



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), marzo-abril 2025,
Volumen 9, Número 2.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2

IMPACTO DEL MODELO DE APRENDIZAJE DIGITAL AL PROCESO FORMATIVO DE ESTUDIANTES DEL 3RO DE BACHILLERATO, EN EL COLEGIO “CAYETANO CEDEÑO”

**THE IMPACT OF THE DIGITAL LEARNING MODEL ON THE TRAINING
PROCESS OF STUDENTS OF THE 3RD LEVEL OF BACCALAUREATE,
IN THE EDUCATIONAL UNIT "CAYETANO CEDEÑO"**

Marcos Alberto Moreira Pico

Instituto Tecnológico Superior Portoviejo con Condición Superior Universitaria Maestría Tecnológica
en Entornos Digitales para la Educación

Fabián Vera Anzules

Instituto Tecnológico Superior Portoviejo con Condición Superior Universitaria

Impacto del modelo de aprendizaje digital al proceso formativo de estudiantes del 3ro de bachillerato, en el colegio “Cayetano Cedeño”

Marcos Alberto Moreira Pico¹

marcos.moreira@itsup.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0000-7185-7990>

Instituto Tecnológico Superior Portoviejo con
Condición Superior Universitaria Maestría
Tecnológica en Entornos Digitales para la
Educación

Fabián Vera Anzules

fabian.vera@itsup.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-9185-5842>

Instituto Tecnológico Superior Portoviejo con
Condición Superior Universitaria

RESUMEN

La presente investigación analiza el impacto del modelo de aprendizaje digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de tercer nivel de bachillerato de la unidad educativa “Cayetano Cedeño”. Como se sabe a medida que la educación digital se integra o toma fuerza como una herramienta indispensable en la enseñanza, es de suma importancia evaluar su efectividad dentro del rendimiento académico y las habilidades de los estudiantes. Así a través de un enfoque mixto, se pudo recopilar datos cualitativos y cuantitativos mediante encuestas que demostraron la integración de estas herramientas en el desempeño académico. Los resultados evidencian que el aprendizaje digital ayuda a mejorar el trabajo autónomo cuando existe el acceso a recursos educativos, esto fortalece la comprensión y retención de conocimientos. Por otro lado, también se identificaron desafíos con gran impacto como la **brecha digital**, la falta de interacción presencial entre docentes y estudiantes debido al poco conocimiento del uso y aplicación de estos recursos digitales, sumado también la necesidad de mayor implementación de capacitaciones sobre herramientas tecnológicas. A pesar de estos obstáculos, la mayoría de los estudiantes se proyectan a una mejora en su rendimiento esto se debe a la motivación personal siempre que las plataformas digitales se integren u sean de fácil acceso y se les dé un uso adecuado en el proceso de enseñanza aprendizaje. Con esto se puede decir que el aprendizaje digital representa una excelente alternativa para el proceso formativo no solo en el bachillerato sino en todos los niveles de educación siempre y cuando se impulsen estrategias que reduzcan desigualdades tecnológicas (brecha digital) y permitan un equilibrio entre la virtualidad y la interacción presencial.

Palabras claves: alumnos, herramientas, digital, aprendizajes, autonomía

¹ Autor principal

Correspondencia: marcos.moreira@itsup.edu.ec

The impact of the digital learning model on the training process of students of the 3rd level of baccalaureate, in the educational unit "Cayetano Cedeño"

ABSTRACT

This research analyzes the impact of the digital learning model on the teaching-learning process of third-level high school students of the "Cayetano Cedeño" educational unit. As it is known as digital education is integrated or gains strength as an indispensable tool in teaching, it is of utmost importance to evaluate its effectiveness within the academic performance and skills of students. Thus, through a mixed approach, qualitative and quantitative data could be collected through surveys that demonstrated the integration of these tools in academic performance. The results show that digital learning helps to improve autonomous work when there is access to educational resources, this strengthens understanding and retention of knowledge. On the other hand, challenges with great impact were also identified, such as the digital divide, the lack of face-to-face interaction between teachers and students due to little knowledge of the use and application of these digital resources, and the need for greater implementation of training on technological tools. Despite these obstacles, most students project an improvement in their performance, this is due to personal motivation, as long as digital platforms are integrated or easily accessible and are given an appropriate use in the teaching-learning process. With this, it can be said that digital learning represents an excellent alternative for the training process not only in high school but at all levels of education, as long as strategies are promoted that reduce technological inequalities (digital divide) and allow a balance between virtuality and face-to-face interaction.

Keywords: students, tools, digital, learning, autonomy

Artículo recibido 13 febrero 2025

Aceptado para publicación: 19 marzo 2025



INTRODUCCIÓN

En el área de la educación se presentan varios tipos de avances profesionales y tecnológicos en los últimos años, la educación ha experimentado una transformación muy significativa impulsada por la integración de herramientas digitales en los procesos de enseñanza aprendizaje.(Márquez Díaz, 2021) Este contexto es conocido como aprendizaje digital, este ha redireccionado las dinámicas educativas tradicionales dentro del aula, partiendo de nuevas opciones y desafíos para los estudiantes y docentes. El modelo de aprendizaje digital se refiere al uso de herramientas tecnológicas, como plataformas en línea (Moodle, Google Classroom, Canvas, etc.) aplicaciones educativas (Genially, Duolingo, Book Creator, etc.) y recursos multimedia (Presentaciones de PowerPoint, Videos, Infografías, etc.)(Carrera Farran & Pérez Garcias, 2023) todas estas permiten facilitar la adquisición de conocimientos. Además, su implementación ha sido especialmente notable en los niveles de educación secundaria, donde se busca preparar a los estudiantes para un mundo cada vez más avanzado en entornos digitalizados.(Roa Banquez et al., 2021)

Con varios estudios se ha analizado el impacto de las plataformas de aprendizaje en línea con relación al rendimiento académico de los estudiantes de diversos niveles educativos. Por ejemplo, una investigación realizada en el "Colegio Bachillerato Huaquillas" evidenció una influencia positiva en el aprendizaje de los estudiantes al utilizar tecnologías digitales dentro del aula de clases.(Salas Madriz, 2012)

Sin embargo, la adaptación del aprendizaje digital también conlleva desafíos extensos. Y es que un estudio de investigación realizado por estudiantes de la Universidad de las **Islas Baleares** indica que, a pesar que la inteligencia artificial puede ser una herramienta indispensable para el aprendizaje, también representa riesgos muy extensos si los estudiantes no pueden aplicarla de manera correcta o que en determinado momento dependen exclusivamente de ellas para resolver cualquier trabajo escolar, ya que esto afectaría su análisis crítico y la comprensión lectora.(Amengual Buñola, 2022)

En base a este contexto, tiene que ser imperativo el poder analizar cómo influye el modelo del aprendizaje digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de los educandos indiferentemente el nivel que estén cursando, como impacta dentro del proceso formativo de los estudiantes del tercer nivel de bachillerato.(González-Zamar et al., 2020) Esto es debido a que este nivel educativo es fundamental,



porque prepara a los jóvenes para la integración en la educación superior y su proyección en el mundo laboral. Poder comprender los efectos del aprendizaje digital en este nivel puede ofrecer información muy valiosa así poder optimizar los métodos y estrategias pedagógicas para garantizar la formación integral y fomentar un aprendizaje de calidad y calidez.(González-Zamar et al., 2020)

El punto focal de esta investigación esta centrado en analizar cómo influyen las herramientas digitales y de qué manera han transformado los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro de la educación y este caso específico en el tercer nivel de bachillerato en la unidad educativa “CAYETANO CEDEÑO” ya que se busca reconocer si la integración de tecnologías digitales a través de plataformas en línea pueden mejorar aspectos fundamentales en el rendimiento académico, la motivación interpersonal y la participación activa de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje, o si, por el contrario, serán un obstáculos que dificulte su proceso formativo detalles como la brecha digital que encierra un sinnúmero de aspectos que pueden retrasar la implementación del modelo digital, que junto al conectivismo están siendo integrados a nuestro entorno diario.(Concha Abarca et al., 2023)

Para analizar el proceso de esta investigación, se trabajará con un enfoque de método mixto ya que combina técnicas cualitativas y cuantitativas. También se aplicará una encuesta a los estudiantes del tercero de bachillerato de la institución antes mencionada para recopilar datos sobre sus experiencias y percepciones respecto a las diferentes herramientas que forman parte del aprendizaje digital.(López Gorozabel et al., 2023)

Esta investigación es importante ya que se investiga sobre las posibilidades de las herramientas tecnológicas en la obtención de información sobre cómo funciona el aprendizaje digital para atraer la atención de los estudiantes de tercer año de secundaria. Dichos informes resultarán útiles para implementar decisiones que cambien la metodología y la política de las prácticas educativas hacia prácticas pedagógicas modernas, asegurando así que la integración de la tecnología contribuya de manera efectiva y productiva para todos los involucrados en los procesos de enseñanza-aprendizaje.(Harris Bonet et al., 2022)

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio adopta un diseño de métodos mixtos para su implementación, ya que se aplicaron enfoques cualitativos y cuantitativos. El enfoque cuantitativo, por un lado, midió la manipulación y la



comprensión de las herramientas digitales más utilizadas y las percepciones de los estudiantes, mientras que, por otro lado, el enfoque cualitativo analizó las experiencias de los estudiantes a medida que se integran con el conectivismo o el modelo de aprendizaje digital.(Harris Bonet et al., 2022)

Población y Muestra

La población del análisis del estudio fueron estudiantes de tercer nivel de bachillerato de Unidad Educativa “Cayetano Cedeño”. La muestra, seleccionada a través de un muestreo aleatorio, estuvo compuesta por 25 estudiantes, los mismos que participaron de manera activa en el proceso de la investigación siendo parte fundamental de este trabajo.

Instrumentos de Recolección de Datos

Para la recolección de datos cuantitativos, se utilizó una encuesta para medir el conocimiento y la manipulación de las herramientas digitales y el uso adecuado de la tecnología en los estudiantes dentro de su proceso de enseñanza aprendizaje.

Resultados

Instrumentos a Aplicados: Este instrumento fue de mucha importancia para el desarrollo de este trabajo ya que sirvió de puente entre los actores principales proporcionando el muestreo necesario para la aplicación de estrategias que direccionen un correcto flujo de información para el mejoramiento en los estudiantes aplicando el uso correcto de la tecnología en el proceso educativo.

N°	Detalle	Población	Muestra	%
1	Alumnos	25	25	100%

Tabla 1 Nivel: Uso de Herramientas Digitales

¿Con qué frecuencia usas herramientas digitales para tú educación?

¿Qué herramientas digitales utilizas más como para ir enterándote? (puedes elegir más de una.)

¿Crees que el uso de herramientas digitales hace los procesos de enseñanza y aprendizaje más eficaces?



Tabla 2 Nivel: Competencias Digitales

¿Te sientes preparado(a) para utilizar las herramientas digitales en tú entorno escolar?

¿Qué nivel de dificultad tienes para acceder a dispositivos con conexión a internet para tus actividades escolares?

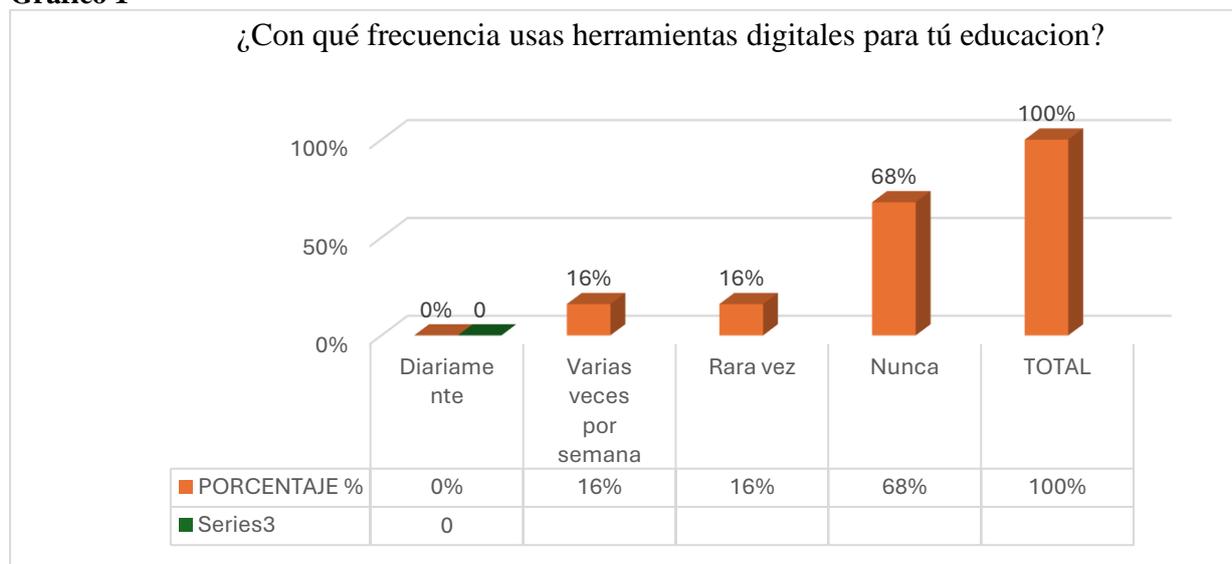
Tabla3: Percepciones y Opiniones

¿Cuáles son los principales beneficios al usar herramientas digitales en tú educación?

¿Qué importancia le das al uso correcto de las herramientas digitales en el proceso educativo? En una escala del 1 al 5

La encuesta que se aplicó a los estudiantes en las tablas 1, 2 y 3 nos permitieron conocer aspectos muy imprescindibles como son: Uso de Herramientas Digitales, Competencias Digitales, Percepciones y Opinión.

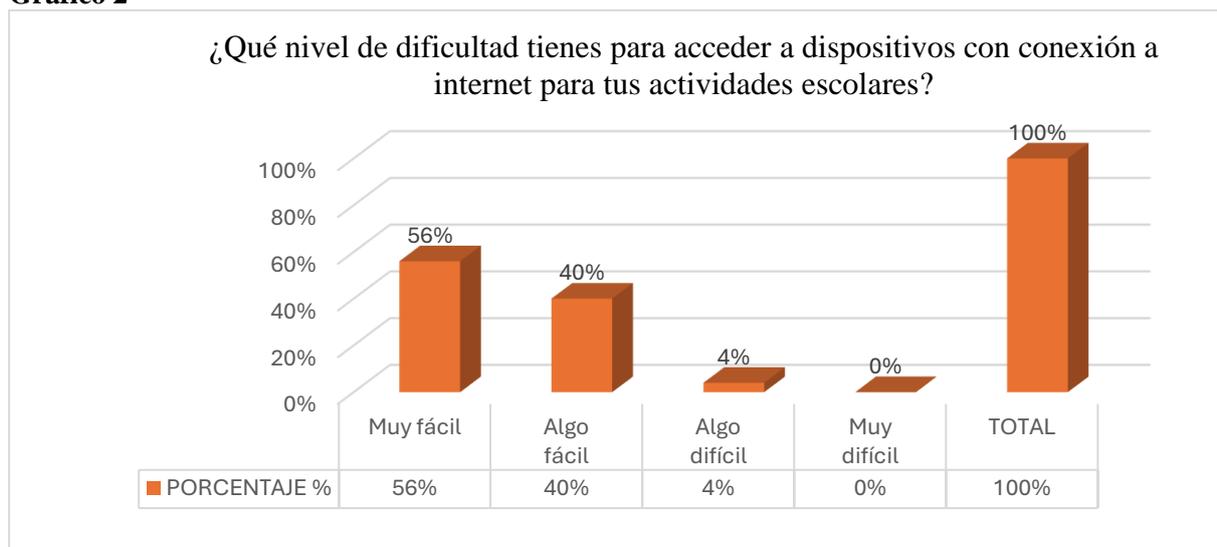
Gráfico 1



En el grafico 1 se detalla la frecuencia del uso de las herramientas digitales en el contexto educativo, dando a conocer que en su mayoría los estudiantes no aplican estas herramientas en su entorno educativo, lo que genera gran preocupación debido al alcance de la importancia que tiene el manejo de la tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje dentro del modelo del conectivismo.(González-Zamar et al., 2020)

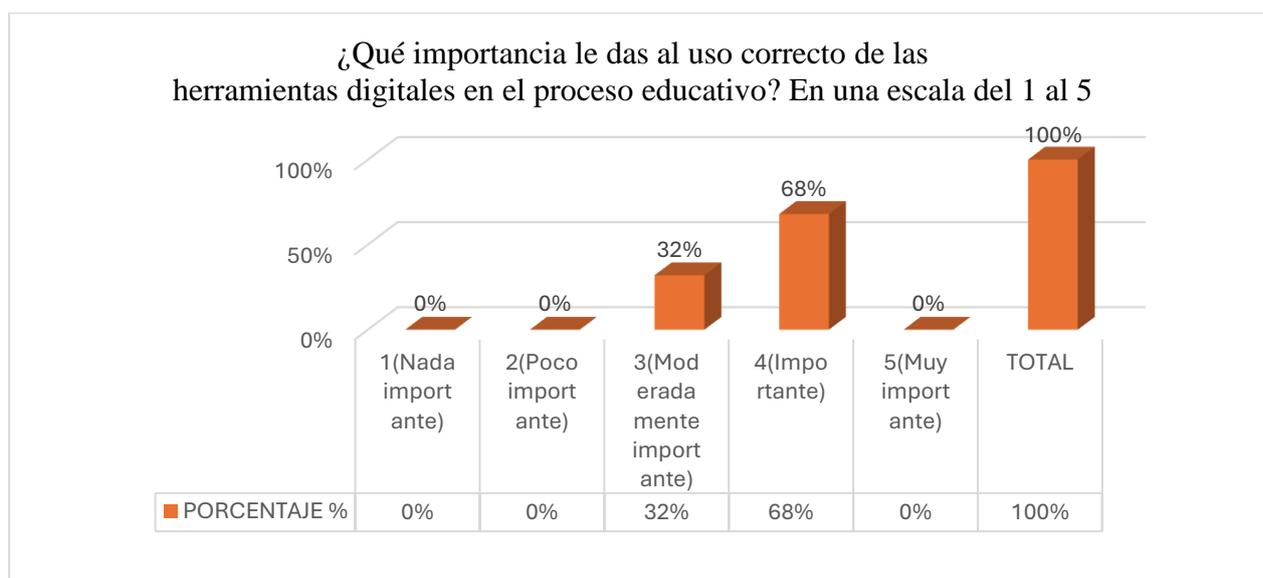


Gráfico 2



En los resultados del gráfico 2 se revela que el 56% de los estudiantes considera muy fácil acceder a dispositivos y conexión a internet para realizar sus actividades educativas, mientras que un 40% indica que el acceso a esta tecnología es algo fácil. Y solo un 4% enfrenta dificultades, lo que sugiere que la mayoría de los usuarios dispone de los recursos tecnológicos necesarios. Sin embargo, aunque el porcentaje de dificultades es bajo, es importante atender a este grupo para evitar brechas digitales que puedan afectar el aprendizaje. (Harris Bonet et al., 2022)

Gráfico 3



El gráfico demuestra que el 68% de los encuestados si consideran importante el uso correcto de las herramientas digitales dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, esto se ve reflejado a la alta

valoración de estas tecnologías para facilitar el aprendizaje. Por otro lado, un 32% lo considera moderadamente importante, lo que sugiere reconocen la necesidad de manejar y entender su utilidad, este panorama destaca la necesidad de fortalecer las competencias digitales tanto en estudiantes como en docentes para optimizar el proceso educativo.(González-Zamar et al., 2020)

DISCUSIÓN

No podemos negar que el modelo de aprendizaje digital está transformando profundamente el proceso de enseñanza aprendizaje de todo el sistema educativo no solo en nuestro país sino de manera global y esto genera tanto beneficios como desafíos.(De Giusti, 2023) Entre los aspectos positivos, de este modelo se destaca la flexibilidad en el acceso a los diversos recursos o herramientas educativas y las posibilidades de personalizar el aprendizaje para adaptar el conocimiento según cada ritmo o estilo individual del cada estudiante.(Amengual Buñola, 2022). Las plataformas digitales, como aulas virtuales y herramientas interactivas, fomentan la participación activa y la colaboración grupal, lo que potencia la construcción de conocimientos y el desarrollo de habilidades tanto intrapersonales como digitales que llegan a ser esenciales para el siglo XXI.(Roa Banquez et al., 2021)

Sin embargo, también se observan desafíos significativos como la brecha digital que es una de los principales obstáculos en un alto porcentaje de la población de estudiantes ya que presentan de acceso limitado a dispositivos o conexión a internet.(Cevallos Salazar et al., 2019) lo que limita su participación en entornos virtuales. Además, la falta de capacitación docente para implementar eficazmente estrategias digitales puede afectar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, la reducción de la interacción presencial puede influir negativamente en el desarrollo de habilidades socioemocionales.(Ávila Sánchez, 2021)

A pesar de estos obstáculos, diversos estudios han demostrado que la combinación de metodologías tradicionales y digitales (modelo híbrido) es altamente eficaz. Esta estrategia integra lo mejor de ambos enfoques, favoreciendo la participación, el seguimiento personalizado y el aprendizaje colaborativo. Además, se resalta la importancia de la formación continua para docentes y estudiantes en competencias digitales, así como el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica.(Concha Abarca et al., 2023)

En sí, el impacto del modelo de aprendizaje digital en los estudiantes del 3er nivel de bachillerato en el sistema educativo es significativo, y está presentando nuevas oportunidades y retos.(Chacchi Gabriel,



2022) El desarrollo de las estrategias inclusivas y el apoyo a la alfabetización digital son pieza fundamental para garantizar un proceso formativo integral de calidad con calidez y equitativo.(Ccoa Mamani & Alvites Huamaní, 2021) Las futuras investigaciones deberán centrarse en evaluar a mediano y largo plazo la efectividad en la aplicación de herramientas de fácil acceso dentro de estos modelos y proponer soluciones innovadoras para superar las barreras identificadas y darles solución.(Fernández-Morales, 2017)

CONCLUSIONES

- El modelo de aprendizaje digital ha transformado el proceso formativo al brindar flexibilidad y personalización en el aprendizaje, fomentando la participación activa y el desarrollo de habilidades digitales clave para el siglo XXI.
- Persisten desafíos importantes, como la brecha digital y la falta de capacitación docente, que limitan la equidad y calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, además de impactar negativamente en las habilidades socioemocionales de los estudiantes.
- El modelo híbrido, que combina metodologías digitales y tradicionales, se muestra como una estrategia eficaz para potenciar el aprendizaje. Su éxito depende del fortalecimiento de la infraestructura tecnológica y de la formación continua en competencias digitales para docentes y estudiantes.

Recomendaciones

- **Fortalecer la capacitación docente:** Implementar programas continuos de formación en competencias digitales y metodologías híbridas, garantizando que los educadores puedan aplicar eficazmente estrategias digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- **Reducir la brecha digital:** Promover políticas públicas y alianzas estratégicas para garantizar el acceso equitativo a dispositivos tecnológicos y conectividad, facilitando así la participación de todos los estudiantes en entornos virtuales.
- **Optimizar el modelo híbrido:** Desarrollar y evaluar continuamente estrategias pedagógicas que integren lo mejor de las metodologías tradicionales y digitales, fomentando un aprendizaje colaborativo, inclusivo y adaptado a las necesidades de los estudiantes.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amengual Buñola, G. A. (2022). ESCUELAS QUE ENSEÑAN. EL CONOCIMIENTO SÍIMPORTA. *Supervision21*. <https://doi.org/10.52149/sp21/64.11>
- Ávila Sánchez, E. A. (2021). Las Tic en las nuevas tendencias educativas. *Journal of Latin American Science*, 5(2). <https://doi.org/10.46785/lasjournal.v5i2.82>
- Carrera Farran, X., & Pérez Garcias, A. (2023). Tecnologías digitales en educación: poniendo el foco en la ética. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 83. <https://doi.org/10.21556/edutec.2023.83.2829>
- Ccoa Mamani, F. de M., & Alvites Huamaní, C. G. (2021). Herramientas Digitales para Entornos Educativos Virtuales. *LEX - REVISTA DE LA FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS*, 19(27). <https://doi.org/10.21503/lex.v19i27.2265>
- Cevallos Salazar, J. E., Lucas Chabla, X., Paredes Santos, J., & Tomalá Bazán, J. L. (2019). Beneficios del uso de herramientas tecnológicas en el aula para generar motivación en los estudiantes. *REVISTA CIENCIAS PEDAGÓGICAS E INNOVACIÓN*, 7(2). <https://doi.org/10.26423/rcpi.v7i2.304>
- Chacchi Gabriel, L. A. (2022). Formación de formadores en procesos participativos de las herramientas digitales en el desarrollo del aprendizaje. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i2.3132>
- Concha Abarca, J., Quispe Choque, M. E., & Quispe Choque, M. (2023). Importancia del uso de las herramientas digitales en la inclusión educativa. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 7(29). <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.598>
- De Giusti, A. E. (2023). Transformación Digital en Educación Superior. Posibilidades y Desafíos. *Revista Iberoamericana de Tecnología En Educación y Educación En Tecnología*, 35. <https://doi.org/10.24215/18509959.35.e1>
- Fernández-Morales, F. H. (2017). Editorial. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 8(1). <https://doi.org/10.19053/20278306.v8.n1.2017.7376>



- González-Zamar, M.-D., Abad-Segura, E., & Belmonte-Ureña, L. J. (2020). Aprendizaje significativo en el desarrollo de competencias digitales. Análisis de tendencias. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 14. <https://doi.org/10.46661/ijeri.4741>
- Harris Bonet, P., Romero Romero, G., Harris Bonet, M. A., & Llanos Díaz, R. (2022). Análisis de las tendencias educativas con relación al desarrollo de las competencias digitales. *Revista Interuniversitaria de Investigación En Tecnología Educativa*. <https://doi.org/10.6018/riite.520771>
- López Gorozabel, O. A., Malla Valdiviezo, R. O., Arévalo Indio, J. A., & Intriago Cedeño, M. (2023). Análisis sobre el uso de herramientas digitales utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. caso: educación básica. *MQRInvestigar*, 7(1). <https://doi.org/10.56048/mqr20225.7.1.2023.3243-3260>
- Márquez Díaz, J. E. (2021). Tecnologías emergentes, reto para la educación Superior Colombiana. *Ingeniare*, 23. <https://doi.org/10.18041/1909-2458/ingeniare.2.2882>
- Roa Banquez, K., Viviana Rojas Torres, C. G., González Rincón, L. J., & Ortiz Ortiz, E. G. (2021). El docente en la era 4.0: una propuesta de formación digital que fortalezca el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, 63. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n63a6>
- Salas Madriz, F. E. (2012). Educación e investigación y desarrollo en América Latina: los últimos treinta años. *Revista Educación*, 31(2). <https://doi.org/10.15517/revedu.v31i2.1242>

