámicas que facilitan, potencian u obturan la implementación de los cambios en las instituciones. Por otro lado se tiene la ausencia de una tradición y de una agenda de investigación lo que deriva estudios desarticulados entre sí. Por lo que se impone la construcción de una agenda compartida e interdisciplinaria para la investigación que precise un conjunto de dimensiones a ser emprendidas para el estudio del cambio en las instituciones educativas.

La intersectorialidad de las políticas

- En el funcionamiento de las políticas de las TIC es fundamental y provechoso se involucre varias organizaciones y entidades, como ministerios, empresas, universidades y fundaciones, en algún tipo de asociación o alianza, las cuales estén debidamente formalizada mediante una ley, reglamento o convenio. Frente a estos sectores resulta clave que el Estado pueda posicionarse como negociador para asegurar los intereses de los sistemas educativos.

El acceso y la conectividad dentro del sistema educativo

- Es evidente que en la última década ha existido un desarrollo exponencial de los equipos móviles como así también la cantidad de usuarios de Internet, diferentes autores manifiestan que en la región persisten las dificultades planteadas por la conectividad quedando condicionadas las posibilidades de uso y aprovechamiento pedagógico de los dispositivos.

El mantenimiento, recambio y reciclado de dispositivos

- Es esencial para el buen funcionamiento de las políticas de las TIC el diseño de la estrategia en el soporte técnico que le permita su sostenibilidad.

El lugar de las educadoras y los educadores en la innovación digital

- Las tecnologías digitales traen de la mano nuevas formas de construir y gestionar el conocimiento en las aulas, lo que demanda no solo nuevos contenidos a ser incluidos en la formación sino también nuevas dinámicas, tareas y condiciones de trabajo. De la misma manera las tecnologías interpelan a las disciplinas, tanto en su dimensión epistemológica como didáctica. Las áreas de conocimiento se ven impactadas por el escenario digital, y en muchos casos las tecnologías pasan a conformar parte crítica de sus debates y sus campos de investigación.

El aprendizaje móvil y los recursos abiertos como posibilidad

- El aprendizaje móvil promete disímiles ventajas que resultan evidencias válidas para orientar en esa dirección las decisiones de cambio en el marco de las políticas TIC en el ámbito educativo. La situación planteada reafirma el papel del Estado en el direccionamiento de la integración TIC en la educación.

Fuente: (Brenes et al., 2014; Lugo & Brito, 2015; Lugo et al., 2014)

Resulta oportuno destacar que en la región se han realizado y se están haciendo muchos esfuerzos cardinales y orientados con la finalidad de la inserción social, por medio del repartimiento masivo de dispositivos tecnológicos en las instituciones educativas, promoviendo de esta manera una cultura digital en las prácticas extraescolares de los estudiantes, sino también a extender la integración de las tecnologías en los hogares de los sectores menos favorecidos.

Las sociedades y escenarios educativos presentan enormes desafíos en el modelo digital actual, como, por ejemplo: identificar las estrategias más apropiadas para favorecer la adquisición de conocimientos relevantes y de calidad, brindar una distribución equitativa de la educación y que a su vez permita el ingreso al sistema productivo. (Adell Segura et al., 2019)

Según el investigador ecuatoriano Farfán Pacheco, (2016) los niveles actuales de incorporación de los recursos tecnológicos a la educación son resultado de la implementación de cuatro tendencias principales,

originadas a partir de la revolución científico-técnica que se desarrolló durante años., Cito

- Se vincula a la mejora de los procesos educativos tradicionales a partir de la entrega de herramientas y aplicaciones. Además, favorece e incrementa los flujos de información y la colaboración entre docentes y discentes más allá de los límites físicos y académicos de la institución educativa a la que pertenecen.
- Hace alusión al sustento de actividades de enseñanza-aprendizaje como categoría didáctica (medios de enseñanza). La utilidad brindada por los docentes constituye un elemento importante en el proceso formativo que se direcciona en dos vertientes: enseñar con las tecnologías y emplear los medios tecnológicos.
- Viabiliza la informatización de las funciones administrativas y actividades docentes educativas. La inserción de los recursos tecnológicos posibilita que el desempeño administrativo en los centros universitarios y la docencia se informaticen para cambiar esquemas tradicionalistas existentes.
- Representa la más avanzada de las tendencias. Consiste en el surgimiento de la educación virtual como una opción para el desarrollo de escenarios formativos en los que se suplen los espacios físicos tradicionales por entornos virtuales. Ello permite la realización de actividades de aprendizaje no presenciales, al hacer flexibles los espacios y horarios de interacción.(Farfán Pacheco, 2016; Gómez, 2020)

Anguita, et al., (2020), pronuncia la coincidencia que se presenta entre docentes y estudiantes que cada vez crece más la coincidencia de los docentes y los alumnos en la utilidad de las TIC para el aprendizaje, adquisición de competencias, desarrollo de habilidades y la comprensión de los contenidos educativos. La aplicación de las TIC en los escenarios docentes (aula) proporciona clases más activas y participativas por parte de los estudiantes. originando un aumento de la motivación.(Anguita-Acero et al., 2020)

Educación virtual

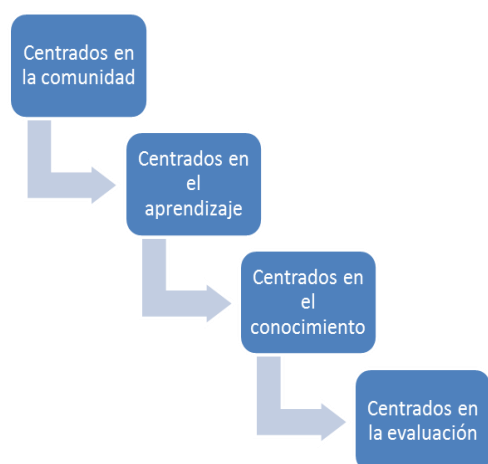
Se conceptualiza la educación virtual como una opción más de modernización permanente que reconoce las necesidades de cada persona, brindando desiguales alternativas o soluciones a una serie de situaciones que la escuela convencional no puede atender. De la misma manera, esta modalidad forma parte de los retos que día a día se asumen en el ámbito educativo en la sociedad, sus fundamentos y evolución han permitido que se considere dentro de las ofertas académicas(Rizo Rodríguez, 2020)

Según Tomalá De la Cruz et al., (2020), el acto educativo adquiere nuevos matices a partir de la inserción del software educativo y de la consideración como objeto de los procesos de enseñanza y aprendizaje. En la actualidad la aplicación de programas informáticos hace que el aprendizaje de una determinada asignatura conlleve a obtener un mejor rendimiento académico y por consiguiente que se fijen mejor los contenidos.

Se asevera que quizá la más importante oportunidad que ofrecen Internet y las TIC en general a la educación es la de enriquecer los ambientes de aprendizaje. Las investigaciones en pedagogía sus recientes resultados puntan que, para mayor efectividad, de las TIC los ambientes de aprendizaje deben estar centrados

en el aprendiz, en el conocimiento, en la evaluación y en la comunidad.

El Grupo de Investigación de EDUTEKA (2016), hace referencia a Nuevos ambientes de aprendizaje, cuatro perspectivas:



Fuente: (Tenorio & Taquez, 2016)

Se presentan algunas ideas para aprovechar estas posibilidades educativas del ciberespacio en la labor educativa:

- Pizarra digital en el aula de clase.
- Web de centro, de los profesores, de la asignatura y de los alumnos.
- Centros virtuales de recursos temáticos.
- Portafolios virtuales.
- Plataformas e-centro.
- Tutorías virtuales.
- Foros virtuales.
- Comunidades virtuales y comunidades de aprendizaje
- Actividades de aprendizaje colaborativo en red.
- Deberes en la web.
- Videoconferencias.
- Plataformas virtuales Learning Management System

Rol del docente en la educación virtual

- El rol central del docente es el de actuar como mediador o intermediario entre los contenidos y la actividad constructivista que despliegan los alumnos para asimilarlos. Los roles y responsabilidades del docente en línea se pueden agrupar en cuatro categorías: pedagógica, social, administrativa y técnica:
- En lo pedagógico: el tutor es un facilitador que contribuye con el conocimiento especializado, focaliza la discusión en puntos críticos, hace las preguntas y responde a las contribuciones de los participantes, le da coherencia a la discusión, sintetiza los puntos destacando los temas emergentes.

- En lo social: necesita habilidades para crear una atmósfera de colaboración que permita generar una comunidad de aprendizaje.
- En el aspecto técnico: debe garantizar que los participantes se sientan cómodos con el software y si es necesario apoyarlos.
- En lo administrativo: conocer el software para poder generar sub-conferencias, grupos de trabajos y poder mover o borrar mensajes de la conferencia.

En este orden de idea se puede citar que el papel del docente reside primariamente en que guía y motiva al estudiante para que este pueda completar con éxito el proceso de aprendizaje. Es de vital importancia que el docente realice un análisis al final del curso de las experiencias obtenidas a fin de conocer cuáles son los factores facilitadores y obstaculizadores del proceso con el objetivo fortalecer la mejora de la calidad en la educación.(Asamblea Nacional República del Ecuador, 2016; Rizo Rodríguez, 2020)

No se puede dejar de mencionar un elemento clave en esta transformación, la era de avances tecnológicos revolucionarios, la Inteligencia Artificial (IA). Es un sistema de aprendizaje adaptativo y asistentes virtuales, están redefiniendo la dinámica del aula, ofreciendo oportunidades para una educación más personalizada y eficiente, aunque enfrentando desafíos como el acceso desigual a la tecnología y la adaptación de políticas educativas a la era digital

En este ámbito, facilita la enseñanza a través de algoritmos que proporcionan recomendaciones, predicciones y aprendizaje adaptativo. Con la capacidad de automatizar hasta un 40% de las tareas docentes, la Inteligencia Artificial (IA) promete un crecimiento sustancial en la educación, mejorando aspectos como la personalización del aprendizaje, evaluaciones adaptables, tutorías inteligentes, calificación automatizada, realidad virtual y aumentada, análisis de datos para predecir rendimientos, aprendizaje de idiomas, y la accesibilidad e inclusión(Andrade Peña et al., 2024)

La Inteligencia Artificial (IA) no solo promueve habilidades esenciales como la comunicación, colaboración, creatividad y pensamiento crítico, sino que también transforma la evaluación educativa, permitiendo análisis más sofisticados y en tiempo real. Este campo interdisciplinario se beneficia con la contribuciones de la psicología cognitiva y la neurociencia, y su implementación efectiva en la educación es un área de investigación activa, buscando maximizar su utilidad en la práctica educativa(Romero Castro & Soledispa Gonzales, 2023)

Es de actualidad que lo expectante de la educación está intrínsecamente ligado al desarrollo de la Inteligencia Artificial (IA). En estos momentos existe un número de personas dedicadas al desarrollo de la IA presentando un ritmo acelerado de innovación en este campo. Los avances en la IA aplicada a la educación (IAEd) han comenzado a incorporarse o se anticipa su integración en el futuro cercano, con el objetivo de enriquecer el proceso educativo. Se ejemplariza la ayuda IAEd a los estudiantes para adquirir habilidades, como la comunicación, colaboración, ciudadanía, alfabetización digital, creatividad, pensamiento crítico y resolución de problemas.

Estas habilidades, organizadas con las peticiones económicas y sociales actuales, se están integrando

en la educación a través de herramientas de IA que permiten un análisis y evaluación detallados del desarrollo de los estudiantes. Asimismo, se anticipa una adaptación progresiva de los sistemas educativos a la era de la IA, con la introducción de cambios como matriculaciones y pagos en línea, libros digitales, y clases y exámenes en línea que conectan a estudiantes globalmente

En los marcos de las observaciones anteriores las metodologías de evaluación en la educación se han transformado a partir de la IA, permite la recolección de grandiosos conjuntos de datos, o big data, y el avance en la analítica del aprendizaje, potenciados por técnicas de IA, brinda evaluaciones más sofisticadas e inmediatas. Debido a la experiencia digital de enseñanza y aprendizaje, proporcionan perspectivas nuevas y profundas. Se analizan no solo para determinar respuestas correctas o incorrectas, sino para entender el razonamiento del estudiante detrás de estas respuestas. Con la integración de la IA, las evaluaciones evolucionarán hacia el análisis de actividades de aprendizaje significativas, como juegos o proyectos colaborativos, en lugar de pruebas tradicionales.(Fernández, 2023)

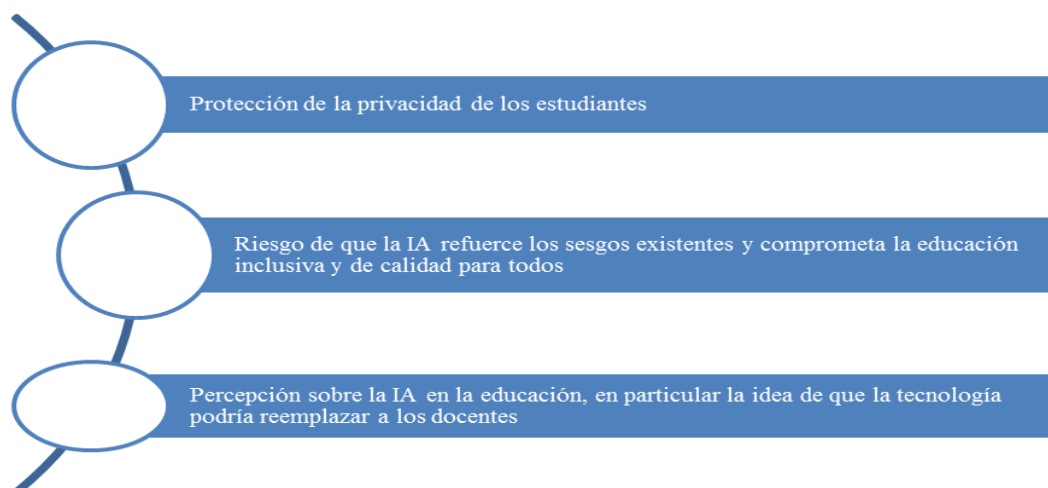
Revisiones realizadas por competentes investigadores declaran que la IA y la IAEd son campos notoriamente interdisciplinarios, beneficiándose de avances en áreas como la psicología y la neurociencia educativa. Estas colaboraciones ayudan a comprender mejor el proceso de aprendizaje y a construir modelos más precisos para predecir el progreso y la motivación de los estudiantes.(Ocaña-Fernández et al., 2019)

La potencialización de los beneficios de la inteligencia artificial pueden reducir los riesgos en la educación, por lo que es esencial el desarrollo de políticas que en como finalidad nivelen estos aspectos; como la aplicación de fAIr LAC del BID las cuales tienen como finalidad iniciar un uso ético de la IA, resguardando la privacidad de los de los datos y evitando sesgos en la construcción de algoritmos.

De acuerdo con esta línea de pensamiento para impulsar una educación que responda a las necesidades de la sociedad moderna, manteniendo un enfoque realista y abordando sus desafíos, las políticas educativas deben incorporar estas consideraciones. (Andrade Peña et al., 2024)

Es de observación y análisis, por parte de diferentes autores declaran algunas ventajas y desventajas del uso de las TIC en la educación

Algunos retos del uso de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación.



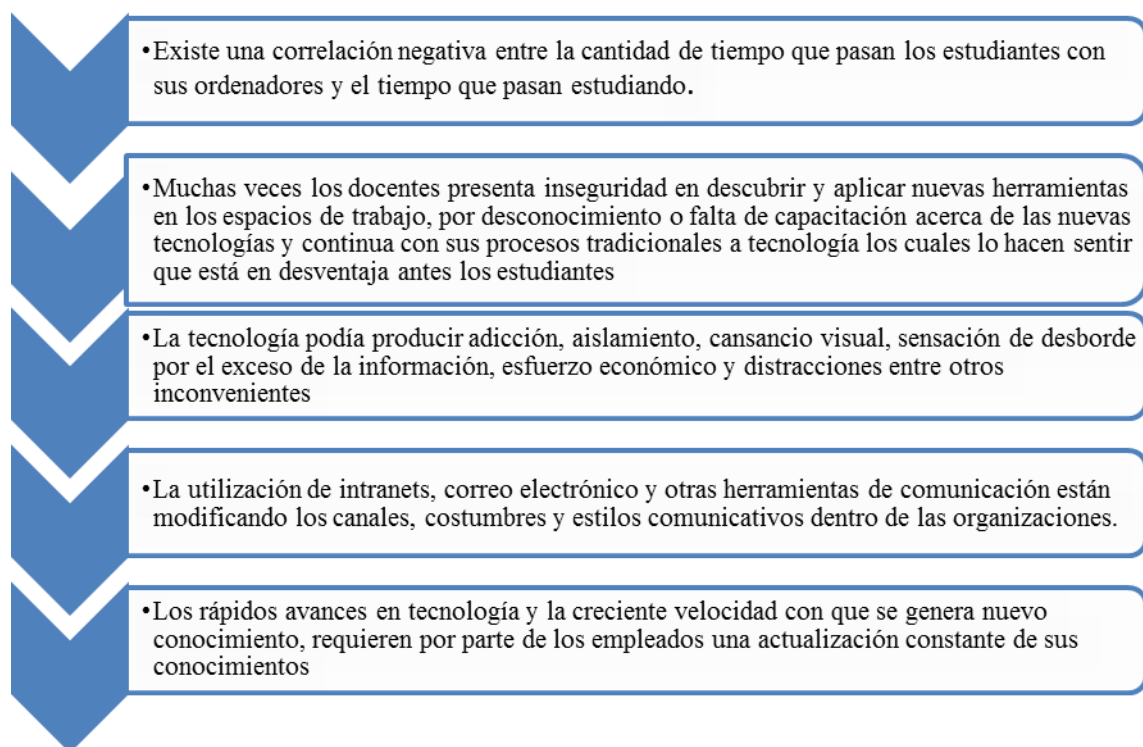
Fuente: (Chamba Eras & Robalino, 2022)

Ventajas de las TIC en la educación.

De forma general se podría decir que el uso de las TIC muestra tres variantes en el mundo educativo. Información sobre la gestión del centro educativo; tratamiento de la información como parte del proceso educativo como el uso de pizarras digitales, plataformas educativas etc., como apoyo a disposición de todos los intervinientes en el proceso educativo con el objetivo de mejorar la calidad de la educación.

Las ventajas que ofrecen los medios tecnológicos aplicados a la educación se pueden sintetizar en: influyen en la vida diaria del alumno y están presentes en la educación informal, estimulan la comunicación y ofrecen múltiples posibilidades de aplicación y facilitan el desarrollo de la capacidad investigadora de los alumnos, (Toala Vélez & Cevallos Zambrano, 2022)

No todo acerca de las TIC da beneficios; también, existen desventajas.



Fuente: (Anguita-Acero et al., 2020)

Alistamos algunas investigaciones realizadas por diferentes autores declarar los siguientes resultados

Arancibia et al., (2020) en su investigación se trazaron como objetivo determinar una tipología de creencias en la enseñanza de los docentes, su relación al uso de Moodle, y posibles diferencias significativas entre perfiles y el uso de esta plataforma. Demostrando que no existió una alineación entre creencias centradas en el estudiante y prácticas de aula de tecnología constructivista. Existen otras barreras como prácticas curriculares y una baja formación tecnológica y pedagógica.

. Se requiere de docentes con competencia para cambiar su práctica pedagógica y gestionar efectivamente el contenido en los diversos entornos virtuales de enseñanza/aprendizajes disponibles. El investigador Barráez, (2020) realizó un estudio que tuvo como finalidad puntualizar la importancia de la transformación educativa y su influencia significativa en el aprendizaje, en particular lo relacionado con el proceso de la educación a distancia, entornos virtuales de enseñanza/aprendizaje (EVE/A), competencias

tecnológicas presente en el docente y estudiante virtual en la Universidad “Fermín Toro”. Venezuela. Demostrando que. Actualmente, esta institución busca alternativas y estrategias innovadoras a fin de dar respuestas y consolidar la praxis docente en línea según los beneficios solicitados para cumplir con las exigencias de crear una concepción diferente a la tradicional, con énfasis en la autoformación del ser, optimizar el tiempo y el aula virtual.

La educación de la población, mirando al dengue como problemática de salud pública, invita constantemente a crear nuevos procesos de conocimiento y aprendizaje través de redes modernas de comunicación como las tecnologías de información y de la comunicación (TIC). Un equipo de investigadores frente a esta problemática llevaron a cabo un estudio con el objetivo de describir el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación en la prevención del dengue, mecanismos de difusión y control asociados al proceso enseñanza aprendizaje en docentes y estudiantes de Enfermería Clínica de la Universidad Estatal de Guayaquil período septiembre/diciembre 2017 Concluyeron que tanto los docentes como los estudiantes reconocen moderadamente las fortalezas y debilidades del uso de la TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje y existen limitaciones con respecto al uso de estas, especialmente en aquellos aspectos relacionados con los recursos disponibles. (García Martínez et al., 2021)

Toala Vélez & Cevallos Zambrano, (2022), presentan un estudio de caso demostrando que el uso de las TIC'S en la educación virtual del bachillerato motiva a la participación activa de los estudiantes y enriquece la práctica docente.

Poveda-Pineda & Cifuentes-Medina, (2020).manifestaron en su estudio que las TIC cobran un rol importante para el desarrollo de las estrategias docentes en el programa de licenciatura en educación básica y que del rol que asuman los estudiantes depende el éxito del ejercicio académico

3. APLICACIONES PRÁCTICAS O FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Los hallazgos respaldan la importancia de la temática Integración de la tecnología en ambientes educativos un impulso para enriquecer el proceso de aprendizaje y la misma puede ser utilizado de conocimiento para toda la comunidad científica y sirva también como un medio también para los docentes. Las investigaciones futuras podrían profundizar más en la temática en otros contextos.

4. CONCLUSIONES.

La tecnología en ambientes educativos de acceso a la información y conectividad son elementos que requieren ser incorporados de manera pedagógica a dicho proceso como dispositivos mediadores del aprendizaje, pudiendo ser planificado y aplicados eficientemente en el aula, promoviendo interacción positiva entre docentes y estudiantes en un clima de reflexión y autonomía.

FINANCIACIÓN

La investigación fue financiada completamente por los autores.

CONFLICTO DE INTERESES

Los Autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses con su investigación.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

	Autor 1.	Autor 2, 3
Participar activamente en:		
Conceptualización	X	X
Análisis formal	X	X
Adquisición de fondos	X	X
Investigación	X	X
Metodología	X	X
Administración del proyecto	X	X
Recursos	X	X
Redacción –borrador original	X	X
Redacción –revisión y edición	X	X
La discusión de los resultados	X	X
Revisión y aprobación de la versión final del trabajo.	X	X

REFERENCIAS

- Adell Segura, J., Llopis Nebot, M. Á., Esteve Mon, F., & Valdeolivas Novella, M. G. (2019). El debate sobre el pensamiento computacional en educación. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(1), 171. <https://doi.org/10.5944/ried.22.1.22303>
- Andrade Peña, O. del R., Cuenca Zambrano, M. M., García Montenegro, S. J., Cuamacás Chafuelán, S. M., & Ramos Arias, E. A. (2024). La incidencia de la inteligencia artificial en la educación secundaria del Ecuador. *Revista Imaginario Social*, 7(1). <https://doi.org/10.59155/is.v7i1.125>
- Anguita-Acero, J., Méndez-Coca, M., & Méndez-Coca, D. (2020). Motivación de alumnos de Educación Secundaria y Bachillerato hacia el uso de recursos digitales durante la crisis del Covid-19 . *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 13, 68–81.
- Arancibia, M. L., Cabero, J., & Marín, V. (2020). Creencias sobre la enseñanza y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en docentes de educación superior. *Formación Universitaria*, 13(3), 89–100. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000300089>
- Asamblea Nacional República del Ecuador. (2016). Ley Orgánica De Educación Intercultural. In *Ministerio de Educación.Ecuador*. https://oig.cepal.org/sites/default/files/2011_leyeducacionintercultural_ecu.pdf
- Barráez, D. P. (2020). La educación a distancia en los procesos educativos: Contribuye significativamente al aprendizaje. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 8(1), 41–49. <https://doi.org/10.37843/rtd.v8i1.91>
- Brenes, M. M., Munoz, L., Bujanda, M. E., & Mora, M. (2014). *Las políticas TIC en los Sistemas Educativos de América Latina: Caso Costa Rica* (Primera Ed). UNICEF.
- Cabello, P., Ochoa, J. M., & Felmer, P. (2020). Tecnologías digitales como recurso pedagógico y su integración curricular en la formación inicial docente en Chile. *Pensamiento Educativo: Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 57(1), 1–20. <https://doi.org/10.7764/PEL.57.1.2020.9>
- Chamba Eras, L., & Robalino, P. D. I. (2022). Capítulo 7. Enseñanza-aprendizaje de la Inteligencia Artificial en primaria y secundaria. In *Investigación educativa en el Ecuador*. Agenda Nacional de Investigación Educativa(ANIE).
- Domingo-Coscollola, M., Bosco-Paniagua, A., Carrasco-Segovia, S., & Sánchez-Valero, J.-A. (2019). Fomentando la competencia digital docente en la universidad: Percepción de estudiantes y docentes. *Revista de Investigación Educativa*, 38(1), 167–182. <https://doi.org/10.6018/rie.340551>
- Farfán Pacheco, P. C. (2016). *Modelo de virtualización de la formación en la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador*. tesis doctoral, Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior, Universidad de La Habana.
- Fernández, E. (2023). *Innovación metodológico educativa por la Inteligencia Artificial. Apuntes sobre desafíos y perspectivas dentro de la comunidad docente*. (Tesis).Universitat Politècnica de València.
- Gala, V. M. (2022). Identidad cultural en los entornos virtuales del estudiante de educación inicial en Lurigancho, Perú. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVIII(E-5), 36–47. <https://doi.org/10.31876/rsc.v28i.38143>
- García Martínez, M. A., Condo León, C. ., Quiñonez Cabeza, P., Alvarado Moran, J. ., & Salas Aular, F. G. (2021). Uso de TIC en la prevención del dengue asociado al proceso enseñanza-aprendizaje de enfermería clínica,

- Universidad de Guayaquil, Ecuador 2020. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 61, 175–182.
<https://doi.org/10.52808/bmsa.7e5.61e.018>
- Gómez, F. R. L. (2020). La virtualización como alternativa para la educación de posgrado. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(3).
- Loor-Intriago, M. A., & García-Vera, C. . (2020). Uso de las TIC como estrategia de enseñanza para docentes de Educación General Básica en la zona rural. *Revista Científica Dominio de Las Ciencias*, 6(2), 747–763.
- Lugo, M., & Brito, A. (2015). Las Políticas TIC en la educación de América Latina: Una oportunidad para saldar deudas pendientes. *Archivos de Ciencias de La Educación*, 9(9), 1–16.
- Lugo, Maria Teresa, López, N., & Toranzo, L. (2014). *Políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina*. IPE-UNESCO.
- Lugo, María Teresa, Ruiz, V., Brito, A., & Brawerman, J. (2016). *Revisión comparativa de iniciativas nacionales de aprendizaje móvil en América Latina Los casos de Colombia, Costa Rica, Perú y Uruguay* (UNESCO (ed.)).
- Mendoza Velazco, D. J. (2018). Influencias cognoscitivas de la tecnología de información y comunicación en el aprendizaje de la matemática. *INNOVA Research Journal*, 1–17.
<https://doi.org/10.33890/innova.v3.n5.2018.446>
- Ministerio de Educación de Ecuador. (2014). *Redición de cuentas.2014*.
- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. A., & Garro-Aburto, L. L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2).
<https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>
- Pacheco, M. (2016). *La influencia de las TICS en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de educación básica del colegio 17 de septiembre*. (Tesis). Universidad Estatal de Milagro.
- Poveda-Pineda, D. F., & Cifuentes-Medina, J. E. (2020). Incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) durante el proceso de aprendizaje en la educación superior. *Formación Universitaria*, 13(6), 95–104. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000600095>
- Rizo Rodríguez, M. (2020). Rol del docente y estudiante en la educación virtual. *Revista Multi-Ensayos*, 6(12), 28–37. <https://doi.org/10.5377/multiensayos.v6i12.10117>
- Romero Castro, M. I., & Soledispa Gonzales, G. A. (2023). *Análisis de las competencias digitales basadas en inteligencia artificial para el proceso de enseñanza aprendizaje en la unidad educativa fiscal puerto cayo*.
- Tenorio, L., & Taquez, H. (2016). Ambientes de aprendizaje mediados por las TIC: encontrando sentidos en la escuela. In *EduTEKA*.
- Toala Vélez, F., & Cevallos Zambrano, D. P. (2022). Uso de las tic en la educación virtual del bachillerato: Un estudio de caso. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 26(2), 261–286.
<https://doi.org/10.46498/reduipb.v26i2.1719>
- Tomalá De la Cruz, M. A., Gallo Macías, G. G., Mosquera Viejo, J. L., & Chancusig Chisag, J. C. (2020). Las plataformas virtuales para fomentar aprendizaje colaborativo en los estudiantes del bachillerato. *RECIMUNDO*, 4(4), 199–212. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(4\).octubre.2020.199-212](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(4).octubre.2020.199-212)