



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v9i3>

Ciencias de la Educación
Artículo de Investigación

Herramientas de investigación en la educación: Promoviendo el aprendizaje efectivo y la generación de conocimiento

Research tools in education: Promoting effective learning and knowledge generation

Ferramentas de pesquisa em educação: promovendo aprendizado eficaz e geração de conhecimento

Javier Guaña-Moya^I
eguana@itsjapon.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-4296-0299>

Mayra Marcela Robles-Guananga^{II}
mayramarcela_robles@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-8575-835X>

Fanny Piedad Pachacama-Chiguano^{III}
fannypachacama@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0000-0003-0731-1461>

Alexandra Marlene Pruna-Guachamin^{IV}
alexapunag@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-5603-4694>

Correspondencia: eguana@itsjapon.edu.ec

***Recibido:** 27 de marzo de 2023 ***Aceptado:** 15 de abril de 2023 * **Publicado:** 22 de mayo de 2023

- I. Instituto Superior Tecnológico Japón, Ecuador.
- II. Escuela de Educación Básica Virginia Larenas, Ecuador.
- III. Institución Educativa Fiscal Quito, Ecuador.
- IV. Institución Educativa Fiscal Quito, Ecuador.

Resumen

La integración de la educación y la sostenibilidad tiene como objetivo formar ciudadanos comprometidos en la búsqueda de soluciones a problemas globales, con el propósito de construir un futuro más equitativo. La utilización de herramientas digitales, como las TIC, en la educación en línea ha demostrado beneficios para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje al ampliar el acceso, proporcionar recursos interactivos y facilitar la comunicación. Conjuntamente, la investigación educativa es esencial para generar conocimiento y mejorar las prácticas pedagógicas. La investigación cualitativa se considera una herramienta ética, mientras que el mapeo epistémico resulta esencial en la práctica investigativa. Igualmente, la adopción y el aprovechamiento de las TIC en la educación son fundamentales para mejorar la calidad educativa, fomentando el acceso a información actualizada, el desarrollo de habilidades digitales y el pensamiento crítico. Las herramientas lúdicas, como Disko, fomentan la colaboración entre estudiantes universitarios, mientras que las plataformas virtuales se reconocen como herramientas didácticas que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje. También, las redes sociales pueden emplearse para la innovación y la investigación educativa. En síntesis, promover la equidad en el aula implica tener en cuenta la educación, la sostenibilidad, el uso de herramientas digitales, la investigación educativa, las estrategias lúdicas, las plataformas virtuales y las redes sociales como elementos fundamentales para mejorar la calidad educativa y fomentar la participación activa de los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

Palabras Claves: Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC); Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA); Sostenibilidad; Redes sociales; Herramientas digitales.

Abstract

The integration of education and sustainability aims to form citizens committed to finding solutions to global problems, with the purpose of building a more equitable future. The use of digital tools, such as ICTs, in online education has demonstrated benefits for improving teaching-learning processes by expanding access, providing interactive resources and facilitating communication. In conjunction, educational research is essential to generate knowledge and improve pedagogical practices. Qualitative research is considered an ethical tool, while epistemic mapping is essential in research practice. Likewise, the adoption and use of ICTs in education are fundamental to improve educational quality, fostering access to updated information, the development of digital skills and critical thinking. Playful tools, such as Disko, encourage collaboration among university students,

while virtual platforms are recognized as didactic tools that facilitate the teaching-learning process. Social networks can also be used for innovation and educational research. In summary, promoting equity in the classroom implies taking into account education, sustainability, the use of digital tools, educational research, ludic strategies, virtual platforms and social networks as fundamental elements to improve educational quality and encourage the active participation of students in their learning process.

Keywords: Information and Communication Technologies (ICT); Virtual Learning Environments (VLE); Sustainability; Social networks; Digital tools.

Resumo

A integração entre educação e sustentabilidade visa formar cidadãos comprometidos com a busca de soluções para os problemas globais, com o propósito de construir um futuro mais igualitário. O uso de ferramentas digitais, como as TIC, na educação online tem mostrado benefícios na melhoria dos processos de ensino-aprendizagem por meio da ampliação do acesso, disponibilização de recursos interativos e facilitação da comunicação. Juntas, as pesquisas educacionais são essenciais para gerar conhecimento e aprimorar as práticas pedagógicas. A pesquisa qualitativa é considerada uma ferramenta ética, enquanto o mapeamento epistêmico é essencial na prática da pesquisa. Da mesma forma, a adoção e utilização das TIC na educação são essenciais para melhorar a qualidade educativa, promovendo o acesso a informação atualizada, o desenvolvimento de competências digitais e o pensamento crítico. Ferramentas lúdicas, como o Disko, estimulam a colaboração entre universitários, enquanto as plataformas virtuais são reconhecidas como ferramentas didáticas que facilitam o processo de ensino-aprendizagem. Além disso, as redes sociais podem ser usadas para inovação e pesquisa educacional. Em síntese, promover a equidade na sala de aula implica levar em conta a educação, a sustentabilidade, o uso de ferramentas digitais, a pesquisa educacional, as estratégias lúdicas, as plataformas virtuais e as redes sociais como elementos fundamentais para melhorar a qualidade educacional e promover a participação ativa dos alunos em seu aprendizado processo.

Palavras-chave: Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC); Ambientes Virtuais de Aprendizagem (EVA); Sustentabilidade; Redes sociais; ferramentas digitais.

Introducción

La investigación en el ámbito educativo ha experimentado avances significativos en los últimos años, gracias al uso de herramientas innovadoras que promueven el aprendizaje efectivo y la generación de conocimiento. En este mismo orden y dirección, Aparicio & Abadía (2019), manifiestan que la investigación en la educación es fundamental para el desarrollo de nuevas estrategias pedagógicas y la mejora continua del proceso de enseñanza-aprendizaje. En este contexto, el estudio realizado por Cassinelli et al. (2022) destaca la importancia de Disko, una herramienta lúdica que fomenta el trabajo colaborativo en estudiantes de educación superior. Y como señalan Mamani & Huamaní (2021), las herramientas digitales también juegan un papel fundamental en los entornos educativos virtuales, brindando nuevas oportunidades de aprendizaje y facilitando la interacción entre docentes y estudiantes.

Con referencia a lo anterior, en el campo de la evaluación, Morales et al. (2021) investigaron el impacto de la aplicación Quizizz en la comprensión de textos en inglés, utilizando la plataforma educativa "Aprendo en Casa". Sus hallazgos resaltan la utilidad de esta herramienta para fortalecer el proceso de aprendizaje y motivar a los estudiantes. A los efectos de este, Romero & Quesada (2014) exploraron el uso de nuevas tecnologías como apoyo al aprendizaje significativo de las ciencias, demostrando su potencial para promover una comprensión más profunda y significativa de los contenidos.

Además de las herramientas tecnológicas, el mapeo epistémico emerge como una herramienta esencial en la práctica investigativa, como señalan Deroncele et al. (2021). Esta metodología permite visualizar y organizar el conocimiento de manera sistematizada, facilitando la identificación de áreas de investigación relevantes y la generación de nuevos conocimientos. De esta manera, Salazar et al. (2019) resaltan los beneficios del uso de herramientas tecnológicas en el aula, ya que contribuyen a generar motivación en los estudiantes y favorecen su participación activa en el proceso educativo.

En síntesis, las herramientas de investigación en la educación desempeñan un papel crucial en la promoción del aprendizaje efectivo y la generación de conocimiento. La combinación de herramientas lúdicas, tecnológicas y metodologías innovadoras permite mejorar la calidad de la enseñanza, facilitar el trabajo colaborativo, motivar a los estudiantes y favorecer el desarrollo cognitivo. Estos avances contribuyen a la formación de una educación más dinámica, inclusiva y acorde a las necesidades de la sociedad actual (Gallego et al., 2019; Moreira, 2019).

Revisión de la literatura

La investigación en educación ha experimentado un notable avance gracias al uso de diversas herramientas que promueven el aprendizaje efectivo y la generación de conocimiento. En este sentido, Juan & Viuda (2022) destacan la utilidad de Socrative como una herramienta que mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. A los efectos de este, Nicolás & Carbonell (2021) resaltan la importancia de las herramientas para la investigación en el ámbito de la educación musical, enfocadas en la educación performativa musical.

Significa entonces que, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) también desempeñan un papel relevante en la investigación educativa. Gómez & Ortiz (2018) afirman que las TIC pueden ser utilizadas como herramientas cognitivas para la investigación, brindando nuevas posibilidades de exploración y análisis. Asimismo, Molinero & Chávez (2019) infieren que las herramientas tecnológicas contribuyen al proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación superior, permitiendo una mayor interacción y acceso a recursos educativos.

En consecuencia, la implementación de herramientas didácticas también ha sido objeto de estudio en la educación superior. Por su parte, Salazar & Arévalo (2019) examinan el uso del portafolio como una herramienta didáctica en este contexto, destacando su potencial para promover la reflexión y el seguimiento del aprendizaje. Por todo lo dicho, Vargas (2019) analiza las competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en la educación superior, resaltando su importancia para la formación de los estudiantes en la era digital.

De todo esto se desprende que, las redes sociales y otras herramientas tecnológicas también han sido objeto de investigación en el ámbito educativo. En atención a Marín & Cabero (2019), quienes examinan el uso de las redes sociales como herramientas de innovación e investigación educativa. Además, Garrote et al. (2019) estudian el trabajo cooperativo como una herramienta formativa en los estudiantes universitarios, destacando su impacto en el desarrollo de habilidades sociales y de trabajo en equipo.

Otras herramientas relevantes en el ámbito educativo incluyen el diario de campo, la robótica y la planificación educativa. En tal sentido, Luna et al. (2022) investigan el diario de campo como una herramienta formativa en el proceso de aprendizaje en el diseño de información. En suma, Sánchez et al. (2019) establecen que, la utilización de la robótica en la enseñanza para fomentar el conocimiento y la interacción con el entorno. Conjuntamente, Díaz et al. (2020) consideran que la planificación educativa es una herramienta fundamental para lograr una educación de calidad.

En definitiva, la investigación en educación se ve enriquecida por el uso de diversas herramientas que promueven el aprendizaje efectivo y la generación de conocimiento. Desde herramientas tecnológicas como Socrative, las TIC y las redes sociales, hasta el uso de diarios de campo, la robótica y el portafolio, estas herramientas desempeñan un papel crucial en la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje y en la formación de una educación más inclusiva y de calidad.

De otro modo, Pintado et al. (2022) investigaron el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje y las Redes Sociales como herramientas en la Educación Intensiva, destacando su relevancia en la mejora de los procesos educativos. Por su parte, Altamirano et al. (2022) examinaron el uso de herramientas digitales en la educación virtual en Ecuador, resaltando su impacto en el contexto educativo.

En relación al rendimiento académico, Reyes et al. (2019) propusieron un modelo basado en redes neuronales y analítica de aprendizaje para predecir el rendimiento académico de los estudiantes, lo que demuestra cómo estas herramientas pueden ser utilizadas para comprender y mejorar el proceso educativo.

Por lo expuesto, estos estudios subrayan la importancia de los entornos virtuales, las redes sociales y las herramientas digitales en la educación, tanto para potenciar el aprendizaje como para facilitar el seguimiento y análisis del rendimiento académico de los estudiantes.

Metodología

Según Gliner et al. (2018), para llevar a cabo una investigación sobre herramientas de investigación en la educación con el objetivo de promover el aprendizaje efectivo y la generación de conocimiento, es necesario seguir una metodología rigurosa y bien estructurada. En primer lugar, se debe diseñar un enfoque integrado que abarque tanto el diseño como el análisis de la investigación. Esto implica identificar claramente los objetivos de la investigación, formular preguntas de investigación específicas y definir las variables relevantes. Además, es esencial seleccionar cuidadosamente las herramientas de investigación que se utilizarán, como las TIC, los entornos virtuales de aprendizaje o las redes sociales, considerando su idoneidad para el contexto educativo y los objetivos de la investigación.

Una vez establecido el diseño de la investigación, los autores enfatizan la importancia de recopilar y analizar los datos de manera precisa y sistemática. Esto implica seleccionar las técnicas de recopilación de datos más apropiadas, que pueden ser encuestas, observaciones o análisis de

documentos, para así garantizar la validez y confiabilidad de los datos obtenidos. Asimismo, es necesario utilizar técnicas de análisis de datos adecuadas para examinar las relaciones entre las variables y responder a las preguntas de investigación planteadas. Esto puede incluir análisis descriptivos, análisis de correlación, análisis de regresión u otras técnicas estadísticas, según corresponda.

Discusión

A continuación, se realizará un análisis descriptivo de los resultados obtenidos en los estudios revisados, y se establecerán conexiones entre ellos:

Diversas investigaciones resaltaron la importancia del uso de herramientas tecnológicas, como las TIC y los entornos virtuales de aprendizaje, en el ámbito educativo. Estas herramientas se presentaron como recursos cognitivos que promueven una reflexión más profunda y un aprendizaje más significativo. Además, se enfatizó su papel fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje, brindando a los estudiantes de educación superior oportunidades de acceso a información, colaboración y construcción de conocimiento.

En relación a la integración de las redes sociales en la educación, varios estudios abordaron esta temática, explorando su potencial más allá de la mera innovación, y resaltando su contribución a la investigación educativa. También se examinó el uso de las redes sociales y los entornos virtuales de aprendizaje como herramientas en la educación intensiva y virtual, respectivamente. Estas investigaciones subrayaron la capacidad de las redes sociales para fomentar la interacción, el trabajo colaborativo y el acceso a diversos recursos educativos, lo cual enriquece y promueve la participación en el proceso de aprendizaje.

Por consiguiente, se presentó un modelo basado en redes neuronales y analítica de aprendizaje como un enfoque para predecir el rendimiento académico de los estudiantes. Esto ilustra cómo las herramientas de investigación pueden proporcionar información valiosa sobre el desempeño de los estudiantes, permitiendo intervenciones pedagógicas oportunas y adaptaciones para mejorar los resultados académicos.

En cuanto a la educación inclusiva, se destacó el papel de las herramientas tecnológicas en la promoción de la personalización del aprendizaje y la adaptación a las necesidades individuales de los estudiantes. Además, se resaltó la utilidad del diario de campo como una herramienta formativa

Herramientas de investigación en la educación: Promoviendo el aprendizaje efectivo y la generación de conocimiento

durante el proceso de aprendizaje en el diseño de información, lo que demuestra cómo las herramientas facilitan la reflexión y la metacognición en el ámbito educativo.

En síntesis, la revisión de la literatura muestra que las herramientas de investigación en la educación desempeñan un papel crucial en la promoción del aprendizaje efectivo y la generación de conocimiento. Las TIC, los entornos virtuales de aprendizaje, las redes sociales y las herramientas digitales en general ofrecen oportunidades para acceder a información, promover la colaboración y personalizar el aprendizaje, contribuyendo así a un proceso educativo enriquecedor y efectivo.

Resultados

En la tabla 1 que se esboza posteriormente, se presentan las principales herramientas de la educación mencionadas, junto con su propósito o función:

Tabla 1. Herramientas de educación

| Herramienta | Descripción |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) | Son herramientas digitales utilizadas en el ámbito educativo para facilitar y la comunicación, el acceso a la información, la creación de contenidos y el aprendizaje colaborativo. |
| Plataforma virtual | Es un entorno en línea diseñado para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde se pueden compartir materiales, interactuar con los estudiantes, realizar evaluaciones, etc. |
| Mapeo epistémico | Es una herramienta que permite visualizar y organizar el conocimiento en un determinado campo, identificando las relaciones entre conceptos y teorías, lo cual es útil en la investigación educativa. |
| Herramientas digitales | Se refiere a una amplia variedad de aplicaciones y software que se utilizan en la educación, como herramientas de presentación, simuladores, juegos educativos, entre otros, con el fin de enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. |
| Portafolio | Es una herramienta que permite recopilar y mostrar evidencias del aprendizaje de los estudiantes a lo largo del tiempo, promoviendo la reflexión, la autoevaluación y el seguimiento del progreso. |
| Redes sociales | Son plataformas en línea que permiten la interacción y el intercambio de información entre usuarios, utilizadas en educación para fomentar la colaboración, la comunicación y el acceso a recursos educativos. |

Herramientas de investigación en la educación: Promoviendo el aprendizaje efectivo y la generación de conocimiento

| | |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Robótica | Es una herramienta educativa que involucra el diseño, construcción y programación de robots, promoviendo habilidades como la resolución de problemas, la creatividad y el pensamiento crítico. |
| Diario de campo | Es una herramienta formativa en la cual los estudiantes registran sus observaciones, reflexiones y experiencias durante el proceso de aprendizaje. |

Conclusiones

Existe un creciente interés en vincular la educación y la sostenibilidad como una herramienta para la transformación social. Esta conexión busca promover una educación que no solo desarrolle habilidades en cualquier área, sino que también fomente la conciencia y la responsabilidad hacia el medio ambiente y la sociedad. Al integrar conceptos de sostenibilidad en la educación, se busca formar ciudadanos comprometidos con la búsqueda de soluciones a problemas globales y la construcción de un futuro más justo y equitativo.

En otro orden de ideas, el uso de herramientas digitales en la educación virtual en Ecuador ha demostrado ser beneficioso para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje. El aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el ámbito educativo ha permitido ampliar el acceso a la educación, ofrecer recursos interactivos y facilitar la comunicación entre estudiantes y docentes. A través de plataformas virtuales, se han creado espacios de aprendizaje en línea que promueven la participación activa de los estudiantes, estimulan la colaboración y permiten un seguimiento más personalizado. El uso de herramientas digitales en la educación virtual se ha convertido en una necesidad para adaptarse a las demandas de la sociedad actual y preparar a los estudiantes para un mundo cada vez más digitalizado.

Finalmente, el uso y la apropiación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación son fundamentales para mejorar la calidad educativa. Las TIC brindan recursos y herramientas que enriquecen los procesos de enseñanza y aprendizaje, permitiendo la creación de entornos educativos más dinámicos y motivadores. También, las TIC facilitan el acceso a información actualizada y diversa, promoviendo la investigación, el pensamiento crítico y el desarrollo de habilidades digitales. La integración adecuada de las TIC en la educación contribuye a una mayor inclusión, equidad y calidad educativa, preparando a los estudiantes para enfrentar los retos del siglo XXI y promoviendo su participación activa en la sociedad del conocimiento.

Referencias

1. Alsina, Á., & Calabuig, M. (2019). Vinculando educación matemática y sostenibilidad: implicaciones para la formación inicial de maestros como herramienta de transformación social.
2. Altamirano-Pazmiño, M., Guaña-Moya, J., Arteaga-Alcívar, Y., Patiño-Hernández, L., Chipuxi-Fajardo, L., & Flores-Cabrera, P. (2022). Uso de las herramientas digitales en la educación virtual en Ecuador. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (E54), 194-202.
3. Aparicio-Gómez, O. Y. (2019). Uso y apropiación de las TIC en educación. *Revista interamericana de investigación, educación y pedagogía*, 12(1), 253-284.
4. Aparicio-Gómez, O. Y., & Abadía-García, C. (2019). La investigación en la educación. *Revista interamericana de investigación, educación y pedagogía*, 12(1), 229-251.
5. Cassinelli Doig, A., Emé Leyva, G., Murcia Molina, D., & Figueroa Chuquillanqui, K. (2022). Disko: herramienta lúdica para fomentar el trabajo colaborativo en estudiantes de educación superior en 2022. *Educación*, 31(60), 25-53.
6. de Marecos, P. C. G. (2020). Plataforma virtual: una herramienta didáctica para el Proceso de Enseñanza Aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4(2), 860-877.
7. Deroncele Acosta, A., Gross Tur, R., & Medina Zuta, P. (2021). El mapeo epistémico: herramienta esencial en la práctica investigativa. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(3), 172-188.
8. Diaz, C. C., Reyes, M. P., & Bustamante, K. G. (2020). Planificación educativa como herramienta fundamental para una educación con calidad. *Utopía y praxis latinoamericana*, 25(3), 87-95.
9. Espinoza Freire, E. E. (2020). La investigación cualitativa, una herramienta ética en el ámbito pedagógico. *Conrado*, 16(75), 103-110.
10. Gallego, M. A. C., Ortiz, O. L. O., Gómez, O. Y. A., & García, C. A. (2019). Análisis sistemático de los artículos publicados en la revista interamericana de educación, investigación y pedagogía (RIIEP) durante 2014 a 2019. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*, 12(2), 225-240.
11. García-Peñalvo, F. J. (2020). Los flujos de investigación soportados por herramientas.

Herramientas de investigación en la educación: Promoviendo el aprendizaje efectivo y la generación de conocimiento

12. Garrote Rojas, D., Jiménez Fernández, S., & Martínez Heredia, N. (2019). El trabajo cooperativo como herramienta formativa en los estudiantes universitarios.
13. Gómez, O. Y. A., & Ortiz, O. L. O. (2018). Las TIC como herramientas cognitivas para la investigación. *Revista interamericana de investigación, educación y pedagogía*, 11(1), 81-86.
14. Juan-Llamas, C., & Viuda-Serrano, A. (2022). Socrative como herramienta de mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en Educación Superior. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(1), 279-297.
15. Laura, K., Morales, K., Clavitea, M., & Aza, P. (2021). Aplicación Quizizz y comprensión de textos en inglés con el contenido de la plataforma educativa “Aprendo en Casa”. *Revista Innova Educación*, 3(1), 151-159.
16. Luna-Gijón, G., Nava-Cuahutle, A. A., & Martínez-Cantero, D. A. (2022). El diario de campo como herramienta formativa durante el proceso de aprendizaje en el diseño de información. *Zincografía*, 6(11), 245-264.
17. Mamani, F. D. M. C., & Huamaní, C. G. A. (2021). Herramientas digitales para entornos educativos virtuales. *Lex-Revista De La Facultad De Derecho Y Ciencias Políticas*, 19(27), 315-330.
18. Maraza-Quispe, B., Alejandro-Oviedo, O., Fernández-Gambarini, W., Cisneros-Chavez, B., & Choquehuanca-Quispe, W. (2020). Análisis de YouTube como herramienta de investigación documental en estudiantes de educación superior. *Publicaciones*, 50(2), 133-147.
19. Marín Díaz, V., & Cabero Almenara, J. (2019). Las redes sociales en educación: desde la innovación a la investigación educativa. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22 (2), 25-33.
20. Molinero Bárcenas, M. D. C., & Chávez Morales, U. (2019). Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación superior. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(19).
21. Moreira Sánchez, P. (2019). Las TIC en el aprendizaje significativo y su rol en el desarrollo cognitivo de los adolescentes. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 4(2), 1-14.
22. Nicolás, A. M. B., & Carbonell, G. E. (2021). Educación performativa musical: herramientas para la investigación. *Revista de la SEECI*, (54), 1.

23. Pintado-Crespo, M. L., Guaña-Moya, E. J., Flores-Cabrera, P. A., Cadme-Galabay, T. A., & Cadme-Galabay, M. R. (2022). Entornos Virtuales de Aprendizaje y Redes Sociales como herramientas en la Educación Intensiva. *Polo del Conocimiento*, 7(5), 1524-1535.
24. Reyes, N. S., Morales, J. B., Moya, J. G., Teran, C. E., Rodriguez, D. N., & Altamirano, G. C. (2019). Modelo para predecir el rendimiento académico basado en redes neuronales y analítica de aprendizaje. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E17), 258-266.
25. Romero Ariza, M., & Quesada Armenteros, A. (2014). Nuevas tecnologías y aprendizaje significativo de las ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, 32(1), 0101-115.
26. Romero Martínez, S. J., González, I., García, A., & Lozano, A. (2018). Herramientas tecnológicas para la educación inclusiva. *Tecnología, ciencia y educación*, 9, 83-111.
27. Salazar Mercado, S. A., & Arévalo Duarte, M. A. (2019). Implementación del portafolio como herramienta didáctica en educación superior: revisión de literatura. *Revista complutense de educación*, 30(4 (2019)), 965-981.
28. Salazar, J. E. C., Chabla, X. L., Santos, J. P., & Bazán, J. L. T. (2019). Beneficios del uso de herramientas tecnológicas en el aula para generar motivación en los estudiantes. *Revista ciencias pedagógicas e innovación*, 7(2), 86-93.
29. Sánchez, M. E., Gutiérrez, R. C., & Somoza, J. A. G. C. (2019). Robótica en la enseñanza de conocimiento e interacción con el entorno. Una investigación formativa en Educación Infantil. *RIFOP: Revista interuniversitaria de formación del profesorado: continuación de la antigua Revista de Escuelas Normales*, 33(94), 11-28.
30. Sánchez-Otero, M., García-Guilianny, J., Steffens-Sanabria, E., & Palma, H. H. (2019). Estrategias Pedagógicas en Procesos de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior incluyendo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Información tecnológica*, 30(3), 277-286.
31. Suelves, D. M., Baldoví, M. I. P., Esteve, M. I. V., & Alonso, Á. S. M. (2021). Indagación narrativa y construcción de identidades docentes: la reflexión pedagógica como herramienta de formación docente. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 24(2).
32. Vargas-Murillo, G. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en educación superior. *Cuadernos Hospital de clínicas*, 60(1), 88-94.

Herramientas de investigación en la educación: Promoviendo el aprendizaje efectivo y la generación de
conocimiento

©2023 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).|