

Personalización del aprendizaje con el uso de la aplicación digital “Voicethread” en la educación superior

Personalizing learning with the use of the digital application “Voicethread” in higher education

Idania Caballero

Universidad de Panamá, Centro Regional de Bocas del Toro, Facultad de Humanidades. Panamá.
idania.caballero@up.ac.pa, <https://orcid.org/0009-0009-6783-3879>

Artículo recibido: 21 de agosto de 2025

Artículo Aceptado: 8 de diciembre de 2025

RESUMEN

La personalización del aprendizaje constituye una estrategia pedagógica orientada a adaptar los procesos educativos a las necesidades, estilos y ritmos individuales de los estudiantes. Esta investigación propone una estrategia didáctica mediada por tecnologías educativas adaptativas, específicamente el uso de la herramienta digital VoiceThread, para promover el aprendizaje personalizado en la educación superior. Se adoptó un enfoque mixto con predominancia descriptiva. La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario aplicado a 32 estudiantes universitarios de distintas carreras del Centro Regional Universitario de Bocas del Toro, durante el primer semestre de 2025. El instrumento incluyó preguntas cerradas, analizadas estadísticamente, y preguntas abiertas, tratadas mediante análisis temático. Además, se implementó la estrategia en cuatro grupos a través de observación directa. Los resultados revelan que el 72% de los estudiantes desconocía inicialmente VoiceThread; sin embargo, tras su aplicación, los participantes mostraron una apropiación progresiva de la herramienta, alcanzando las metas de aprendizaje propuestas. Se identificaron mejoras en la motivación, la participación y el rendimiento académico. Los hallazgos sugieren que el uso de tecnologías adaptativas favorece entornos más inclusivos, dinámicos y eficaces para el aprendizaje, reafirmando su potencial como recurso pedagógico en contextos universitarios.

Palabras clave: Aprendizaje electrónico; educación individualizada; tecnología educativa; TIC en educación; VoiceThread

ABSTRACT

Learning personalization is a pedagogical strategy aimed at adapting educational processes to the individual needs, styles, and pace of students. This research proposes a teaching strategy mediated by adaptive educational technologies, specifically the use of the digital tool VoiceThread, to promote personalized learning in higher education. A predominantly descriptive, mixed-method approach was adopted. Data collection was conducted through a questionnaire administered to 32 university students from different programs at the Bocas del Toro Regional University Center during the first semester of 2025. The instrument included closed-ended questions, analyzed statistically, and open-ended questions, addressed through thematic analysis. The strategy was implemented in four groups through direct observation. The results reveal that 72% of the students were initially unfamiliar with VoiceThread; however, after its implementation, participants showed progressive appropriation of the tool, achieving the proposed learning goals. Improvements in motivation, participation, and

academic performance were identified. The findings suggest that the use of adaptive technologies fosters more inclusive, dynamic, and effective learning environments, reaffirming their potential as a pedagogical resource in university contexts.

Keywords: E-learning; individualized education; educational technology; ICT in education; VoiceThread

INTRODUCCIÓN

El avance tecnológico ha transformado las metodologías educativas, permitiendo la personalización del aprendizaje como un enfoque centrado en el estudiante. La educación tradicional, basada en la instrucción estandarizada, ha demostrado limitaciones para abordar las diferencias individuales en los procesos de aprendizaje (UNESCO, 2023). En este contexto, el uso de herramientas digitales como VoiceThread ofrece nuevas posibilidades para adaptar la enseñanza a las necesidades individuales. Esta aplicación permite la interacción asincrónica mediante texto, audio y video, promoviendo un aprendizaje más dinámico e inclusivo (Universidad de los Andes, 2025; Cavila, 2024).

El objetivo de este estudio es analizar los métodos de personalización del aprendizaje y el impacto de la tecnología en su aplicación, con un enfoque específico en el uso de VoiceThread como herramienta de aprendizaje individualizado.

La personalización del aprendizaje está respaldada por diversas teorías educativas, como el constructivismo de Jean Piaget, quien postula que el conocimiento no se adquiere pasivamente, sino que se construye activamente a través de la interacción con el entorno (Saldarriaga Zambrano et al., 2016). Piaget propuso que los niños pasan por etapas distintas de desarrollo cognitivo, cada una caracterizada por diferentes formas de pensar y comprender el mundo. El aprendizaje se da a través de la adaptación, que incluye procesos de asimilación y acomodación.

Asimismo, el aprendizaje significativo, según David Ausubel, ocurre cuando la nueva información se relaciona de manera no arbitraria y sustancial con la estructura cognitiva preexistente del individuo, lo que genera una comprensión más profunda y duradera (Ausubel, 1968; PsicoActiva, 2024).

Personalización del aprendizaje

La educación individualizada ha pasado de ser una aspiración a una necesidad urgente en los sistemas educativos actuales. Ante la diversidad de saberes, intereses y ritmos de aprendizaje presentes en el aula, se requieren enfoques pedagógicos que valoren estas diferencias. En este sentido, Henaos y Herrera (2023), en su obra sobre estrategias didácticas mediadas por tecnologías adaptativas, proponen el uso de plataformas digitales que ajustan la enseñanza al nivel, ritmo y estilo de cada estudiante, mediante el análisis en tiempo real de su progreso. Lo relevante del planteamiento es que no sustituyen al docente, sino que lo empoderan con información significativa para tomar decisiones pedagógicas más efectivas.

En un estudio de Gazón y Rodríguez (2024) sobre el uso de la tecnología educativa para la personalización, destacan cómo los recursos digitales mejoran la eficiencia del aprendizaje, promueven la inclusión y desarrollan habilidades del siglo XXI. Subrayan que estas herramientas permiten identificar dificultades individuales y facilitar la interacción entre docentes y estudiantes, incluso a distancia.

Por su parte, Navas et al. (2024) demuestran que los materiales educativos digitales personalizados pueden mejorar el rendimiento, la motivación y la autonomía del alumnado. Estas investigaciones coinciden en que la tecnología es clave para un aprendizaje significativo, contextualizado y centrado en el estudiante.

Adaptación de contenidos digitales para la personalización del aprendizaje

En su revisión sistemática sobre prácticas de personalización del aprendizaje mediadas por tecnologías digitales Klioukina et al. (2024) abordan la adaptación de contenidos como una de las tareas esenciales del docente. Su propuesta muestra cómo transformar materiales tradicionales en recursos digitales ajustados a los estilos, intereses y niveles de desarrollo de los estudiantes. El enfoque destaca por su realismo y utilidad, especialmente en contextos diversos y con recursos limitados, valorando la creatividad docente como motor de cambio.

En el mismo estudio, los autores recogen experiencias reales de personalización en diferentes contextos educativos, mediante estudios de caso, entrevistas y análisis de buenas prácticas. Demuestran que la personalización del aprendizaje es posible si se conjugan voluntad pedagógica, herramientas adecuadas y comprensión del estudiante como sujeto activo. Su enfoque enfatiza la experiencia concreta del docente, resaltando desafíos, logros y aprendizajes, y subrayando que la personalización es un proceso gradual y reflexivo.

Por su parte, Terán et al. (2024) analizan cómo la tecnología facilita la personalización al adaptar los procesos educativos a las necesidades auténticas del estudiante, estimulando la curiosidad y la motivación. Su investigación permite comprender mejor qué herramientas digitales se utilizan y cómo contribuyen a instaurar prácticas pedagógicas centradas en el alumno.

VoiceThread como herramienta para la personalización del aprendizaje

VoiceThread, desarrollada en 2005 por Steve Muth y Ben Papell (VoiceThread LLC), es una herramienta digital que permite crear presentaciones multimedia interactivas con comentarios en audio, video o texto. Esta plataforma ha ganado relevancia en entornos educativos por su capacidad para promover el aprendizaje asincrónico, colaborativo y personalizado (Anderson & Dron, 2011). Requiere una cuenta para su uso y permite, de forma gratuita, hasta tres podcasts por usuario. El diseño es intuitivo y accesible, y favorece la inclusión de estudiantes con distintos estilos de aprendizaje.

Desde su creación, VoiceThread ha sido utilizada en experiencias que buscan fomentar la expresión oral, la interacción y la participación. Vidal (2013) destaca su impacto positivo en la fluidez lingüística y en la construcción de comunidades de aprendizaje. De forma similar, Barahona (2019) evidenció mejoras en la expresión oral de estudiantes de secundaria, quienes mostraron mayor motivación al trabajar con esta herramienta. En educación superior, Fidalgo (2023) aplicó VoiceThread en un máster de Musicología, observando su utilidad para presentaciones orales asincrónicas, aunque con opiniones divididas entre formatos síncronos y asincrónicos.

Estas investigaciones respaldan el valor pedagógico de VoiceThread para fomentar la autoevaluación, el trabajo colaborativo y el desarrollo de competencias comunicativas en diversos contextos educativos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio se desarrolló bajo un enfoque mixto con predominancia descriptiva, integrando técnicas cuantitativas y cualitativas para analizar la percepción estudiantil sobre el uso de la herramienta digital VoiceThread. Inicialmente, la docente presentó una introducción demostrativa sobre el funcionamiento de la plataforma, la cual permite la creación de presentaciones multimedia con participación asincrónica mediante voz, texto o video (Anderson y Dron, 2011). Posteriormente, se implementaron actividades académicas utilizando dicha herramienta, seguidas por la aplicación de un cuestionario de preguntas a 32 estudiantes seleccionados aleatoriamente de cursos de Historia, pertenecientes a distintas carreras del Centro Regional Universitario de Bocas del Toro, durante el primer semestre de 2025.

El cuestionario incluyó ocho preguntas cerradas de carácter cuantitativo y seis preguntas abiertas orientadas a explorar la experiencia cualitativa con VoiceThread. Los datos cuantitativos fueron analizados mediante gráficos de barras y porcentajes, mientras que las respuestas cualitativas fueron interpretadas a través de análisis temático (Braun y Clarke, 2006).

RESULTADOS

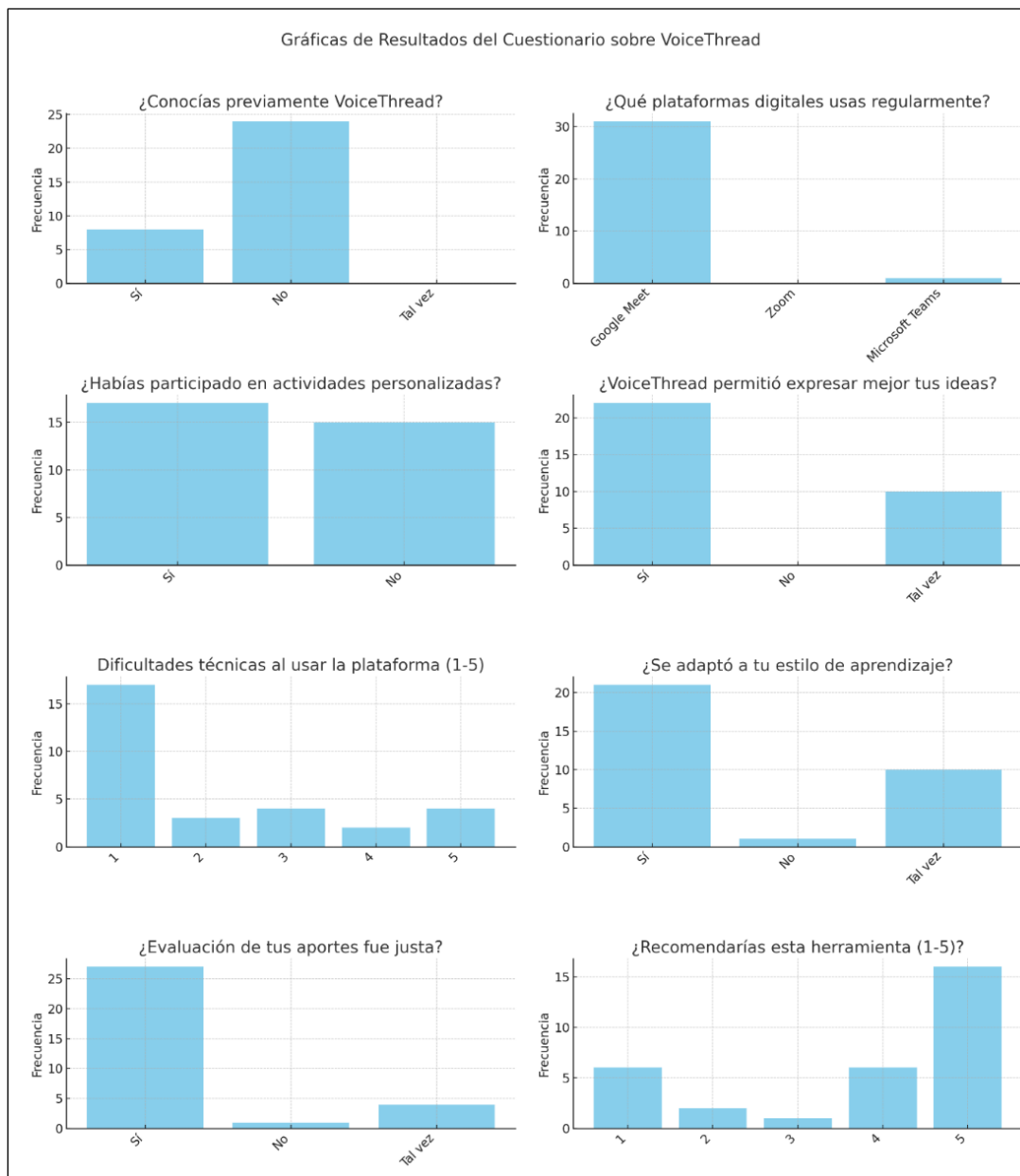
Los resultados de esta investigación, basada en la aplicación de un cuestionario mixto a 32 estudiantes de diferentes carreras en el Centro Regional Universitario de Bocas del Toro, revelan hallazgos significativos en torno al uso de la herramienta digital VoiceThread como estrategia para la personalización del aprendizaje.

Desde el enfoque cuantitativo, se identificó que un 72% de los encuestados desconocía inicialmente la herramienta, lo que evidencia un bajo nivel de familiaridad previa con plataformas educativas adaptativas. Sin embargo, tras su implementación, los estudiantes mostraron una alta capacidad de adaptación, así como mejores niveles de participación, motivación y desempeño académico. Los gráficos de barras y porcentajes permitieron observar un incremento positivo en la percepción del valor pedagógico de VoiceThread.

En cuanto al análisis cualitativo, el 87.5% de los estudiantes afirmó haber conocido la herramienta gracias a la intervención docente, resaltando el rol clave del profesorado en la introducción tecnológica. Los beneficios percibidos incluyeron la posibilidad de grabar y corregir presentaciones, mayor confianza al expresarse, flexibilidad asincrónica y facilidad de uso. También se destacó la función de VoiceThread para permitir comentarios en múltiples formatos (voz, texto y video), lo cual enriqueció la experiencia de aprendizaje.

Respecto a su aplicación en otras asignaturas, la mayoría recomendó su uso debido a su accesibilidad multiplataforma, su utilidad para exposiciones virtuales y su dinamismo didáctico. Solo se registró un caso con mención negativa por dificultades técnicas, lo que indica mínima resistencia al uso de la herramienta.

En resumen, la implementación de VoiceThread demostró ser una estrategia eficaz para personalizar la enseñanza, especialmente en contextos con estudiantes de diversos estilos de aprendizaje. Los participantes no solo lograron los objetivos académicos propuestos, sino que también se apropiaron de la herramienta como recurso útil para futuras experiencias educativas.

Figura 1*Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes del CRUBO 2025*

Fuente: el autor

DISCUSIÓN

El análisis cualitativo reveló que un 87,5 % de los estudiantes descubrió VoiceThread gracias a la mediación docente, lo que subraya el papel fundamental del profesorado en

impulsar tecnologías emergentes, en concordancia con Vidal (2013), quien enfatiza que la tecnología educativa rinde frutos cuando los docentes actúan como facilitadores intencionales. Este hallazgo se alinea con estudios que destacan la importancia del docente en integrar herramientas digitales (Area y Adell, 2021).

Los estudiantes valoraron especialmente la capacidad de repetir y corregir presentaciones, destacando una mayor confianza al expresarse. Esto refuerza los beneficios identificados por Barahona (2019), quien evidenció que VoiceThread favorece la fluidez oral y motiva incluso a los alumnos menos participativos. Además, plataformas similares demuestran que entornos multimedia colaborativos incrementan la participación y autonomía del estudiante (Funiber Blogs, 2011).

La flexibilidad asincrónica fue otro aspecto destacado: los estudiantes manifestaron sentirse más cómodos realizando exposiciones en su propio tiempo, lo que coincide con los hallazgos de Fidalgo (2020) en un curso de Musicología que mostró aceptación variable entre formatos síncronos y asincrónicos. Este resultado sugiere que VoiceThread permite acomodar distintas preferencias de interacción y aprendizaje.

En línea con investigaciones en entornos clínicos, se observó que VoiceThread contribuye a mantener el compromiso y la rendición de cuentas académicas, al quedar todos los aportes registrados y rastreables, lo que coincide con estudios recientes que lo destacan como impulsor del aprendizaje interactivo y responsable (Fidalgo, 2020).

En conjunto, los análisis temáticos demuestran que VoiceThread promueve una enseñanza personalizada que fortalece la autonomía, la expresión oral y la equidad en la participación, validando su valor en la construcción de entornos educativos centrados en el estudiante.

CONCLUSIÓN

El aprendizaje personalizado, respaldado por tecnologías digitales como VoiceThread, representa una estrategia eficaz para adaptar la enseñanza a las necesidades

individuales. Su implementación requiere capacitación docente, infraestructura tecnológica y estrategias didácticas innovadoras. La integración de herramientas digitales en la educación debe seguir explorándose para optimizar el aprendizaje y garantizar su accesibilidad a todos los estudiantes.

Las investigaciones, obras, artículos que se presentan en este estudio, ofrecen un panorama diverso, profundo y comprometido sobre el potencial de la educación individualizada. Todas coinciden en algo esencial: personalizar no es simplemente adaptar contenidos, sino reconocer al estudiante en su singularidad, y ofrecerle caminos que le permitan aprender desde su propia realidad, a su propio ritmo y con sentido.

La educación del futuro y del presente exige enfoques flexibles, sensibles y tecnológicos. Pero, sobre todo, exige una mirada humana que entienda que cada estudiante merece una educación pensada para él, con él y desde él.

VoiceThread es una aplicación digital que permite a los estudiantes interactuar mediante texto, audio y video en un entorno colaborativo. Sus principales beneficios incluyen:

- Aprendizaje multimodal: Facilita la expresión de ideas en distintos formatos según las preferencias del estudiante.
- Interacción asincrónica: Permite la participación en foros de discusión enriquecidos con medios digitales.
- Personalización de la retroalimentación: Los docentes pueden proporcionar comentarios en formato de audio o video, adaptando la instrucción a cada estudiante.
- Accesibilidad: Compatible con diversos dispositivos, promoviendo la inclusión digital.

Los hallazgos indican que la integración del uso de la aplicación digital VoiceThread en la educación personalizada:

- Mejora la participación de estudiantes que prefieren la expresión oral o escrita según su comodidad.

- Facilita la inclusión de estudiantes con necesidades especiales mediante el uso de formatos accesibles.
- Incrementa la motivación y compromiso académico al permitir un aprendizaje interactivo y flexible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anchundia P. , Jennifer D.; Macías Z., Rosa M.; Tubay C., Luis Alfredo . (2024). La personalización del aprendizaje. Estrategias de adaptación de contenido con Inteligencia Artificial en entornos educativos. *Revista de Estudios Interdisciplinarios en Educación*, 64–77. . Recuperado de: <https://doi.org/10.33255/2591/1940>
- Anderson, Terry ; Dron, Jon . (2011). Tecnología para el aprendizaje a través de tres generaciones de pedagogía a distancia mediada por tecnología. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 135-154.
DOI: <https://doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2011.6.65057>
- Area, M., y Adell, J. (2021). Tecnologías digitales y cambio educativo. Una aproximación crítica. *Reice. Revista iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*, 19(4). Recuperado de: [DOI: 10.15366/reice2021.19.4.005](https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.005)
- Ausubel, D. P. (1968). *Educational Psychology: A Cognitive View*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Barahona Mora, A. (2019). Las herramientas web 2.0: VoiceThread para la práctica de la expresión oral. *Edunovatic* , 70-74. Recuperado de: <https://acortar.link/GqCv5V>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Utilizando el análisis temático en psicología. *Investigación cualitativa en psicología*, 3(2), 77-101. Recuperado de: DOI: [10.1191/1478088706qp063oa](https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa)
- Cavila. (2024). *VoiceThread como herramienta pedagógica para el aprendizaje en escenarios combinados*. Escuela Virtual Internacional Cavila. Recuperado de cavila.org
- ChatzÍ, Polina; Molina M., Pedro j. (2015). Actividades colaborativas con herramientas TIC. *Foro de Profesores de E/LE*, 57-67.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5926427>

- Delgado, Ana M. ; Veloso, Begoña ; Olmos, Natalia. (2017). *Estudio Recursos digitales para el aprendizaje y su impacto en el proceso de enseñanza y*. Chile: FOCUS. <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/18824/E17-0010.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Fidalgo, C. R. (2020). *¿Cómo plantear las exposiciones orales en una enseñanza asíncrona?: experiencia a través de VoiceThread*. Universidad de La Rioja. Recuperado de: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8984900&utm_source=chatgpt.com
- Funiber Blogs. (2011). *VoiceThread para desarrollar las cuatro destrezas*. Recuperado de: <https://acortar.link/t3zOhn>
- Gallegos Talavera, M. M., Tania Yolanda, T. Y., Nacimba Gualotuña, S. J., Pilliza Chicaiza, S. del P., y Andrade Andrade, C. L. (2024). Impacto de la tecnología en la educación. *GADE: Revista Científica*, 4(2), 19-36. Recuperado de <https://revista.redgade.com/index.php/Gade/article/view/416>
- García Valcárcel, A. (s.f.). *Recursos digitales para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje*. Salamanca. <https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/131421/Recursos%20digitales.pdf>
- Garzón Dorado, Cristian Alberto ; Rodríguez Valencia, María Elizabet . (2024). Uso de la tecnología educativa para la personalización de. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 1313-1327. DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i3.2116>
- Henaos Rivas Luis Antonio y Herrera Lozano Victoria. (2023). Estrategias didácticas mediadas por tecnologías educativas adaptativas para un aprendizaje personalizado en educación básica y media. Barranquilla, Colombia. <https://hdl.handle.net/11323/10595>
- McMurray, P. L. (2024). *VoiceThread as a Portal to Enhanced Student Engagement and Performance in a Fundamentals Clinical Skills Lab Course*. *Teaching and Learning in Nursing*. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.teln.2024.11.024>
- Navas Franco, Lourdes Elizabeth; Ortiz Carrasco, Wilson Heriberto; Cabrera Urbina,Erika Vanessa; Orna Quintanilla, Karina Alexandra . (2024). La Efectividad de los Materiales Educativos en la Personalización de los Aprendizajes. *Digital Publisher*, 805-817. Recuperado de: doi.org/10.33386/593dp.2024.5.2688
- PsicoActiva. (2024). *La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel*. Recuperado de psicoactiva.com

- Reyna Zambrano, Dexi Araceli ; Naranjo Brito, Anabel Lisbeth; Herrera Escobar Gardenia Hermelinda; Veliz Vásconez, Christian Nicolas. (2024). Personalización del proceso de aprendizaje a través de recursos digitales. *Polo del Conocimiento*, 70-93. DOI: <https://doi.org/10.23857/pc.v9i10.8104>
- Roldán Fidalgo, C. (2023). "*¿Cómo plantear las exposiciones orales en una enseñanza asíncrona?: experiencia a través de VoiceThread*". <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8984900>
- Saldarriaga Zambrano Pedro J. , Bravo-Cedeño Guadalupe del R., LooRivadeneira Marlene R. . (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 127-137.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5802932>
- Teran P., Esther Marisol ; Cadena M., Leidy S. ; González G., Lady P.; Guamán S., León F.,Narcisa; María Cl.; . (2024). Tecnología y Personalización del Aprendizaje. *Revista Científica Retos de la Ciencia*, 115-129.
<https://doi.org/10.53877/rc.8.19e.202409.10>
- Troussas, C. et al. (2024). Docentes como facilitadores del cambio tecnológico. *Journal of Educational Technology*, X(X), xx–xx.
- UNESCO. (2024). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2023: Tecnología en la educación: ¿Una herramienta en los términos de quién?* París: UNESCO. Recuperado de unesdoc.unesco.org
- Universidad de los Andes. (2025). *VoiceThread - Tecnología*. Recuperado de tecnologia.uniandes.edu.co
- Varona-Klioukina, Sofía ; Engel, Anna . (2024). Prácticas de personalización del aprendizaje mediadas por las tecnologías digitales: una revisión sistemática . *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa.*, 236-250.
<https://doi.org/10.21556/edutec.2024.87.3019>
- Vidal, G. (2013). Construcción de una comunidad de aprendizaje mediante la utilización de colaboración y tecnología. *Revista d'innovació educativa*, 144-152.
<https://www.redalyc.org/pdf/3495/349532398016.pdf>