

**El Uso de Plataformas de Aprendizaje Virtual
en la Educación Básica Post-Pandemia**

**The Use of Virtual Learning Platforms
in Post-Pandemic Basic Education**

Aracelly Fernanda Núñez-Naranjo ¹
Universidad Indoamérica - Ecuador
fernandanunez@indoamerica.edu.ec

Santiago Ismael Amaguaya-Torres ²
Universidad Indoamerica - Ecuador
samgauaya3@indoamerica .edu.ec

Kleber David Tipanluisa-Montes ³
Universidad Indoamérica - Ecuador
ktipanluisa@indoamerica.edu.ec

Christopher Patricio Montes-Simba ⁴
Universidad Indoamérica - Ecuador
cmontes3@indoamerica.edu.ec

Jamington Anibal Cacoango-Paillacho ⁵
Universidad Indoamérica - Ecuador
jcacoando@indoamerica.educ.ec

doi.org/10.33386/593dp.2025.1-2.2982

V10-N1-2 (ene) 2024, pp 185-x | Recibido: 19 de noviembre del 2024 - Aceptado: 25 de enero del 2025 (2 ronda rev.)
Edición Especial

1 PhD en humanidades y artes mención en ciencias de la educación. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7431-2339>

2 Estudiante del séptimo ciclo de la carrera de Educación Básica de la Universidad Tecnológica Indoamérica. ORCID: <http://orcid.org/0009-0008-8765-6999>

3 Estudiante del séptimo ciclo de la carrera de Educación Básica de la Universidad Tecnológica Indoamerica. ORCID: <http://orcid.org/0009-0004-5142-0782>

4 Estudiante del séptimo ciclo de la carrera de Educación Básica de la Universidad Tecnológica Indoamérica. ORCID: <http://orcid.org/0009-0000-7036-5273>

4 Estudiante del séptimo ciclo de la carrera de Educación Básica de la Universidad Tecnológica Indoamerica. ORCID: <http://orcid.org/0009-0005-7128-4914>

Cómo citar este artículo en norma APA:

Núñez-Naranjo, A., Amaguaya-Torres, S., Tipanluisa-Montes, K., Montes-Simba, C., & Cacoango-Paillacho, J., (2025). El Uso de Plataformas de Aprendizaje Virtual en la Educación Básica Post-Pandemia. 593 Digital Publisher CEIT, 10(1-2), 185-x, <https://doi.org/10.33386/593dp.2025.1-2.2982>

Descargar para Mendeley y Zotero

RESUMEN

Introducción: El presente escrito analiza el uso de plataformas de aprendizaje virtual en la educación básica post-pandemia, uno de los mayores retos a los que se ha enfrentado la comunidad educativa en el mundo. **Objetivo:** Este trabajo tiene como fin analizar el impacto y la efectividad del uso de plataformas de aprendizaje virtual en la educación básica tras la pandemia, identificando sus ventajas, retos y perspectivas en el proceso educativo. **Metodología:** para ello se ha realizado una búsqueda de información mediante una revisión bibliográfica y un análisis de contenidos sobre las variables. **Resultados:** Esto ha permitido una educación más inclusiva y personalizada, y ha garantizado la continuidad educativa en tiempos de incertidumbre. Sin embargo, persisten desafíos como la brecha digital, la falta de capacitación de los docentes y la resistencia al cambio, especialmente en contextos vulnerables, lo que ha generado desigualdades en el acceso a los recursos educativos. **Conclusión:** A pesar de estos obstáculos, el futuro es prometedor, con expectativas de una enseñanza más dinámica e interactiva, siempre que se aborden las desigualdades y se invierta en la formación continua de docentes y estudiantes. La educación virtual ofrece grandes oportunidades para mejorar la calidad educativa, pero su éxito dependerá de superar los desafíos actuales y de una planificación a largo plazo.

Palabras claves: tecnología educativa, herramientas tecnológicas, aprendizaje virtual.

ABSTRACT

Introduction: This paper analyzes the use of virtual learning platforms in post-pandemic basic education, one of the greatest challenges faced by the global educational community. **Objective:** The aim of this study is to analyze the impact and effectiveness of virtual learning platforms in basic education after the pandemic, identifying their advantages, challenges, and perspectives in the educational process. **Methodology:** A literature review and content analysis were conducted to gather information on the relevant variables. **Results:** This has led to more inclusive and personalized education and ensured educational continuity during times of uncertainty. However, challenges remain, such as the digital divide, lack of teacher training, and resistance to change, especially in vulnerable contexts, which has resulted in inequalities in access to educational resources. **Conclusion:** Despite these obstacles, the future looks promising, with expectations for more dynamic and interactive teaching, as long as inequalities are addressed and continuous teacher and student training is prioritized. Virtual education offers great opportunities to improve educational quality, but its success will depend on overcoming current challenges and long-term planning.

Keywords: educational technology, technological tools, virtual learning.

1. Introducción

Uno de los mayores retos a los que se ha enfrentado la comunidad educativa en el mundo ha sido, sin duda, la adaptación al entorno digital, para hacer frente a la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje Núñez-Naranjo y Chancusig-Toapanta, (2022). La pandemia de COVID-19 ha tenido un impacto significativo en todos los aspectos de la sociedad, y la educación no ha sido la excepción Núñez-Naranjo et al., (2023). En un contexto donde las medidas de confinamiento y distanciamiento social se volvieron una necesidad para contener la propagación del virus, las instituciones educativas se vieron obligadas a adoptar nuevas formas de enseñanza Puga Quispe et al., (2021). Las plataformas de aprendizaje virtual, que ya comenzaban a ganar terreno en la educación superior y en algunos niveles de educación básica, se convirtieron en una herramienta esencial para garantizar la continuidad educativa durante el confinamiento. No se había experimentado el mundo completamente virtual lo que se asume desde el 6 de abril de 2020, fecha en que fue publicada la modificación para introducir el aprendizaje a distancia a la educación escolar Oliveira et al., (2025). A medida que las restricciones comenzaron a relajarse y las instituciones educativas retomaron su actividad presencial, la integración de estas plataformas en la enseñanza básica se ha mantenido y ha evolucionado, configurando una nueva realidad educativa en la que las tecnologías digitales juegan un papel crucial (Viñas, 2021).

Durante la pandemia, la suspensión de clases presenciales obligó a las escuelas a adaptarse rápidamente a la enseñanza virtual. Sin embargo, este proceso no estuvo exento de dificultades (Ríos, 2021). Las brechas digitales, la falta de preparación de los docentes y los desafíos socioeconómicos de muchas familias hicieron que el acceso a la educación virtual fuera desigual. A pesar de estos obstáculos, la pandemia también demostró el potencial de las tecnologías digitales para enriquecer la experiencia educativa, proporcionando herramientas interactivas y recursos multimedia que no solo sustituyen la enseñanza tradicional,

sino que también abren nuevas oportunidades para la personalización del aprendizaje (Aguilar et al., 2022).

Tras el retorno a las clases presenciales, muchas escuelas han optado por mantener las plataformas de aprendizaje virtual como complemento a las clases tradicionales, lo que ha dado lugar a un modelo educativo híbrido (Das et al., 2025). Este modelo combina la flexibilidad y accesibilidad del aprendizaje en línea con la interacción cara a cara, permitiendo que los estudiantes continúen desarrollando habilidades digitales y tengan acceso a recursos adicionales que pueden enriquecer su proceso educativo (Arias & Rincón, 2021). Las plataformas de aprendizaje virtual ofrecen una variedad de recursos, como videos educativos, foros de discusión, herramientas de colaboración en línea y evaluaciones interactivas, que pueden ser utilizados tanto dentro como fuera del aula. Esta integración de las tecnologías digitales en el ámbito escolar no solo responde a la necesidad de modernizar los métodos pedagógicos, sino que también responde a la demanda de un modelo educativo más flexible y accesible (Contreras et al., 2023)

Sin embargo, las plataformas de aprendizaje virtual también han puesto de manifiesto varios desafíos. Primero, la capacitación docente es un aspecto clave. Aunque muchos maestros han demostrado una gran capacidad de adaptación, aún persiste la necesidad de ofrecer formación continua en el uso pedagógico de las tecnologías. Otro desafío importante es la brecha digital. Si bien el acceso a internet y dispositivos electrónicos ha mejorado en muchos lugares, aún existen segmentos de la población que no cuentan con las condiciones necesarias para acceder al aprendizaje virtual (Guapulema et al., 2024). En muchos países de América Latina y otras regiones en desarrollo, una gran parte de los estudiantes no dispone de una conexión estable a internet o de dispositivos adecuados, lo que limita su participación en las actividades virtuales. Esta desigualdad digital puede profundizar las diferencias entre estudiantes de diferentes estratos socioeconómicos y regiones, por lo que

se requiere de políticas públicas que garanticen la igualdad de acceso a las tecnologías (Portillo et al., 2020).

El análisis del uso de plataformas de aprendizaje virtual en la educación básica post-pandemia también debe considerar el impacto emocional y social de la enseñanza a distancia. Aunque la tecnología ha permitido mantener la continuidad educativa, el aislamiento social, la falta de interacción física y la sobreexposición a las pantallas pueden generar efectos negativos en el bienestar de los estudiantes (Gutiérrez y Rodríguez, 2023). La educación básica no solo tiene un objetivo académico, sino que también promueve el desarrollo social y emocional de los niños y adolescentes. El uso exclusivo de plataformas virtuales puede limitar las oportunidades para desarrollar habilidades sociales y de convivencia, lo que resalta la importancia de encontrar un equilibrio entre el aprendizaje en línea y las actividades presenciales (Contreras et al., 2023).

Este trabajo tiene como fin analizar el impacto y la efectividad del uso de plataformas de aprendizaje virtual en la educación básica tras la pandemia, identificando sus ventajas, retos y perspectivas en el proceso educativo, para ello se ha realizado una búsqueda de información mediante una revisión bibliográfica y un análisis de contenidos sobre las variables.

DESARROLLO

1. Contexto de la educación básica pre-pandemia

La pandemia ocasionada por Covid-19, conllevó a que las instituciones educativas a nivel de todas las áreas de formación, especialmente en educación media, procedan a un cierre de centros educativos, lo cual presentó una amenaza en la educación al irrumpir y provocar cambios acelerados (Núñez & Chancusig, 2022). La educación básica se caracterizaba por diversas peculiaridades y desafíos que mostraban la tendencia específica de cada sistema educativo. En general, reflejaba la finalidad de proporcionar la medida formativa inicial que evocaba

particularidades clásicas como la cantidad mínima del conocimiento básico que abarca las áreas de matemáticas, lenguaje, ciencias naturales y ciencias sociales, más habilidades sociales y emocionales (Hidalgo & Valenzuela, 2021). En efecto, los métodos educativos tradicionales eran principalmente presenciales; uno de los ambientes clave de educación era el aula, donde la interacción entre los profesores y los estudiantes ocurría. Las desigualdades en los recursos y el acceso a la educación eran evidentes incluso antes de la pandemia, especialmente en las regiones menos desarrolladas (Flores Fernández et al., 2021).

Por otro lado, la infraestructura tecnológica en la educación básica era limitada en muchas partes del mundo, especialmente en áreas rurales o en países con escasos recursos. Aunque en algunos sistemas educativos se promovía el uso de tecnología como complemento, su integración no era universal ni homogénea. Esto generaba una brecha digital significativa entre estudiantes con acceso a dispositivos electrónicos y conexión a internet frente a aquellos que carecían de estos recursos. Además, los programas educativos solían depender de planes curriculares estandarizados, los cuales a veces no lograban adaptarse a las necesidades y contextos locales de las comunidades escolares (Díaz Better & Sime Poma, 2016).

En cuanto a la relación con las familias, el sistema educativo básico pre-pandemia fomentaba una participación limitada de los padres en el proceso educativo, restringiéndose principalmente a reuniones esporádicas o actividades escolares puntuales (Rujas & Feito, 2021). A nivel global, se evidenciaba la necesidad de innovar en los métodos de enseñanza y aprendizaje, pero la implementación de cambios significativos solía ser lenta debido a estructuras burocráticas o resistencia al cambio. Este contexto previo marcó un punto de partida que influiría notablemente en la capacidad de los sistemas educativos para adaptarse a las exigencias de la educación durante la pandemia (Dussel et al., 2020).

2. Impacto de la pandemia en la educación básica

El 2020 será recordado como el año en que comenzó el auge del uso de plataformas virtuales en la educación. Al inicio del mundo pandémico, la comunidad educacional sufrió un potente impacto (Rivadeneira et al., 2025). De la noche a la mañana, y sin aviso previo, las escuelas y universidades se vieron en la necesidad de cerrar sus puertas físicas. Ello forzó a repensar la manera tradicional de enseñar y aprender, llamando a buscar soluciones para evitar una brusca interrupción del año académico. Las soluciones debieron buscarse en un largo abanico de alternativas, entre las que se hicieron sentir el posterior agotamiento y hastío de los profesores con estrategias eficaces, pero propias de los procesos de educación formal postpandemia (López et al., 2023).

Colegios de estrato socioeconómico medio y bajo, establecieron sus modificaciones de enseñanza en cuatro etapas cronológicas, cuyos cambios en orden son: de lo motivacional al auge de la sobre exigencia y de la misma al esfuerzo por la efectividad; del control a lo motivacional y del paternalismo al reconocimiento del cambio de roles e imagen. La concreción de este cambio parece ser una de las principales habilidades que los estudiantes deberían formalmente adquirir en la educación básica de primer ciclo. Estos resultados apuntan a la necesidad de inculcar a los futuros docentes sólidas bases teóricas del uso de la tecnología educativa, para que logren articular de manera coherente el contenido científico con el uso de las plataformas destinadas a la enseñanza (Vaillant et al., 2022).

2.1. Cierre de escuelas y transición a la educación a distancia

Entre los efectos de la pandemia se encuentra el cierre de escuelas para reducir el contagio; sin embargo, esto demanda la exploración de nuevos escenarios y formas de trabajo. Los países de bajo costo optaron por la educación a distancia a través de medios tecnológicos y comunicativos, lo que creó la posibilidad de que los padres pudieran ser los

docentes de sus hijos y en otros países se inició la educación en casa o educación en el hogar; siendo esto una buena opción de preparación para salir de forma exitosa en su vida profesional (Motos y Bonal, 2023). En entornos virtuales de aprendizaje, los formatos de educación a distancia se imparten de manera presencial asíncrona, la mayor parte del material académico es creado e impartido por el profesor o tutor para el conocimiento del alumno; así mismo, se enlazan diferentes fuentes de información, así como las herramientas de interacción para que el docente y el alumno mantengan comunicación básica (Rahiem, 2024). Dentro de los principales componentes de los EVA se encuentran el uso de herramientas de codificación y eventos de archivos multimedia, a través de los cuales el docente realiza acciones que el estudiante puede aprovechar; el alumno se enfrenta a actividades donde interactúa con las herramientas del entorno y se busca su colaboración para hacer planteamientos, resolver situaciones y apoyarse en los recursos externos, de los archivos creados por el profesor o vinculados directamente en los recursos de la plataforma; así como la realización de foros mediadores de debate (Quintana, 2020.). Por todo lo anterior, se manifiesta que la modalidad de educación a distancia ha sido la principal implementación de política pública de los países para dar continuidad a la educación.

3. Ventajas y desventajas del uso de plataformas virtuales en la educación básica

Es importante reconocer que el uso de plataformas virtuales de aprendizaje en la educación básica suscita un debate sobre las ventajas y desventajas de su implementación (Gil, 2019). Los detractores sostienen que limitan la interacción entre estudiantes y maestros, y que la enseñanza y aprendizaje virtual son poco empáticos con las necesidades afectivas, cognitivas y emocionales del niño (López et al., 2022). Contraparte de ello, se afirma que estos medios permiten construir entornos tecnológicos personalizados que, dotados de herramientas multimediales, juegos digitales y realidad virtual, posibilitan la acción educativa pretendida conjuntamente con el trabajo colaborativo y autónomo del alumno

(Maldonado et al., 2020). Por otro lado, plantea que los entornos virtuales son en sí mismos ambientes de enseñanza y aprendizaje, y que, aun haciendo educación presencial, una porción de esta puede y debe desplazarse hacia espacios virtuales para potenciar la innovación educativa en todas sus dimensiones (Barrera et al., 2022). Esta es, sin duda, una apuesta a la innovación y al cambio en la educación.

Respecto a las limitaciones de las plataformas virtuales en la etapa escolar se encuentra una falta de acreditación institucional y gubernamental del servicio de muchos sistemas de aprendizaje virtual, lo que imposibilita el otorgamiento, por ejemplo, del título profesional de bachiller (Bakhronova, 2021). Resulta completamente cuestionable presionar a docentes y estudiantes a introducirse a tecnologías de la información con conceptos y funciones que los propios gobernantes desconocen, además de responsabilizarse de la ejecución de contenidos e indicadores pedagógicos a sistemas que, quizá, ni siquiera tengan una clara comprensión de la realidad y diversidad de ambientes y contextos donde la enseñanza-aprendizaje debe ser llevada a cabo (Ramos y Nuñez, 2021).

4. Aspectos a considerar en la implementación de plataformas virtuales en la educación básica

Un aspecto importante a considerar radica en las capacidades de los docentes para cargar las clases, pues el acceso a internet impide una clase magistral remotamente. Los estudiantes requieren materiales adicionales en línea, por lo que los docentes deberán tener nociones generales de manejo de la plataforma. Además, deberán contar con las habilidades para enseñar a través de recursos en línea (Castro, 2019). Para algunos docentes que no poseen dicha experiencia, será necesaria capacitación en la implementación de nuevas estrategias en el aula. En el ámbito de la educación se ha tratado de llegar efectivamente a estudiantes de la generación Google, para cuyos integrantes la sobrecarga de información, la hiperconectividad, la multitarea y la ausencia de límites de espacio y tiempo, entre otros aspectos, hacen parte de

lo que conocen como la era de la infoxicación (Carbonell et al., 2020).

De igual forma, algunos estudiantes pueden enfrentar varios retos: lentitud de conexión o la ausencia de Wi-Fi en sus residencias, compartir un dispositivo con otros miembros de la familia, problemas con la atención que deben prestar durante un tiempo determinado en la clase y la necesidad de supervisión constante por parte de una persona adulta, deficiencias en sus aptitudes digitales, y limitado conocimiento o inexperiencia frente a la forma de interactuar con los recursos digitales (Cañar et al., 2021). Finalmente, para una correcta implementación y su oportuno seguimiento, la actividad debe tener un nombre único en la plataforma, el cual puede ser ingresado por el mismo sistema, un breve comentario acerca de la actividad, algunos mecanismos de configuración predefinidos y algunos mecanismos para verificar el cumplimiento y seguimiento de la actividad por parte del estudiante, tales como fechas, calificaciones, rúbricas, entre otros. La dificultad de gestión y el recorrido por la plataforma podría requerir seguimiento y apoyo docente durante la ejecución de la actividad (Guzzetti, 2020.). Para ello, es necesario prever y organizar las redes de acompañamiento docente, soporte técnico y de apoyo académico al estudiante.

4.1. Infraestructura tecnológica

Describir el estado de la infraestructura tecnológica disponible y su aprovechamiento en contextos evaluados alejados de presiones para mantención de calidad permite comprender mejor los desafíos u oportunidades que enfrentan al momento de planificar el proceso de adecuación post-pandemia (Andaregie et al., 2024). En términos de conectividad, los estudiantes en estos contextos enfrentan numerosas adversidades (acceso y calidad de la red, ambiente en que se conectan, dispositivos con que acceden, entre otros), llama la atención que las políticas y estrategias del uso de TIC parecen no trasladarse a la realidad de los establecimientos (Torres et al., 2009). Los docentes mencionan que nunca, rara vez o a veces utilizan recursos digitales en sus clases, lo que también se asocia que no conocen

plataformas de aprendizaje; que la utilización de plataformas detectadas en una gran cantidad de establecimientos no se asocie a experiencias sobre sus ventajas y desventajas; y que el compromiso de las comunidades educativas con sus estrategias digitales sea aparentemente leve (Marciniak & Gairín, 2017).

Planificar un proceso de cambio pedagógico post-pandemia requiere considerar de manera íntegra tres aspectos sobre la actividad futura: estratégico, cultural y tecnológico (Criado Besoain, 2024). En términos tecnológicos, pareciera ser que enfrentar los desafíos asociados a la evolución del sistema educativo nacional y las competencias del estudiantado a distancia efectivamente requeriría una serie de mejoras a la infraestructura tecnológica, algunas de las cuales pueden beneficiar también a sus otros objetivos (Herrera et al., 2022). Cambiar por fuera de la infraestructura tecnológica disponible es sustancialmente más costoso y asume mayores déficits en la estrategia de cambio que si se mantienen y se adaptan (si es necesario) la plataforma y recursos ya implementados.

5. Estrategias pedagógicas efectivas para el uso de plataformas virtuales en la educación básica

A pesar de que los niños, niñas y adolescentes se han estado enfrentando estratégicamente a sus realidades educativas, la mayoría de ellos se han desmotivado ante el exceso de tareas o el déficit de comunicación presente en sus hogares. Difícilmente motivarán el interés por el estudio de una sesión de clase virtual o de una actividad extracurricular (Alvarado y Tolentino, 2021). Es necesario que, de manera pedagógica, todos los elementos que conforman las lecciones (composición, secuencia, fuentes de consulta, actividades, ejercicios, instrumentos, evaluaciones, etc.) estén directa e intrínsecamente relacionados. El uso de las plantillas de validez científica, además de ordenar y facilitar el trabajo del docente, logrará automáticamente esa vinculación significativa de los contenidos (Moreno et al., 2021).

Otra consideración relevante se entabla con la planificación lectiva: fijar los días de atención de los docentes generará una sana presión que los obligará a mantener una comunicación frecuente con sus estudiantes y, por consiguiente, un seguimiento efectivo de las guías entregadas (Shen et al., 2024). Todo, organizando semanas por medio, una jornada de acceso expedito a sus principios, para resolver dudas generales; y un chat con sus respectivos subdatos para resolver inquietudes personales (Farfán-Pimentel et al., 2022). Además, deberá gestionar un sistema de tutorías personalizadas, sacar provecho de los centros de recursos y aprendizajes, privilegiar el trabajo colaborativo, realizar intercambios estudiantiles nacionales e internacionales; y sistematizar y unificar criterios que lleven a una mejor, más dinámica y objetiva evaluación de sus estudiantes (Aguayo et al., 2021). Coherencias, precisión y demás planteamientos que son fácilmente llevables a la realidad nacional: generado el aprendizaje, inicia el interés por la impartición del mismo; es el inicio de un nuevo ciclo didáctico fundamental en este proceso, que es la relación entre las teorías generales del aprendizaje en sus diferentes matices, con la forma de proceder o llevar a cabo la actividad docente (Andrea et al., 2023.)

5.1. Personalización del aprendizaje

Los sistemas de aprendizaje en línea y las plataformas de educación decrecieron en la educación básica, con la finalidad de enfrentar todas las necesidades de aprendizaje inmediato que se generaron a favor de las condiciones de educación en casa generadas por la pandemia. En la educación básica, el gobierno y los centros educativos poco a poco están promoviendo, conceptualizando e incluso adecuando los recursos digitales disponibles con uno de los enfoques hacia el cual va la educación: la personalización de la educación (Lerís y Sein-Echaluze, 2011).

La personalización del aprendizaje implica considerar las necesidades, los estilos y ritmos de aprendizaje de cada estudiante. Cada vez más se está generando un gran interés por entender cómo los estudiantes pueden aprender

de manera más efectiva. A ello se suma el hecho de que cada día aumenta el número de recursos educativos y herramientas tecnológicas que son potenciadas y empleadas en gran parte de los cursos y programas de aprendizaje en línea (Francisco et al., 2012). La generación de contenidos y actividades, como el uso de diversas tecnologías de información y tareas cada vez con mayor interactividad, demandan la realización de un diseño de tecnología educativa pormenorizado y cuidadoso, de tal modo que este diseño proteja todas las características fundamentales de acuerdo con el enfoque educativo propiciado, es decir, enriquezca el aprendizaje y facilite el logro de objetivos. Gracias a los avances de la tecnología, se dispone de información y diferentes recursos de aprendizaje capaces de adaptarse a las necesidades y características individuales (Varona y Engel, 2024).

6. Formación docente en el uso de plataformas virtuales

De acuerdo con lo expuesto, existe la necesidad inminente de capacitar a los docentes en el uso de entornos virtuales. Con ello, se propone una serie de recomendaciones para la formación inicial, la formación continua y el desarrollo profesional (Ferreira y Gargiulo, 2013). En primer lugar, se sugiere tener en cuenta esta necesidad a la hora de definir los perfiles de referencia. En segundo lugar, se propone la integración de las TIC en la formación inicial del profesorado, para lo que será necesario unir los planes de estudio. Asimismo, se plantea el diseño de planes de formación continuada, así como una serie de ayudas y apoyos (Díaz-Arévalo et al., 2021).

Si bien hay esfuerzos de formación docente referentes, muy pocos tuvieron impacto efectivo en las competencias necesarias para actuar en entornos virtuales instituidos por fuera de los propios e invisibles entornos de producción del conocimiento disciplinar. En una propuesta innovadora, lograda con el apoyo de un material flexible, con accesos múltiples, interactivo y pedagógicamente patrocinante, se ha extendido el modelo de instrucciones (Pinto y Plaza, 2020). La necesidad de formación

en competencias docentes y el acceso a las tecnologías en la enseñanza online intensificó la búsqueda sobre la utilización de plataformas, y a raíz de la necesidad del alumnado acerca de sus requerimientos de formación virtual surgió la consideración particular de las plataformas (Carnell et al., 2020). Si bien no se elaboró un perfil unificado acerca de la formación en competencias del profesor en entornos virtuales, se ha observado que entre 2017 y 2018 se fortaleció significativamente el área de formación en enseñanza virtual, y surgieron numerosas indagaciones sobre metodologías y prácticas, en su mayor parte de tipo práctico, documental y cualitativo (Muñoz González, 2021).

6.1. Importancia de la formación continua

Un efecto bastante positivo que ha dejado esta situación de emergencia es que, debido al confinamiento, las familias se han visto en la necesidad de conocer el trabajo que realizan los docentes con sus hijos (Nguyen et al., 2025). Se enfocan en el manejo de plataformas de trabajo, realización de tareas, acceso a la información necesaria, etc. Lo cual proporciona la motivación para que incluso ellos mismos busquen estrategias, herramientas y/o plataformas tecnológicas que puedan beneficiar en el desarrollo académico de sus hijos, adquiriendo un rol más activo y participativo en la educación de ellos (Aguirre-Canales et al., 2021).

Sin embargo, para que las TIC logren ser un motor de cambio en la educación para todos los estudiantes, es importante que los docentes reciban la formación necesaria para utilizarlas eficientemente (Caskurlu et al., 2020). Esta formación continua permite a los docentes comprender el papel de las TIC, situarlas dentro de su labor profesional y en el sistema educativo en general; identificar las fuentes de información y las distintas formas de acceder a ellas; explotar los contenidos de aprendizaje y seleccionarlos y adaptarlos en función de las características de los alumnos; planificar la actividad del alumno mediante el uso de diferentes técnicas de estudio asistido; dirigir el trabajo personal de los estudiantes; estructurar y apoyar con asesoramiento el proceso de aprendizaje;

comunicarse con los estudiantes de manera efectiva y adecuada, teniendo en cuenta los diferentes aspectos con respecto a los alumnos, al medio, a la regulación del contexto y a la forma de comunicación (Moreno, 2021).

7. Innovaciones tecnológicas en el ámbito educativo

Las innovaciones tecnológicas en el campo educativo han generado una sociedad nueva, una sociedad globalizada, una sociedad virtual (Morales-Urrutia et al., 2021). Años atrás, se mencionaba que la tecnología permitió expandir el espacio y el tiempo en la educación, pero a la fecha podemos decir que ha llegado a sustituirlo y transformarlo. La sociedad cada vez demanda más facultades intelectuales y cognitivas vinculadas al procesamiento de la información: el pensamiento reflexivo, crítico, creativo, el pensamiento colaborativo y el pensamiento informado e investigador (Padrón González, 2020). Ante esta demanda, el sistema educativo debe adaptarse a las necesidades presentes y futuras, promoviendo la formación de alumnos que alcancen estos niveles de competencias, orientándolas hacia la inclusión digital, el emprendimiento, la innovación y la creatividad, para propiciar su compromiso en la generación de los conocimientos que requiere desarrollo (Saneinia et al., 2024).

En este contexto, el uso de tecnologías educativas ha planteado cambios en los modelos pedagógico, didáctico y organizativo de las instituciones educativas, permitiendo generar innovaciones que, en conjunto con el uso de sistemas virtuales, pone al alcance de todos (Granda et al., 2019.). Nuevas estrategias educativas obligan a los docentes a reformular el ser y hacer de la vida profesional docente. El uso pedagógico de estas tecnologías permitirá favorecer un aprendizaje significativo, flexible e integrador, proponiendo una nueva relación entre la tecnología y el conocimiento, donde se genera un impacto positivo en las habilidades y conocimientos (López Alvarado, 2018).

7.1. Inteligencia artificial

Dentro de la inteligencia artificial, el uso de algoritmos y de programas específicos para los asistentes virtuales ha dado un nuevo enfoque en programas de apoyo al aprendizaje de los estudiantes, ya que pueden realizar con el apoyo de ellos actividades de separación de palabras en sílabas, identificación de palabras de manera aislada, lectura, descripción de territorios, ordenamiento de elementos, entre otras (Cabrera Loayza, 2024). Ya mucho se ha escrito sobre la incursión de los chatbots en los procesos educativos. No es necesario específicamente el uso de chatbots, pero para ejemplificar, los chatbots buscan responder las consultas que un escucha digital recibe por parte de un aprendiz. Dichos chatbots incorporan respuestas programadas, utilizando algoritmos de procesamiento del lenguaje natural para reconocer el mensaje y dar respuesta semántica. Buscan entre las respuestas asociadas a la intención del texto del mensaje resultante (Marin y Torres, 1997.).

Cuando estas escuchas digitales se utilizan en áreas de estudio de las matemáticas, potencian la habilidad para resolver problemas y operan sobre los conceptos abstractos, ya que al utilizar textos se relacionan entre sus elementos. Hacer desigualdades matemáticas y georeferenciarlas puede generar dificultad. En cambio, en el caso del cálculo mental, con apoyo de herramientas digitales, vamos desde la imitación hasta la creación de un procedimiento consolidado, lo que ayuda a consolidar los conceptos y detectar errores rápidamente (Castaneda, 2023.). Además, en cualquier caso, estos sistemas aplican el principio de personalización del aprendizaje al poder analizar de manera directa y precisa las condiciones reales de operación del estudiante. El uso de recorridos virtuales interactivos en la formación de los alumnos ha surgido como una alternativa tecnológica en contextos educativos post-pandemia. El alumnado, en un entorno virtual, debe entrenar en estas habilidades mediante un escenario inmersivo que simule casuísticas lo más parecidas posibles a las reales (Tomalá et al., 2023).

8. Desafíos éticos y de privacidad en el uso de plataformas virtuales en la educación básica

Cuando se utiliza plataformas de aprendizaje virtual para la educación de estudiantes menores de edad (profesores y alumnos menores de 18 años) se está recopilando, procesando, transmitiendo, almacenando y/o cediendo información personal. Por lo tanto, se deben tener presentes una serie de aspectos éticos relacionados con el tratamiento de estos datos privados, que deben ser respetados por las entidades, tanto por las educativas como por los proveedores de servicios tecnológicos (Mora Naranjo et al., 2023).

Se presenta una serie de principios éticos y de privacidad que se deben tener en cuenta al seleccionar, contratar, utilizar y gestionar plataformas de enseñanza-aprendizaje: protección de la privacidad e intimidad de los alumnos y profesores, respetar la legalidad en el tratamiento y protección de los datos personales facilitados, alumnos y docentes deben ser conscientes y estar informados sobre la interacción solo o con otros servicios, eliminar los datos personales de los alumnos que ya no estén registrados cuando termine un curso o abandonen la institución educativa, entre otros (Gallent-Torres et al., 2024).

8.1. Protección de datos de los estudiantes

Se definen los tipos de datos personales identificables que deben ser protegidos en las bases de datos y registros. Se detallan los métodos a seguir para la recolección, almacenamiento y gestión de la información personal, el deber de confidencialidad de los datos y demás cuestiones vinculadas con la protección de datos de identificación personal (Vázquez y Pascual, 2022.) .

En este sentido, se establece que la recolección de datos personales debe realizarse siempre en forma legal, justa, leal y lícita, obteniendo el consentimiento inequívoco del titular de los datos y exclusivamente para los fines para los que han sido recolectados (Del Pozo et al., 2021). La auto verificación de

estos documentos personales será suficiente para acreditar la identidad ante la entidad correspondiente para los trámites de relación con los datos personales que se requieran. No obstante, lo establecido en el párrafo anterior, el responsable podrá requerir otro documento. La autoridad competente tiene la atribución de atender las denuncias y reclamos que se interpongan con relación al incumplimiento de las normas sobre protección de datos personales (Álvarez y Hernández, 2024).

9. Experiencias exitosas de implementación de plataformas virtuales en la educación básica

La incorporación de plataformas virtuales en la educación básica se ha revelado como una estrategia efectiva para dinamizar los procesos de enseñanza y aprendizaje (Nuñez-Naranjo et al., 2021) . El recurso más mencionado es el uso de Google Classroom y Microsoft Teams, que ha contribuido a la sistematización de las actividades escolares y la comunicación de los estudiantes con sus profesores y familias. Dichas plataformas permiten ajustar el aprendizaje a partir de material multimedia, actividades heurísticas y evaluaciones automáticas, lo que influye definitivamente en la activación del estudiante y el desarrollo de competencias digitales en el alumnado (Morán-Zabaleta, 2024). En los contextos rurales, su incorporación ha logrado aminorar la brecha educacional, ya que antes los estudiantes no podían acceder al material educativo, al estar limitado por la carencia de recursos físicos (Robles Huanhuayo et al., 2023).

Las plataformas de gamificación, como Kahoot y Duolingo, motivan al estudiante a través del modelo de reto, recompensas y retroalimentación inmediata, diseñando sus fortalezas y debilidades en la materia (Romero et al., 2024). Las plataformas han sido probadas a nivel mundial, evidenciando su efectividad en el mejoramiento del rendimiento en áreas como matemáticas y lengua e influyendo de modo positivo en la creatividad y argumentación del acervo cultural social (Bautista García et al., 2021). A la par, han motivado a los docentes a actualizarse en sus competencias tecnológicas,

influyendo su uso eficiente de la tecnología en el aula

10. Conclusiones

Tras la pandemia, el uso de plataformas de aprendizaje virtual en la educación básica ha marcado un antes y un después en los métodos tradicionales de enseñanza. Este cambio, aunque impulsado por circunstancias excepcionales, ha evidenciado tanto ventajas como desafíos que deben ser analizados a fondo. Entre las ventajas más destacadas se encuentra el acceso a recursos educativos diversos y la flexibilidad en los horarios, lo que permite a los estudiantes aprender a su propio ritmo. Además, la tecnología ha facilitado la personalización del aprendizaje, adaptándose a las necesidades individuales de los alumnos.

Sin embargo, también han surgido retos significativos, como la desigualdad en el acceso a dispositivos y a internet, lo que limita la equidad en la educación. Además, la falta de interacción presencial dificulta la formación de habilidades socioemocionales y la construcción de vínculos entre estudiantes y docentes. Por otro lado, los maestros han tenido que enfrentarse a un proceso de capacitación continua para manejar las herramientas tecnológicas y adaptar sus metodologías. Las perspectivas para el uso de plataformas de aprendizaje virtual son prometedoras, especialmente si se combinan con la enseñanza presencial en modelos híbridos. Esto podría enriquecer la educación básica, optimizando recursos y ofreciendo nuevas oportunidades de aprendizaje inclusivas y flexibles. El impacto de la educación virtual postpandemia depende de cómo se aborden sus retos y se aprovechen sus ventajas para mejorar la calidad educativa.

Bibliografía

Aguayo, R., Lizarraga, C., & Quiñonez, Y. (2021). Evaluation of academic performance in virtual environments using the nlp model | Evaluación del desempeño académico en entornos virtuales utilizando el modelo pnl.

RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao, 2021(41), 34–49. <https://doi.org/10.17013/RISTI.41.34-49>

- Aguilar Abanto, J. L., Colán Hernández, B. A., Alejos Cuchura, B. G., & Romero Carazas, R. (2022). “Aprendizaje anywhere”: Modelos híbridos en entornos virtuales en educación básica en América Latina. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 6(26), 1961–1976. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i26.465>
- Aguirre-Canales, V. I., Gamarra-Vásquez, J. A., Lira-Seguín, N. A., & Carcausto, W. (2021). La formación continua de los docentes de educación básica infantil en américa latina: una revisión sistemática. *Investigación Valdizana*, 15(2), 101–111. <https://doi.org/10.33554/riv.15.2.890>
- Alvarado-Hinostroza, E., & Tolentino-Quiñones, H. (2021). Enseñanza y aprendizaje en la educación remota en la Educación Básica mediante plataformas virtuales. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(4–1), 155–165. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.4-1.679>
- Álvarez-Carrión, J. A., & Hernández--Sotomayor, G. P. (2024). Protección de Datos Personales en Plataformas Educativas Digitales en el Sistema de Educación Superior de Ecuador. *MQRInvestigar*, 8(3), 5324–5339. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.3.2024.5324-5339>
- Andaregie, A., Abebe, G. K., Gupta, P., Worku, G., Matsumoto, H., Astatkie, T., & Takagi, I. (2024). Exploring individuals' socioeconomic characteristics and digital infrastructure determinants of digital payment adoption in Ethiopia. *Digital Business*, 4(2). <https://doi.org/10.1016/j.digbus.2024.100092>
- Andrea, K., Zambrano, G., Dayana,), & Blanco, M. L. (n.d.). *Pedagogical activities in the use of virtual platforms for academic reinforcement in Basic Edu-*

- ation (Vol. 1, Issue 23). <https://orcid.org/0000-0002-4153-5242>
- Arias-Velandia, N., & Rincón-Báez, W. U. (2021). Educación básica y media durante el aislamiento social en la pandemia de covid-19. *Panorama*, 15(29), 176–204. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v15i29.2622>
- Bakhronova, D. (2021). COVID-19 y Educación Superior. La mundialización de la educación en línea / COVID-19 and Higher Education. The globalization of e-learning. *Religación. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(28), 62–69. <https://doi.org/10.46652/rgn.v6i28.809>
- Barrera Campoverde, A., Mejía Domínguez, J., & Pauta, A. L. (2022). Plataforma de educación virtual para fortalecer la enseñanza-aprendizaje en la educación general básica virtual education platform to strengthen teaching-learning in general basic education. In *Revista Académica Decisión Gerencial* (Vol. 1, Issue 1). <https://decisiongerencial.ucacue.edu.ec>
- Bautista García, Y., Zúñiga Rodríguez, M., Bautista García, Y., & Zúñiga Rodríguez, M. (2021). La práctica docente mediada por las tecnologías de la información y comunicación. Retos y experiencias en educación básica. *Conrado*, 17(79), 81–88. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000200081&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Cabrera Loayza, K. V. (2024). Transformando la Educación Básica: Retos y Perspectivas de la Inteligencia Artificial. *Revista Científica de Salud y Desarrollo Humano*, 5(2), 01–17. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v5i2.113>
- Carnell, P. H., Schwab, M. C., Sochacka, N. W., & Hunsu, N. J. (2020). Performance and perception: A preliminary examination of factors that may motivate students to bounce back. *Proceedings - Frontiers in Education Conference, FIE*, 2020-Octob. <https://doi.org/10.1109/FIE44824.2020.9274249>
- Caskurlu, S., Maeda, Y., Richardson, J. C., & Lv, J. (2020). A metaanalysis addressing the relationship between teaching presence and students' satisfaction and learning. *Computers and Education*, 157. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103966>
- Romero, G. R., Silva, C. P., Fernández Cuvi, A. E., Huilcapi Baldeon, V. L., Armas Rea, V. C., Venegas, A., & Fonseca, J. L. (2024). Uso de las TAC como herramientas didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Básica Use of TAC as teaching tools in the teaching-learning process of Basic Education. *GADE. REV. CIENT*, 4. <https://revista.redgade.com/index.php/Gade/article/view/496>
- Contreras Roa, J. A., Vera Villamizar, J. A., & Villamizar Cote, C. N. (2023). La pérdida de aprendizajes en estudiantes de educación básica en tiempos de pandemia: Una secuela académica durante el retorno a la presencialidad. *Revista Dialogus*, 11, 168–177. <https://doi.org/10.37594/dialogus.v1i11.799>
- Criado Besoain, R. (2024). New Challenges of Post-Pandemic Virtual Education | Nuevos Desafíos de la Educación Virtual Post pandemia. *European Public and Social Innovation Review*, 9. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-678>
- Cruz - Carbonell, V., Hernández - Arias, Á. F., & Silva - Arias, A. C. (2020). Cobertura de las TIC en la educación básica rural y urbana en Colombia. *Revista Científica Profundidad Construyendo Futuro*, 13(13), 39–48. <https://doi.org/10.22463/24221783.2578>
- Das, M., Lau, N., Zhang, W., Tang, K., & Leung, D. (2025). Comparative Study Exploring Personality–Communication Correlation in Design Students and Its Impact on Offline/Online Collaborative Learning. *International Journal of Design Education*, 19(1), 29–55. <https://doi.org/10.1109/IJDE.2025.103966>

- doi.org/10.18848/2325-128X/CGP/v19i01/29-55
- Oliveira Júnior, M., Souza, F. C., Gomes, R. C. N., Vargas-Ferreira, F., Mattos, F. F., de Abreu, M. H. N. G., & Martins, R. C. (2025). COVID-19: Factors Associated with Dental Students' Fear of Infecting their Relatives as a Result of Clinical Practice. *Pesquisa Brasileira Em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 25. <https://doi.org/10.1590/pboci.2025.001>
- Díaz Better, S. P., & Sime Poma, L. E. (2016). *Convivencia escolar: una revisión de estudios de la educación básica en Latinoamérica*. 125–145. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194247574008>
- Díaz-Arévalo, B. M., Ricce-Salazar, C. R., & López-Regalado, O. (2021). Moodle platform for in-service teacher training. *Aloma*, 39(2), 75–83. <https://doi.org/10.51698/aloma.2021.39.2.75-83>
- Dussel, I., Ferrante, P., & Pulfer, D. (2020). *Pensar la educación en tiempos de pandemia : entre la emergencia, el compromiso y la espera*. <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/89901161/Pensar-la-educacion-libre.pdf?>
- Farfán-Pimentel, Dr. J. F., Lizandro-Crispín, Dr. R., Rodríguez-Galán, Dr. D. B., Calderon-Chambi, Dra. M. E., & Farfán-Pimentel, Mtra. D. E. (2022). Estrategia khan academy en el aprendizaje de la matemática en la educación básica: una revisión teórica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 6871–6887. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3926
- Ferreira Mayrink, M., & Gargiulo, H. E. (2013). *Hacia la formación docente para el uso de ambientes virtuales en la enseñanza de idiomas*. <https://www.hispanistas.org.br/arquivos/revistas/sumario/revista4/147-163.pdf>
- Flores Fernández, M., Llanos Díaz, E., Rodríguez Tejeda, N. I., & Salazar Cumpa, M. I. (2021). Gestión del estrés antes - durante el confinamiento covid 19 para mejorar desempeño docente en educación básica regular. *Hacedor - AIAPÆC*, 5(2), 107–118. <https://doi.org/10.26495/rch.v5i2.1934>
- Francisco José, Peñalvo, G., José, F., & Forment, M. A. (2012). *GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN INTERACCIÓN*. <http://grial.usal.es>
- Gallent-Torres, C., Romero, B. A., Adillón, M. V., & Foltýnek, T. (2024). Artificial Intelligence: between risks and potentialities. *Praxis Educativa*, 19. <https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.19.23760.083>
- Guapulema Ocampo, K. J., Alvarado Guapulema, P. A., Proaño del Castillo, M. G., & Peñaloza Camacho, K. I. (2024). La brecha digital en la educación ecuatoriana: Desafíos post pandemia. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(5). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2907>
- Gutiérrez Mendoza, P. U., & Rodríguez Rodríguez, G. E. (2023). Impacto de los entornos virtuales en el proceso educativo pre y post pandemia. *Revista de Climatología*, 23, 2455–2464. <https://doi.org/10.59427/rcli/2023/v23cs.2455-2464>
- Herrera Pérez, J. C., Romero Palomino, E. E. R. P., & Ochoa Londoño, E. D. (2022). Infraestructura tecnológica en tres instituciones educativas públicas en Colombia. *Revista Perspectivas*, 7(2). <https://doi.org/10.22463/25909215.3643>
- Hidalgo Isabel, & Valenzuelam Claudia. (2021). *Modalidad de enseñanza virtual de la serigrafía durante el contexto de pandemia: impresión hecha en casa con asesoría docente*14. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/memoriagrafica/article/view/26114>
- Lerís, D., & Sein-Echaluce, M. L. (2011). La personalización del aprendizaje: Un objetivo del paradigma educativo centrado en el aprendizaje. *Arbor*, 187(EXTRA 3), 123–134. <https://doi.org/10.3989/arbor.2011.Extra-3n3135>

- López Alvarado, L. S. (2018). Innovación Tecnológica en la Educación Primaria. *Revista Científica*, 3(8), 334–349. <https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2018.3.8.18.334-349>
- López Andrade, M. J., Sancán Pérez, E. E., & Kirenia, M. Z. (2022). Aprendizaje virtual, brecha tecnológica en la educación básica ante el COVID-19. *UNESUM-Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*. ISSN 2602-8166, 6(4). <https://doi.org/10.47230/unesciencias.v6.n4.2022.421>
- López-Castillo, C., Valencia Vargas, E., & Barinotto León, V. M. (2023). Desarrollo de las competencias digitales en docentes, desafíos post pandemia. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 7(31), 2374–2385. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i31.670>
- Marciniak, R., & Gairín Sallán, J. (2017). Dimensiones de evaluación de calidad de educación virtual: revisión de modelos referentes. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 217. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.16182>
- Maria Del Rosario Ramos-Vite, M. I., & Carola Macahuachi-Nuñez De Castillon, L. I. (2021). *Plataformas virtuales como herramientas de enseñanza Plataformas virtuales como herramientas de enseñanza Virtual platforms as teaching tolos Plataformas virtuais como ferramentas de ensino*. 7(3), 1080–1098. <https://doi.org/10.23857/dc.v7i3.2042>
- María Granda Ayabaca, D., Andrés Jaramillo Alba, J., Eliana Espinoza Guamán, E., Ayabaca, G., Alba, J., & Guamán, E. (n.d.). *Instituto Tecnológico Superior Jubones, Ecuador Cita sugerida (APA séptima edición)*. <https://orcid.org/0000-0001-7433-2225>
- Marin, P. R., & Torres, J. C. (1997). *Inteligencia Artificial*. https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/128588/1/JENUI_1997_017.pdf
- Marina Cañar-Chasi, A. I., Fernanda Andrango-Toaquiza, M. I., & Orlando Muso-Lema III, E. (2021). *La educación del futuro mediante plataformas virtuales The education of the future through virtual platforms A educação do futuro por meio de plataformas virtuais*. 7(1), 1208–1225. <https://doi.org/10.23857/dc.v7i1.1772>
- Mora Naranjo, B. M., Aroca Izurieta, C. E., Tiban Leica, L. R., Sánchez Morrillo, C. F., & Jiménez Salazar, A. (2023). Ética y Responsabilidad en la Implementación de la Inteligencia Artificial en la Educación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(6), 2054–2076. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.8833
- Morales-Urrutia, E., Ocaña, J., Yáñez-Rueda, H., & Naranjo, A. F. N. (2021). Methodological innovation for the teaching of TIC in Higher Education. *RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, 507–517. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85128733045&origin=resultslist>
- MORENO, C. E. (2021). Formación continua en los profesionales: importancia de desarrollar las competencias investigativas en los docentes para el fortalecimiento de la educación universitaria. *Espacios*, 42(05), 109–126. <https://doi.org/10.48082/espacios-a21v42n05p08>
- Motos, S. G., & Bonal, X. (2023). Distance learning, families and digital divide: lessons from school closure. *Revista de Educación a Distancia*, 23(72). <https://doi.org/10.6018/red.541031>
- Muñoz González, M. J. (2021). Formación docente constante para una comunicación virtual efectiva. *Revista Multi-Ensayos*, 7(14), 28–37. <https://doi.org/10.5377/multiensayos.v7i14.12003>
- Nguyen, T. T., Nhat, D. T., & Thu, N. S. (2025). An analysis of high school students perceptions of school culture under the new general education program with

- emphasis on academic achievement, extracurricular participation, and career guidance: A case in Ho Chi Minh City, Vietnam. *Multidisciplinary Science Journal*, 7(2). <https://doi.org/10.31893/multiscience.2025144>
- Núñez-Naranjo, A., & Chancusig-Toapanta, A. (2022). Technological tools as a trend in secondary education in times of COVID-19: Theoretical review | Herramientas tecnológicas como tendencia en la educación media en tiempos de COVID-19: Revisión teórica. *RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, 2022(Special Is), 142–154.
- Padrón González, E. (2020). Perspectivas de las innovaciones tecnológicas en el contexto educativo. In *Revista Digital de Investigación y Postgrado* (Vol. 1, Issue 1).
- Paulina Maldonado-Manguí, S. I., Patricio Peñaherrera-Acurio, W. I., Victoria Vásquez Cuví, T., Paulina Maldonado Manguí, S., Patricio Peñaherrera Acurio, W., & Stalin Espinoza Beltrán, P. (2020). *Correspondencia: smaldonado@institutos.gob.ec*. 6, 1279–1291. <https://doi.org/10.23857/dc.v6i4.1536>
- Pinto, G., & Plaza, J. (2020). Determinar la necesidad de capacitación en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones para la formación docente. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(1), 169–181. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.1.426>
- Plataforma virtual: una herramienta didáctica para el Proceso de Enseñanza Aprendizaje. (2020). *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 2, 860–877. https://doi.org/10.37811/cl_rem.v4i2.122
- Portillo Peñuelas, S. A., Castellanos Pierra, L. I., Reynoso González, Ó. U., & Gavotto Nogales, O. I. (2020). Enseñanza remota de emergencia ante la pandemia Covid-19 en Educación Media Superior y Educación Superior. *Propósitos y Representaciones*, 8(SPE3). <https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8nspe3.589>
- Puga Quispe, S. D., Ramos Durán, E. L., & Tito Vega, C. J. (2021). Propuesta pedagógica de la estrategia “Aprendo en casa” para la educación básica regular. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 1(2), 164–169. <https://doi.org/10.53595/rlo.v1.i2.015>
- Rahiem, M. D. H. (2024). Early childhood education contingencies for sustaining learning during school closures: Lessons from preschool remote education home visits in Indonesia during the COVID-19 pandemic. *Children and Youth Services Review*, 166. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2024.107955>
- Rivadeneira, J., Fuenmayor-González, L., Jácome-García, M., Flores-Lastra, N., Delgado, H., & Otzen, T. (2025). Impact of COVID-19 on the prevalence of dyslipidemia in Ecuador: A cross-sectional study between 2017 and 2022 | Impacto de la COVID-19 en la prevalencia de dislipidemias en Ecuador: un estudio transversal entre 2017-2022. *Atencion Primaria*, 57(4). <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2024.103007>
- Robles Huanhuayo, M. G., Vega-Vilca, C. S., Huanhuayo Gabriel, M. L., & Carpio Mendoza, J. (2023). Gestión de la educación virtual y salud mental en tiempos de pandemia. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 7(29), 1309–1318. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.593>
- Rujas, J., & Feito, R. (2021). La educación en tiempos de pandemia: una situación excepcional y cambiante. *Revista de Sociología de La Educación-RASE*, 14(1), 4–13. <https://doi.org/10.7203/rase.14.1.20273>
- Saneinia, S., Zhai, X., Zhou, R., Gholizadeh, A., Wu, R., & Zhu, S. (2024). Beyond virtual boundaries: the intersection of the metaverse technologies, tourism, and lifelong learning in China’s digital dis-

- course. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03624-y>
- Shen, J., Qi, H., Mei, R., & Sun, C. (2024). A comparative study on the effectiveness of online and in-class team-based learning on student performance and perceptions in virtual simulation experiments. *BMC Medical Education*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05080-3>
- Tomalá De La Cruz, M. A., Mascaró Benites, E. M., Carrasco Cachinelli, C. G., & Aroni Caicedo, E. V. (2023). Incidencias de la inteligencia artificial en la educación. *RECIMUNDO*, 7(2), 238–251. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(2\).jun.2023.238-251](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(2).jun.2023.238-251)
- Vaillant, D., Rodríguez-Zidán, E., & Questa-Tortero, M. (2022). Pandemic and Teacher's Perceptions About Emergency Remote Teaching: The Uruguayan Case. *Revista Electronica Educare*, 26(1). <https://doi.org/10.15359/ree.26-1.4>
- Varona-Klioukina, S., & Engel, A. (2024). Personalized learning practices mediated by digital technologies: A systematic review. *Educat*, 87, 236–250. <https://doi.org/10.21556/edutec.2024.87.3019>
- Vázquez-Cano, E., & Pascual-Moscoso, C. (n.d.). *Data protection and ethical use of technology for sustainable teaching*.
- Viñas, M. (2021). Retos y posibilidades de la educación híbrida en tiempos de pandemia. *Plurentes. Artes y Letras*, 12, 027. <https://doi.org/10.24215/18536212e027>