

**Emerging educational technologies to strengthen the teaching-learning process in third baccalaureate students in times of Pandemic.**

**Tecnologías educativas emergentes para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de tercero Bachillerato en tiempos de pandemia.**

**Autores:**

Mendoza Zambrano, María Guadalupe  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ  
Estudiante de Posgrado, Maestría de Innovación Mención Innovación y Liderazgo  
Educativo Instituto de Posgrado  
Portoviejo – Ecuador



[mmendoza8070@utm.edu.ec](mailto:mmendoza8070@utm.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0001-6193-8439>

De la Peña Consuegra, Geilert  
FACULTAD DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ  
Docente Titular Principal  
Portoviejo – Ecuador



[geilet.delapena@utm.edu.ec](mailto:geilet.delapena@utm.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0003-3765-9143>

Linzán Saltos, María Fernanda  
FACULTAD DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ  
Docente Titular Principal  
Portoviejo – Ecuador



[maria.linzan@utm.edu.ec](mailto:maria.linzan@utm.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0002-0660-7001>

Citación/como citar este artículo: Mendoza-Zambrano, Guadalupe., De la Peña-Consuegra, Geilert. y Linzán-Saltos, María. (2022). Tecnologías educativas emergentes para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de tercero Bachillerato en tiempos de pandemia. MQRInvestigar, 7(1), 54-73.

<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.54-73>

Fechas de recepción: 28-DIC-2022 aceptación: 08-ENE-2023 publicación: 15-MAR-2023



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>

## Resumen

La educación actual se ha visto afectada en gran medida y se ha tenido que recurrir al uso de las tecnologías, las cuales no son de total acceso debido a la brecha digital existente. El objetivo es analizar el uso de las tecnologías educativas emergentes para el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes en las condiciones actuales. El enfoque aplicado es mixto, el tipo de estudio es descriptivo y el diseño es no experimental. Los métodos teóricos, empíricos y matemáticos o estadísticos utilizados permitieron profundizar en aspectos relacionados con este nivel de enseñanza y las principales deficiencias que posee; empleando las técnicas e instrumentos se hizo la recopilación de la información de una manera más directa y precisa. La población de estudio estuvo conformada por 13 docentes y 113 estudiantes de la cual se consideró una muestra de 88 estudiantes y la totalidad de los docentes. Los mismos fueron elegidos mediante un muestreo sistemático y probabilístico con un nivel de confianza del 95% y una  $p < 0.05$ . Debido a la pandemia COVID-19 los estudiantes han presentado dificultades en los diferentes ámbitos personal, social y familiar por lo que el uso de tecnologías emergentes les ayuda a fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Palabras claves:** Conocimiento, tecnologías educativas, tecnología de la información y las comunicaciones, tecnologías emergentes, innovación.

## Abstract

Current education has been greatly affected and has had to resort to the use of technologies which are not fully accessible due to the existing digital divide. The objective is to analyze the use of emerging educational technologies to strengthen the teaching-learning process of students under current conditions. The approach applied is quantitative, the type of study is descriptive and the design is non-experimental. The theoretical, empirical and mathematical or statistical methods used made it possible to go deeper into aspects related to this level of teaching and the main deficiencies it has, and by using the techniques and instruments, the information was collected in a more direct and precise manner. The study population consisted of 13 teachers and 113 students, of which a sample of 88 students and all the teachers was considered. They were chosen systematically by simple random probability sampling with a confidence level of 95% and a  $p < 0.05$ . Due to the COVID-19 pandemic, students have presented difficulties in the different personal, social and family environments, so the use of emerging technologies helps them to strengthen the teaching-learning process.

**Keywords:** Knowledge, educational technologies, information and communications technology, emerging technologies, innovation.

## Introducción

La pandemia del COVID-19 fue declarada en Ecuador el 11 de marzo de 2020, sin embargo, desde diciembre 2019 fueron identificados los primeros casos positivos de coronavirus en China, que luego se propago por todo el mundo y afectó a millones de personas. Las experiencias que antes eran comunes ahora son limitadas por las emergencias sanitarias, el cierre de escuelas, los espacios sociales y la interacción física son consideradas amenazas de contagio al provocar incertidumbre sobre el futuro, en la parte educativa los estudiantes tuvieron alteraciones en su salud mental como ansiedad y depresión que afectaron radicalmente su vida. (Amaya, 2020; Mojica y Morales, 2020; Peraza, 2020; Ticona et al., 2021).

El proceso de enseñanza-aprendizaje, a través del tiempo se ha reformado sistemáticamente para lograr mejores resultados en los estudiantes, con el fin de que sean reflexivos, crítico e investigativos y alcancen un buen rendimiento académico que permita la construcción y ampliar su propio conocimiento. Los estudiantes son los principales actores en el salón de clase, donde se realizan debates, se producen y comparten las ideas y saberes mientras que el docente lo transforma y emite el conocimiento. Una educación de calidad fortalece los procesos de aprendizajes y enseñanzas que son fundamentales en la comunidad educativa. (Flores et al., 2021, p. 30).

Es importante que los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje usen estrategias para estar a la par con la educación actual, porque cada día está más relacionada con las tecnologías, como mediador y facilitador es garantía para que el aprendizaje sea significativo y que los estudiantes los apliquen para el resto de su vida, según la investigación de (Lanuza et al., 2018).

La pandemia del COVID-19 presento situaciones complejas, generando el pánico e incertidumbre en todas las personas. Con el propósito de evidenciar la problemática que ha provocado la pandemia COVID-19 a nivel educativo, en las razones donde la presencia de las tecnologías educativas son nuevas alternativas que permiten el acceso y las facilidades en diversos campos de estudio y la educación no es ajeno a ello. (Mendoza et al., 2021; Valero et al., 2017).

La investigación del proceso de enseñanza-aprendizaje tiene como finalidad analizar el uso de tecnologías educativas emergentes como medio para facilitar los aprendizajes adquiridos en los estudiantes, como argumentan Buxarrais y Ovide (2011) sobre la implementación de las nuevas tecnologías el docente debe estar actualizándose para conocer y aplicar las diversas metodologías incluyendo herramientas tecnológicas que estén acorde al proceso educativo). El uso de herramientas acordes a las necesidades o exigencias de las instituciones educativas garantiza un aprendizaje significativo en los estudiantes.

El proyecto radica a juicio de los autores en un tema de actualidad, porque es generado por la situación existente de la emergencia sanitaria COVID-19 proceso de enseñanza-aprendizaje que, por cuestiones de pandemia, se ha optado por las clases virtuales que hacen que el trabajo educativo no solo sea del docente y el estudiante, sino que también los padres

de familias se involucren en este proceso, lo que ha afectado a los jóvenes reflejándose en el proceso educativo.

Al atender a las insuficiencias antes mencionadas, y al desarrollo de la investigación para su tratamiento y nivel de solución, el planteamiento del objetivo general fue el siguiente: Analizar el uso de tecnologías educativas emergentes para el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de tercero bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal “4 de noviembre” en tiempos de pandemia.

### **Tecnologías emergentes**

Las tecnologías emergentes son aquellas nuevas tecnologías o nuevas herramientas informáticas que se incorporan en los procesos de educativos, por lo que su implementación e impacto varía de un país a otro, las herramientas web se implementan conforme a los medios de comunicación, necesidades y tecnologías existentes. El sostén para el progreso es la tecnología y su uso es inevitable en todos los ámbitos (Cannellotto, 2020).

En la educación han traído en las instituciones educativas cambios significativos que han resultado una gran ventaja para el docente como emisor y el estudiante como receptor en el proceso de enseñanza – aprendizaje, apoyándose en páginas web y aplicaciones que sirven como herramientas, tales como: Microsoft Teams, Zoom, MyClassGame, Google Meet, ClassDojo, Classroom, Padlet, knowre, Canva, Socrative, Prezi, Super Teachers Tools, Edmodo, Google Drive, entre otros, que son casi indispensables en la actualidad para el proceso educativo, como indica Agreda et al. (2020) las tecnologías educativas emergentes también son definidas como las nuevas tecnologías desarrolladas continuamente o que se desarrollaran entre los próximos cinco o diez años.

Por ello, es indispensable, desde la perspectiva docente, explotar estas herramientas tecnológicas enfocadas en el aprendizaje y la docencia, tanto en el salón de clases como en la enseñanza virtual, en base a un mejor proceso en la enseñanza-aprendizaje las tecnologías educativas emergentes han abierto un nuevo horizonte, porque cuando la enseñanza se la realiza a través del uso adecuado de la tecnología se facilita la adquisición de aprendizajes.

### **Tecnologías educativas que fortalecen el proceso de enseñanza-aprendizaje**

En la actualidad las tecnologías se han empoderado del proceso enseñanza-aprendizaje, porque el empleo de herramientas tecnológicas se considera indispensable para la transmisión de conocimientos para desarrollar el proceso educativo. Desde que inició la pandemia por COVID-19, las tecnologías han tomado un papel importante en la educación, tanto los estudiantes como los docentes han tenido que apoyarse en las tecnologías, en Gutiérrez et al., (2021), se menciona que la integración de las tecnologías en el proceso educativo por motivo de la pandemia tuvo una significación importante tanto para estudiantes como para los docentes quienes tuvieron que pasar por un cambio radical de lo

presencial a lo virtual que hizo que ambos actores aprendieran el uso de herramientas tecnológicas sobre la marcha.

Toda persona analiza cada situación de manera distinta, la cual le permite la construcción de significados propios de la interacción con la realidad. Según la investigación de Castañeda, et al., (2020) indica que las tecnologías y las instituciones educativas, expresa la posibilidad de promocionar una educación permanente, que permita un aprendizaje más interactivo, participativo y eficaz. Que favorece el trabajo colaborativo entre docentes y estudiantes que utilizan herramientas informáticas para un mejor estudio.

En ese sentido, se habla de las pedagogías y tecnologías emergentes como medios para diversificar y fortalecer el proceso enseñanza-aprendizaje para asegurar el logro de los objetivos educativos propuestos, y de esta forma, evitar o disminuir los índices de deserción de los estudiantes (Aparicio y Ostos, 2021; Del Águila et al., 2019; Lengua et al., 2020).

En la medida en que los docentes puedan transmitir de diversas formas y con un enfoque innovador los saberes que necesita el estudiante para lograr un buen desempeño, este desarrolla sus habilidades cognitivas, digitales y sociales que le permitan adquirir los conocimientos propios de su disciplina, y responder a las necesidades de su entorno.

El docente es el aspecto esencial en todo el proceso de la enseñanza, y garantiza las mejoras en el futuro de los estudiantes. Cuando se imparten conocimientos y técnicas de enseñanzas innovadoras, y se facilitan la transmisión de aprendizajes, valores universales, ambientes armónicos y materiales correspondientes con las exigencias del mundo digital en los educandos. En ese sentido Roncancio, (2017) explica que “La educación es un factor esencial en un mundo competitivo, globalizado e interconectado, donde las comunidades están expuestas a cambios constantes y requieren aprendizajes funcionales, activos y eficiente.” (p. 36).

La innovación pedagógica requiere el uso de recursos educativos digitales en las distintas asignaturas para descubrir contenidos teóricos, relacionar los constructos, e integrar las herramientas tecnológicas para obtener un aprendizaje significativo.

### **Factores para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje**

Todo ser humano está en constante preparación y desarrollo, por eso no se puede hablar de enseñanza sin estar presente los aprendizajes. Los que inciden sobre el proceso educativo en función las actividades, y son estas, las desarrolladas por el estudiante de las responsables de que el conocimiento adquirido se visualice en el rendimiento académico.

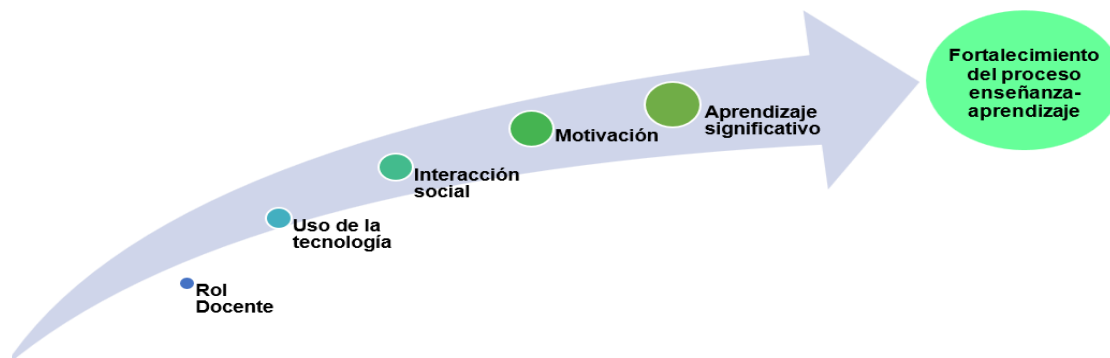
Para León y Cárdenas (2020), explican que “el mayor aprendizaje se genera a partir de la oportuna retroalimentación del docente, la disciplina, responsabilidad, puntualidad y coherencia con que éste ejecuta las actividades.” (p. 20). Transmitir conocimientos en forma general o específica sobre alguna materia, es profundizar en explicaciones y argumentaciones sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este proceso es complejo, inciden en el desarrollo de una serie de componentes que se interrelacionan para que los resultados sean óptimos.

Para el fortalecimiento del proceso formativo es necesario que el docente planifique sus actividades y sus estrategias didácticas para que el aprendizaje sea significativo y desarrollador. Los estudiantes por su parte, se deben esforzar y aprender sobre la base a las indicaciones que el docente imparta en sus clases y mediante los recursos educativos que se dispongan.

En la figura 1 se detalla la escala para alcanzar el fortalecimiento del proceso enseñanza-aprendizaje.

**Figura 1**

Fortalecimiento del proceso enseñanza-aprendizaje



Fuente: Elaboración propia

El proceso de enseñanza-aprendizaje se produce de manera intencional, tanto para quien quiere enseñar como para quien quiere aprender, es decir ambas funciones deben estar relacionadas para que el proceso se dé correctamente.

Con frecuencia se indica que el aprendizaje se produce luego de una enseñanza, pero este no debe ser consecuencia directa, sino que depende de otros factores, como las actividades y la motivación, Mendoza et al., (2021) precisa que “El compromiso y la motivación del estudiante es clave para el aprendizaje: no importa cuánto trabajo haga el profesor, si el estudiante no trabaja, no aprende” (p. 3). El proceso de enseñanza-aprendizaje forma parte de un accionar más complejo y están relacionados.

## Material y métodos

### Material

Para el estudio del proceso de enseñanza-aprendizaje el enfoque que se aplica en la investigación es mixto, porque se sigue las características en la recolección y análisis de datos, sobre las tecnologías educativas aplicadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje que se obtuvieron de los estudiantes de tercero bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal “4 de Noviembre” en tiempos de Pandemia.

El estudio que se realizó fue descriptivo, porque se dedujeron características y elementos en el funcionamiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje aplicados a los estudiantes de

tercero de bachillerato. El diseño es no experimental, porque se analizó el rol del docente mediante el uso de la tecnología.

Los diferentes métodos que se llevaron a cabo en esta investigación son los Método teórico (análisis y síntesis, inductivo-deductivo y el de modelación teórica); Método empírico (la encuesta y el análisis documental) y métodos matemáticos o estadísticos, los cuales permitieron comprender, elaborar, obtener y analizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las técnicas e instrumentos que se utilizaron para la obtención de la información fue el cuestionario y toda la información de los datos obtenidos de las encuestas aplicadas a docentes y estudiantes fueron procesadas desde una perspectiva cuali-cuantitativa, al llegar a concretar tabulaciones y gráficos sobre los datos trabajados, para poder ilustrar los resultados del diagnóstico realizado a los estudiantes de tercero de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal “4 de Noviembre”.

La población de estudio fue de 13 docentes y 113 estudiantes, la muestra considerada fue el total de los docentes y 88 estudiantes calculado mediante un procedimiento de muestreo sistemático y probabilístico con el uso de un software en línea de la corporación aem; donde se utilizó una significación de  $p < 0.05$  y un nivel de confianza del 95%. Además, se tuvieron en cuenta como principales criterios de selección: a los estudiantes de tercero de bachillerato de los paralelos A, B, C, D y E de la sección vespertina de la Unidad Educativa Fiscal “4 de Noviembre” y a los docentes que imparten clases en los cursos antes indicados.

### **Operacionalización de la variable fortalecimiento de la enseñanza-aprendizaje**

La operacionalización de la variable, se constituye por una serie de procedimientos que permiten medir conceptualmente la variable definida. En este proceso se intentó recoger la mayor cantidad de información que sea pertinente, y de la adecuación al contexto sobre la variable. La operacionalización de la variable se enlaza al tipo de técnica que se emplea en la investigación o a la metodología aplicada para la recolección de datos. (Espinoza, 2019, p. 175).

Las variables de la investigación son: la independiente, tecnologías educativas emergentes con la que se pretende dar solución a la problemática planteada y la dependiente, proceso de enseñanza-aprendizaje que es la variable considerada para la operacionalización.

En la tabla 1 se muestra la operacionalización de la variable dependiente con sus dimensiones y respectivos indicadores.

**Tabla 1**  
Operacionalización de la variable enseñanza-aprendizaje

<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
Enseñanza-aprendizaje	Factores Pedagógicas	Rol docente Estimulación - Motivación Conocimiento repetitivo Aprendizaje significativo



Factores socioeconómicos	Relaciones interpersonales Dispositivos electrónicos
Factores socioemocionales	Habilidad de comunicación Inteligencia emocional Inteligencias múltiples Componente conductual
Factores tecnológicos	Aprendizaje colaborativo en red Uso de principales aplicaciones Nivel de conectividad Utilización de recursos y materiales digitales Empleo de nuevas aplicaciones

Fuente: Elaboración de los autores

En la operacionalización de la variable fundamental para la investigación se consideraron cuatro dimensiones con sus respectivos indicadores; los factores pedagógicos, donde se establece cuatro indicadores que hacen relación al accionar docente. Los factores socioeconómicos en el que se propuso dos indicadores que aluden a la acción conjunta con el padre de familia y se analiza las limitaciones materiales que el estudiante posee.

El factor socioemocional, con cuatro indicadores donde se indaga el actuar del estudiante y el factor tecnológico, con cinco indicadores en el que se analiza la aplicación por parte de los docentes de las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En la tabla 2 se evidencia la cantidad de docentes por asignaturas que imparten clases a los terceros de bachillerato.

**Tabla 2.**  
Distribución de docentes por asignaturas

Asignaturas	Genero		Número de docentes
	Masculino	Femenino	
Lengua y literatura		✓	2
Redacción creativa		✓	1
Física	✓		1
Química		✓	1
Biología		✓	1
Educación física	✓		1
Matemática	✓		1
Matemática Superior	✓		1
Historia	✓		1
Investigación	✓		1
Ingles	✓		1
Emprendimiento y gestión		✓	1
Teatro	✓		1

Problemas del mundo contemporáneo	✓	1
Total, de docentes de tercero de bachillerato		13

Fuente: Elaboración de los autores

Se destaca la gestión docente y el uso de la tecnología en relación al proceso de enseñanza-aprendizaje, porque asociar estas estrategias debe ser fundamental en el salón de clases, para ayudar a motivar a que los aprendizajes sean significativos, según Viñals y Cuenca (2016) la educación es cambiante los docentes deben estar a la par con las nuevas tecnologías y transformar la manera en que se enseña, además en base a los nuevos recursos tecnológicos los estudiantes adquieren sus propios conocimientos.

## Resultados

### Resultados de la encuesta en el proceso diagnóstico

A continuación, se presentan los resultados obtenidos y el análisis producto de las encuestas aplicadas.

### Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes en el proceso diagnóstico

De acuerdo a los resultados de la encuesta que fue aplicada a 88 estudiantes de tercero de bachillerato de la sección vespertina de la Unidad Educativa “4 de Noviembre” de la ciudad de Manta perteneciente a la provincia de Manabí-Ecuador, se empleó un cuestionario con diez preguntas de opciones múltiples mediante la escala de Likert, que permitió detallar los resultados obtenidos, enfocados en la gestión del docente y el uso de la tecnología.

En referencia a los resultados de la encuesta donde el 77.2% de estudiantes establecieron que, los docentes si poseen dominio del contenido que enseñan, sin embargo, el 40.9% de los alumnos indican que la metodología aplicada por parte del docente no es la adecuada. Estos resultados implican la desmotivación que poseen los estudiantes pese que en la actualidad hay un sinnúmero de herramientas tecnológicas que facilitan el proceso educativo, al estimularse el educando a que adquiera un aprendizaje significativo.

Vargas (2020) establece que las actividades educativas están en constates cambios desde la forma en que se enseña y se aprende mediante estrategias educativas puestas en prácticas por docentes y estudiantes, hasta la aplicación de las tecnologías como herramientas claves para alcanzar un aprendizaje significativo.

### Resultados de la encuesta aplicada a los docentes en el proceso de diagnóstico

Los resultados obtenidos en la encuesta sobre el rol docente, donde se empleó un cuestionario con diez preguntas de opciones múltiples mediante la escala de Likert, se la aplicaron a 13 docentes de tercero de bachillerato de la sección vespertina de la Unidad Educativa “4 de Noviembre”.

En referencia a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes donde el 85% manifiesta que generar el pensamiento crítico y reflexivo, permitirá a los estudiantes obtener un aprendizaje significativo, también se muestra que el 62% indican que es importante el uso de recursos tecnológicos, como apoyo didáctico para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, se contradice con el hecho de llevar a la práctica, puesto que el 69% de educadores establecieron que casi nunca motivan a sus estudiantes con el uso de herramientas tecnológicas como videos, imágenes, audios entre otros. En algunos casos, existen docentes que no pretenden seguir actualizándose tecnológicamente, convirtiéndose en un ente desmotivador para sus educandos.

Sandoval (2020) establece que si los docentes se apoyan con las tecnologías para el proceso educativo contribuirán a que los estudiantes adquieran un aprendizaje significativo. Por tal motivo, es necesario tener en consideración que mediante la actitud que tengan los docentes frente a una generación de nativos digitales con vía a transformar la sociedad del conocimiento, el educador debe ser un investigador capaz de motivar a sus estudiantes mediante la búsqueda de información con el fin que genere su propio conocimiento.

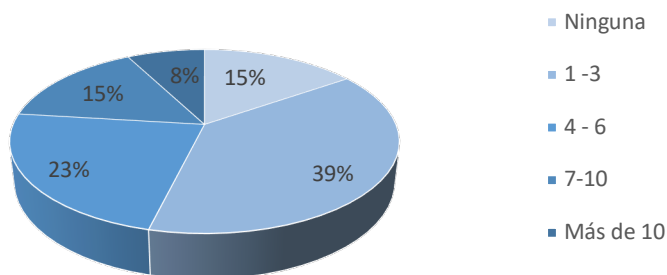
### Capacitaciones metodológicas de los docentes para el uso de las TICS en las clases.

En la gráfica 1 se muestra las capacitaciones que los docentes han realizado en los últimos cinco años sobre tecnologías.

**Gráfica 1.**

Capacitaciones docentes sobre tecnologías.

¿Cuántas capacitaciones sobre tecnologías usted a realizado en los ultimos 5 años?



La formación del docente debe ser permanente y continua, para que este sea un agente transformador de la sociedad; que permitan resultados significativos con el fin de contribuir a una educación de calidad. Desde el punto de vista de Martínez (2009) la clave es proveer un adecuado acompañamiento a los docentes para fortalecer el proceso educativo apoyado a las tecnologías.

Es importante conocer el rol docente y teniendo en cuenta que las formaciones que han tenido durante los últimos años fortalecerán su accionar, mediante el diagnóstico realizado se

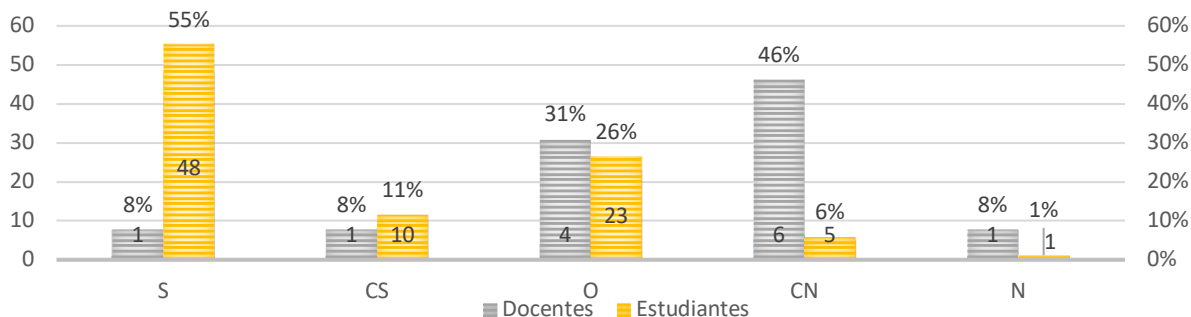
verificó que la mayoría de docentes cuenta con capacitaciones sin embargo no se pone en práctica dentro de aula.

### Plataformas virtuales como medio de interacción en la adquisición de aprendizajes significativos

En la gráfica 2 se muestra los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a docentes y estudiantes sobre las plataformas virtuales.

**Gráfica 2.**  
Plataformas virtuales.

¿Ud. considera que el uso de las plataformas virtuales facilita el aprendizaje y la comprensión de las materias?



El uso de la tecnología en las instituciones educativas ha traído consigo un nuevo mapa en el que los jóvenes sienten inquietudes con respecto a la educación, los cuales puedan tener respuestas científicas, por ello es importante que los docentes tomen consideración del interés de los estudiantes por ellas y busquen explorar nuevas estrategias y recursos en sus clases para aumentar la motivación y el compromiso con sus educandos. García y Gutiérrez (2020) afirman que, el éxito del proceso educativo recae en la responsabilidad del docente de la motivación que le genere al estudiante en la adquisición de los aprendizajes.

Existen algunos docentes que se rehúsan a implementar nuevas tecnologías en el salón de clases por razones como la comodidad de repetir enseñanzas de años anteriores o por el desinterés en las tecnologías haciendo que se aumente la desmotivación en la adquisición de nuevos conocimientos por parte de los estudiantes.

También se tienen en cuenta, la existencia de docentes que están en constantes actualización en el uso de nuevas herramientas tecnológicas, en el logro de la innovación pedagógica en sus salones de clases con el despertar del interés del estudiante por aprender.

## Discusión

### Tecnologías educativas emergentes en el proceso de enseñanza aprendizaje

En base a los cambios que han existido en la educación debido a la pandemia de COVID-19, se propone la utilización de recursos tecnológicos acordes a cada materia, se considera el informe de Horizon Report Teaching and Learning donde los encargados indican sobre las tendencias, tecnologías y prácticas claves en el proceso educativo, en este reporte Pelletier et, al. (2022), consideran como tendencia:

- Asequibilidad Inteligencia artificial (IA)
- Insignias y credenciales
- Big Data
- Educación basada en competencias (CBE)
- Ciberseguridad
- Aprendizaje digital
- Desarrollo del profesorado
- Transformación de la educación superior
- Aprendizaje híbrido
- Gestión institucional
- Diseño instructivo
- Desarrollo de la mano de obra de TI
- Análisis del aprendizaje
- Nuevos modelos
- Desarrollo de cursos en línea
- Planificación del aprendizaje en línea
- Estrategias de enseñanza en línea
- Cuestiones organizativas, enseñanza y aprendizaje
- Enseñanza y aprendizaje
- Trabajar a distancia

Esta investigación se centró en involucrar las tecnologías educativas emergentes que son tendencias para enfocarlas al fortalecimiento del proceso educativo.

En la tabla 3 se muestra los recursos tecnológicos educativos emergentes en base a la tendencia de la inteligencia artificial que son aplicables a todos los docentes.

**Tabla 3.**  
**Recursos tecnológicos educativos emergentes**

Tendencia	Enfoque	Medios	Aplicaciones o programas
<b>Inteligencia Artificial</b>	Educación virtual 24/7	Chatbots	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Brainly</li> <li>▪ EconBot</li> </ul>
	Tutorías Inteligentes	Plataformas educativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Moodle</li> <li>▪ ClassDojo</li> <li>▪ Newrow Smart</li> <li>▪ Vedamo</li> </ul>
	Desarrollo de cursos en línea	Plataformas de formación docente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Moodle</li> <li>▪ EdApp</li> <li>▪ Kajabi</li> <li>▪ Adittio</li> </ul>
	Enseñanza-aprendizaje	Herramientas tecnológicas para la planificación y análisis del proceso educativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TeSLA</li> <li>▪ Snappet</li> <li>▪ TestBench</li> <li>▪ Kahoot</li> <li>▪ Socrative</li> <li>▪ Aumentaty</li> <li>▪ Idoceo</li> </ul>
	Estrategias de aprendizaje y enseñanza en línea	Aplicativos de auto preparación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Merge</li> <li>▪ Metaverse</li> <li>▪ Zapworks</li> <li>▪ Chromville</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración de los autores

Es importante tener en cuenta que toda persona posee una estructura mental única que es la base para la adquisición de nuevos conocimientos que permitan interactuar con la realidad. La modalidad virtual es una educación donde se utiliza la tecnología como principal herramienta en la ejecución del proceso educativo; es considerada una educación moderna porque facilita la comprensión de los contenidos, además permite usar herramientas que despierten el interés de los estudiantes dejando a un lado la enseñanza por medio de un aula de clases con una pizarra y con la presencia física, asumiendo nuevos retos como la interacción que existe entre docente y estudiantes en la modalidad virtual.

La inteligencia artificial cada vez hace más apariciones en los procesos educativos, en la actualidad existen innumerables aplicaciones que podrían darse en la educación al aplicarse la inteligencia artificial.

En la tabla 4, se muestra algunas plataformas, aplicaciones o programas para el proceso educativo que a consideración de los autores permitirán fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

**Tabla 4.**  
**Propuesta de tecnologías educativas emergentes por asignatura**

Asignaturas	Plataformas, aplicaciones o programas para el proceso educativo.	
Lengua y literatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ GoConqr</li> <li>▪ Brainito</li> <li>▪ Dialogue</li> <li>▪ JotterPad</li> <li>▪ Popplet</li> <li>▪ Arloon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wattpad</li> <li>▪ WriterDuet</li> <li>▪ Final Draft Mobile</li> <li>▪ Pure Writer</li> <li>▪ Layar</li> <li>▪ Timeline3D</li> </ul>
Redacción creativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Brainito</li> <li>▪ Popplet</li> <li>▪ Dialogue</li> <li>▪ JotterPad</li> <li>▪ Wattpad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ WriterDuet</li> <li>▪ Final Draft Mobile</li> <li>▪ Pure Writer</li> <li>▪ Layar</li> <li>▪ Timeline3D</li> </ul>
Física	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arxy</li> <li>▪ Sky Map</li> <li>▪ Star Walk</li> <li>▪ Start Chart</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Big Ban AR</li> <li>▪ AR-3D Science</li> <li>▪ JigSpace</li> <li>▪ Arloon</li> </ul>
Química	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AR Anatomía 4D+</li> <li>▪ AR-3D Science</li> <li>▪ Arloon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arkim</li> <li>▪ Artom</li> <li>▪ Popplet</li> </ul>
Biología	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ JigSpace</li> <li>▪ Artom</li> <li>▪ AR Anatomía 4D+</li> <li>▪ Arloon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AR-3D Science</li> <li>▪ Atlas de anatomía</li> <li>▪ Body planet</li> </ul>
Educación física	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Home Court</li> <li>▪ Munzee</li> <li>▪ Sworkit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Balance It</li> <li>▪ FIT Radio</li> <li>▪ Atlas de anatomía</li> </ul>
Matemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ JigSpace</li> <li>▪ Geometryx</li> <li>▪ Explain Everything</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Isósceles: geometría virtual</li> <li>▪ Arloon</li> </ul>
Matemática Superior	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ JigSpace</li> <li>▪ Arloon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Isósceles: geometría virtual</li> </ul>
Historia	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Civilizations AR de la BBC</li> <li>▪ Arloon</li> <li>▪ Actionbound</li> <li>▪ Popplet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Explora el mundo</li> <li>▪ Metaverse</li> <li>▪ Goosechase</li> </ul>
Investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ GoConqr</li> <li>▪ Popplet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arloon</li> </ul>
Inglés	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Traductor de Google</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mondly</li> </ul>
Emprendimiento y gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ GoConqr</li> <li>▪ Popplet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Augment</li> </ul>
Teatro	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dialogue JotterPad</li> <li>▪ Wattpad</li> <li>▪ WriterDuet</li> <li>▪ Final Draft Mobile</li> <li>▪ Pure Writer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dramarts</li> <li>▪ imovie</li> <li>▪ Toontastic 3D</li> <li>▪ Filmora</li> <li>▪ Ticketea</li> <li>▪ Terminología teatral</li> </ul>
Problemas del mundo contemporáneo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Civilizations AR de la BBC</li> <li>▪ Explora el mundo</li> <li>▪ Popplet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ GoConqr</li> <li>▪ Arloon</li> <li>▪ Goosechase</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración de los autores

En ese sentido, es que se habla de las pedagogías y tecnologías emergentes como medios para diversificar y fortalecer el proceso enseñanza-aprendizaje para asegurar el logro de los objetivos educativos propuestos y de esta forma, evitar o disminuir los índices de deserción

de los estudiantes. Ya que, en la medida en que los docentes puedan transmitir de manera diversa e innovadora los saberes que necesita el estudiante para lograr un buen desempeño, este desarrollará sus habilidades cognitivas, digitales y sociales que le permitan adquirir los conocimientos propios de su disciplina y responder a las necesidades de su entorno.

Para el uso de las tecnologías educativas en las clases es recomendable seguir estos ocho aspectos que a continuación se enumeran:

- Manipular la aplicación, programa o plataforma antes de aplicarla con los estudiantes.
- Es necesario que el docente escoja la aplicación acorde al contenido que desarrollará.
- Tener las herramientas necesarias para el aplicativo.
- Tener en cuenta que la conectividad sea favorable además de la compatibilidad con los dispositivos a utilizar.
- Verificar que los estudiantes sigan reglas e instrucciones para uso de la aplicación.
- Estimular a la participación en base a debates, lluvias de ideas, etc.
- Aplicar las actividades en forma colaborativa con el fomento de la interacción entre estudiantes.
- Motivar al estudiante a que aprenda en base de la práctica adquiriendo su propio conocimiento.

Sobre la base de los referentes teóricos analizados, se indica que el uso de la tecnología cada vez es mayor, tal como sucede en el ámbito educativo, aunque su uso es necesario se debe poner un limitante en el uso de la virtualidad, porque entre mayor sea el uso menor tiempo se tendrá en la realidad como explican Arribas, et, al. (2019) que definen a las nuevas tecnologías como una nueva ecología digital, donde se presentan oportunidades y retos para que las personas tengan un sinfín de posibilidades de acuerdo a su aplicación.

Las nuevas tecnologías educativas, hacen que sea más sencillo el trabajo a pesar de las distancias, se puede trabajar simultáneamente en un documento con varios colaboradores, compartir recursos e información sin la necesidad de estar presentes físicamente. (Buxarrais y Ovide, 2011).

Las tecnologías educativas emergentes, forman una perspectiva distinta a la tradicional hacen que el estudiante tenga una visión de lo que desea aprender, porque en la actualidad adquirir conocimientos está al alcance de todos adaptándose a las necesidades y escenarios actuales. Los resultados obtenidos en proyectos de significación para esta investigación se proponen desde el necesario uso de las tecnologías emergentes para el desarrollo del pensamiento crítico del estudiante, sin embargo, concluyen que para la aplicación es necesario adquirir recurso que permita la implementación o mejora de la infraestructura tecnológica. (López, et al., 2022; Rivera y García, 2018; Romero et al., 2022; Zhindón y Ávila, 2021).

Mediante el uso de las Tecnologías Educativas Emergentes (TEE), en base a las opiniones de los autores, para lograr en los estudiantes un aprendizaje significativo se establece como principales criterios:



- Reconocer a los estudiantes. Se debe conocer el tipo de estudiantes con el que se trabajará para poder aplicar las TEE adecuadas, que permitan facilitar la comprensión de los contenidos.
- Asociar la enseñanza teórica con la práctica. Es necesario que el estudiante visualice el contexto práctico y asocie el contenido, esto es posible en base a la inteligencia artificial y la realidad aumentada.
- Formación docente. La importancia que el docente se actualice en la práctica educativa es fundamental para despertar el interés del estudiante y ante una generación de nativos digitales es primordial la actualización constante del educador en base a las TEE.
- Innovación tecnológica. Es fundamental que el docente innove en cada clase, en base a las TEE que aseguren la adquisición de nuevos saberes.

Sobre la base de estos criterios, es necesario tener en cuenta, además, lo referente a los aspectos relacionados con el desarrollo de un aprendizaje significativo, por ser este relacional y permanente. En el cual, se desatacan:

- Relacionar y profundizar en el conocimiento previo con el nuevo.
- Potenciar el interés del estudiante.
- Utilizar ejemplificaciones sobre situaciones de estudio.
- Fomentarse la opinión, la participación y el debate.
- Promover el trabajo en equipo
- Considerar el contexto cultural y social.
- Generar una mayor conexión entre el estudiante y el docente.
- Se trabaja la memoria comprensiva y no literal.
- Se desarrolla un mayor nivel de motivación.

En este sentido, se puede asegurar que las clases tendrán otra expectativa, acordes con los nuevos desafíos que hoy en día enfrentan los docentes. Por tal motivo, la aplicación de las TEE permitirá despertar el interés de los estudiantes, al promover un pensamiento crítico, investigativo y reflexivo.

## Conclusiones

El proceso evolutivo de las tecnologías emergentes aplicadas a la educación está asociado a la gestión del conocimiento en las diversas modalidades educativas, lo cual ha transformado la manera de relacionarse y de acceder a la información con fines pedagógicos y significativos. De esta manera, con el impacto que las mismas poseen en el ámbito educativo se ha creado un acercamiento de mayor significado hacia la sociedad del conocimiento.

El uso de las tecnologías educativas emergentes en los procesos formativos y docentes-educativos aplicados por los docentes garantiza el aprendizaje significativo en los estudiantes, además de hacer que los docentes se capaciten para aplicar estas herramientas

en el salón de clases, al poder desarrollar mayores niveles de motivación del estudiantado para lograr su participación activa.

Los docentes pueden desarrollar la docencia con el adecuado empleo de las tecnologías, para hacer su trabajo más atractivo, interesantes y, sobre todo, para ser más eficientes en esta sociedad altamente exigente. Ya que, sobre la base de la aplicación de las herramientas tecnológicas, los estudiantes estarán más motivados y se obtendrán aprendizajes significativos.

En la actualidad y en base a los resultados obtenidos en el diagnóstico, se analiza la desmotivación que actualmente se da en los estudiantes, el rol que desempeñe el docente dentro y fuera del aula es fundamental para que se brinde una educación de calidad. Todo ello, conlleva a la preparación del docente sobre el uso de las tecnologías educativas emergentes para promover el interés, que es factor estimulante para que los estudiantes se sientan motivados, con el fin de que se sean más reflexivo, críticos y construyan aprendizajes significativos.

### Referencias bibliográficas

- Agreda Montoro, M., Ortiz Colon, A., Rodriguez Moreno, J., & Steffens, K. (2019). Emerging technologies. Analysis and current perspectives. *Digital Education Review*, 35, 186-210. <https://doi.org/10.1344/der.2019.35.186-201>
- Amaya-López, L. F. (2020). El papel del vínculo psicoafectivo familiar en el tránsito de la educación presencial a la educación virtual y remota en el marco de la emergencia sanitaria por la Covid-19. *Búsqueda*, 7(24). <https://doi.org/10.21892/01239813.492>
- Aparicio-Gómez, O.-Y., & Ostos-Ortiz, O.-L. (2021). Pedagogías emergentes en ambientes virtuales de aprendizaje. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 1(1), 11-36. <https://doi.org/10.51660/ripie.v1i1.25>
- Arribas Urrutia, A., Islas Carmona, O., & Gutiérrez Cortés, F. (2019). De prosumidores a observadores: una tendencia emergente en Internet y en los jóvenes ecuatorianos. Resultados del estudio del World Internet Project, Ecuador. *Revista latina de comunicación social*, 74, 969-996. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6959749>
- Buxarrais Estrada, M. R., & Ovide, E. (2011). El impacto de las nuevas tecnologías en la educación en valores del siglo XXI. *Sinéctica Revista Electrónica de Educación*, 37, 1-14. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-109X2011000200002](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2011000200002)
- Cannellotto, A. (2020). Universidades viralizadas: la formación en y post pandemia. *Pensar la educación en tiempos de pandemia*, 213-228. [https://www.academia.edu/download/64345058/Pensar\\_la\\_educacion\\_en\\_tiempos\\_de\\_pandem.pdf#page=125](https://www.academia.edu/download/64345058/Pensar_la_educacion_en_tiempos_de_pandem.pdf#page=125)
- Castañeda, L., Salinas, J., & Adell, J. (2020). Hacia una visión contemporánea de la Tecnología Educativa. *Digital Education Review*, 37, 240-268. <https://doi.org/10.1344/der.2020.37.240-268>
- Del Águila Ríos, Y., Teixeira Ferreira Capelo, M. R., Costa Varela, J. M., Guerra Antequera, J., & Antequera Barroso, J. A. (2019). Creatividad y tecnologías emergentes en educación.

- International Journal of Developmental and Educational Psychology Revista INFAD de psicología, 3(1), 527. <https://revista.infad.eu/index.php/IJODAEP/article/view/1529>
- Espinoza Freire, E. E. (2019). Las variables y su operacionalización en la investigación educativa. Segunda parte. *Conrado*, 15(69), 171-180. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442019000400171](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000400171)
- Flores Tena, M., Ortega Navas, M. C., & Sánchez Fuster, M. C. (2021). Las nuevas tecnologías como estrategias innovadoras de enseñanza-aprendizaje en la era digital. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 24(1). <https://doi.org/10.6018/reifop.406051>
- García Contador, Y., & Gutiérrez-Esteban, P. (2020). El rol docente en la sociedad digital. *Digital Education Review*, 38, 23-41. <https://revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/27102>
- Gutiérrez-Salomón, J. A., Pizá Gutiérrez, R. I., Tapia-Ruelas, C. S., & Lozano Rodríguez, A. (2021). Integración de herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza y aprendizaje por profesores de educación superior en el marco de la contingencia por COVID-19. *Santiago*, (157), 208-222. <https://santiago.uo.edu.cu/index.php/stgo/article/view/5470>
- Lanuzá Gámez, F. I., Rizo Rodríguez, M., & Saavedra Torres, L. E. (2018). Uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, 25, 16-30. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i25.5667>
- Lengua Cantero, C., Bernal Oviedo, G., Flórez Balboza, W., & Velandia Ferial, M. (2020). Tecnologías emergentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje: hacia el desarrollo del pensamiento crítico. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 23(3). <https://doi.org/10.6018/reifop.435611>
- León August, L. A., & Cárdenas Vallejo, H. W. (2021). Plan Educativo Aprendamos Juntos en Casa y sus consecuencias en el Proceso de Enseñanza - Aprendizaje en el Ecuador 2020. *Ciencia y Educación - Revista Científica*, 2(1), 18-24. <http://www.cienciayeduacion.com/index.php/journal/article/view/61>
- López, M., Herrera, M., & Apolo, D. (2021). Educación de calidad y pandemia: Retos, experiencias y propuestas desde estudiantes en formación docente de Ecuador. *Texto Livre Linguagem e Tecnologia*, 14(2), e33991. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2021.33991>
- Martínez Alvarado, H. (2009). La integración de las TIC en instituciones educativas. En R. Carneiro, J. C. Toscano, & T. Díaz (Eds.), *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* (pp. 61-70). Fundación Santillana.
- Mendoza Giler, C. A., Enriquez Caro, L. C., & Castro Bermúdez, I. E. (2021). Estudio valorativo del proceso de enseñanza – aprendizaje en tiempos de la COVID 19. Perspectiva del docente. *RECUS. Revista Electrónica Cooperación Universidad Sociedad.*, 6(1), 1-6. <https://doi.org/10.33936/recus.v6i1.2655>
- Mojica-Crespo, R., & Morales-Crespo, M. M. (2020). Pandemia COVID-19, la nueva emergencia sanitaria de preocupación internacional: una revisión. *Semergen*, 46 Suppl 1, 65-77. <https://doi.org/10.1016/j.semerng.2020.05.010>
- Pelletier, K., McCormack, M., Reeves, J., Robert, J., Arbino, N., Al-Freih, w.M., Dickson-Deane, C., Guevara, C., Koster, L., Sanchez-Mendiola, M., Skallerup Bessette, L. & Stine, J. (2022). *2022 EDUCAUSE Horizon Report Teaching and Learning Edition*. Boulder, CO: EDUC22. Retrieved August 21, 2022 from <https://www.learntechlib.org/p/221033/>
- Peraza de Aparicio, C. X. (2020). Salud laboral frente a la pandemia del COVID-19 en Ecuador. *Medisur*, 18(3), 507-511.

- Rivera Calle, F. M., & García Martínez, A. (2018). Aula invertida con tecnologías emergentes en ambientes virtuales en la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador. *Revista cubana de educación superior*, 37(1), 108-123. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142018000100008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142018000100008)
- Romero Velez, E. M., Macías Zambrano, N. M., & Rosillo Suarez, N. (2022). Evolución de las tecnologías educativas emergentes: estudio empírico en la Universidad Técnica de Manabí. *Journal Business Science - ISSN: 2737-615X*, 3(1), 1-14. [https://revistas.ulead.edu.ec/index.php/business\\_science/article/view/174](https://revistas.ulead.edu.ec/index.php/business_science/article/view/174)
- Roncancio-Ortiz, A. P., Ortiz-Carrera, M. F., Llano-Ruiz, H., Malpica-López, M. J., & Bocanegra-García, J. J. (2017). El uso de los videojuegos como herramienta didáctica para mejorar la enseñanza-aprendizaje: una revisión del estado del tema. *Ingeniería Investigación y Desarrollo*, 17(2), 36-46. <https://doi.org/10.19053/1900771x.v17.n2.2017.7184>
- Sandoval, C. H. (2020). La Educación en Tiempo del Covid-19 Herramientas TIC: El Nuevo Rol Docente en el Fortalecimiento del Proceso Enseñanza Aprendizaje de las Prácticas Educativa Innovadoras. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(2), 24-31. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.138>
- Ticona, M., Zela Payi, N. O., & Vásquez Machicao, L. (2021). Ansiedad y estrés en la educación virtual en el periodo de emergencia sanitaria por el COVID-19. *Revista Científica de Sistemas e Informática*, 1(2), 27-37. <https://doi.org/10.51252/rcsi.v1i2.161>
- Valero-Cedeño, N. J., Castillo-Matute, A. L., Rodríguez-Pincay, R., Padilla-Hidalgo, M., & Cabrera-Hernández, M. (2017). Retos de la educación virtual en el proceso enseñanza aprendizaje durante la pandemia de Covid-19. *Dominio de las Ciencias*, 6(4), 1201-1220. <https://www.dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1530>
- Vargas-Murillo, G. (2020). Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 61(1), 114-129. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1652-67762020000100010&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1652-67762020000100010&script=sci_arttext)
- Viñals Blanco, A., & Cuenca Amigo, J. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 86. <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/120644>
- Zhindón Calle, K. M., & Ávila Mediavilla, C. M. (2021). Tecnologías emergentes aplicadas a la práctica educativa en pandemia COVID-19. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(3), 32-59. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8019924>

**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

**Financiamiento:**

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

**Agradecimiento:**

N/A

**Nota:**

El artículo no es producto de una publicación anterior, tesis, proyecto, etc.