

*Propuesta de innovación educativa basada en comunidades de aprendizaje para la formación digital
continua de docentes ecuatorianos.*

*Proposal for educational innovation based on learning communities for the continuous digital
training of Ecuadorian teachers.*

PALABRA VERDADERA

Recepción: 11/01/2026
Aceptación: 16/01/2026
Publicación: 31/01/2026

AUTOR/ES

- **Raquel Marisol Cañar Pizarro**
• MINEDEC
• raquelc89@outlook.es
• <https://orcid.org/0009-0002-7098-3375>
• Ecuador
- **Patricia Alexandra Jumbo Bailon**
• MINEDEC
• alexandrabailon316@gmail.com
• <https://orcid.org/0009-0003-5133-0819>
• Ecuador
- **Allison Estefanía Flores Haro**
• MINEDEC
• allisonflores1997@hotmail.com
• <https://orcid.org/0009-0004-1398-1810>
• Ecuador
- **Ines Del Rocio Sinchiguano Sinchiguano**
• MINEDEC
• inesdelrociosinchiguano@hotmail.com
• <https://orcid.org/0009-0000-9744-1280>
• Ecuador
- **Jessica Tatiana Malusin Carabajo**
• MINEDEC
• tatymalusin94@gmail.com
• <https://orcid.org/0009-0006-4515-1066>
• Ecuador
- **Katiuska Pilar Bacilio Vivas**
• MINEDEC
• katiuska.bacilio@hotmail.com
• <https://orcid.org/0009-0002-6460-130X>
• Ecuador

CITACIÓN:

Cañar Pizarro, R. M., Jumbo Bailon, P. A., Flores Haro, A. E., Sinchiguano Sinchiguano, I. D. R., Malusin Carabajo, J. T., & Bacilio Vivas, K. P. (2026). Propuesta de innovación educativa basada en comunidades de aprendizaje para la formación digital continua de docentes ecuatorianos. Revista Científica Tsafiki, 1(1), 746–756.

RESUMEN

La transformación digital de la educación ha generado la necesidad de fortalecer las competencias tecnológicas y pedagógicas del profesorado, especialmente en contextos educativos que demandan innovación, colaboración y actualización permanente. En el sistema educativo ecuatoriano, la formación docente continua enfrenta desafíos relacionados con la integración efectiva de las tecnologías digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como con la generación de espacios colaborativos que favorezcan la reflexión pedagógica y el intercambio de experiencias. La presente investigación tuvo como objetivo diseñar una propuesta de innovación educativa basada en comunidades de aprendizaje para la formación digital continua de docentes ecuatorianos, orientada a fortalecer las competencias digitales, el trabajo colaborativo y la integración pedagógica de las tecnologías en el aula. La propuesta se fundamenta en el modelo de comunidades profesionales de aprendizaje, que promueve la colaboración entre docentes, la construcción colectiva del conocimiento y la mejora continua de la práctica educativa. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de carácter aplicativo y descriptivo, tomando como referencia metodológica investigaciones sobre comunidades de aprendizaje digital. La intervención se estructuró en tres fases: diagnóstico de necesidades y recursos tecnológicos, implementación de la comunidad mediante plataformas virtuales, talleres y espacios colaborativos, y evaluación de resultados a través de encuestas, análisis de evidencias y registros de participación docente. Los resultados evidenciaron mejoras en el uso pedagógico de herramientas digitales, incremento en la colaboración entre docentes y fortalecimiento de las competencias digitales para la planificación, evaluación y mediación pedagógica. Asimismo, se observó un impacto positivo en la motivación docente y en la incorporación de metodologías activas apoyadas en tecnología. Se concluye que la implementación de comunidades de aprendizaje digital constituye una estrategia pertinente y viable para fortalecer la formación docente continua en el contexto ecuatoriano, favoreciendo la innovación educativa, la mejora de la práctica pedagógica y el desarrollo profesional sostenible del profesorado.

PALABRAS CLAVE: Innovación educativa; comunidades de aprendizaje; competencias digitales docentes; formación continua; integración tecnológica; desarrollo profesional docente.

ABSTRACT

The digital transformation of education has created the need to strengthen teachers' technological and pedagogical competencies, particularly in educational contexts that require innovation, collaboration, and continuous professional updating. In the Ecuadorian educational system, ongoing teacher training faces challenges related to the effective integration of digital technologies into teaching

and learning processes, as well as the creation of collaborative spaces that promote pedagogical reflection and the exchange of professional experiences. The objective of this research was to design an educational innovation proposal based on learning communities for the continuous digital training of Ecuadorian teachers, aimed at strengthening digital competencies, collaborative work, and the pedagogical integration of technology in the classroom. This proposal is grounded in the model of professional learning communities, which encourages collaboration among teachers, collective knowledge construction, and continuous improvement of teaching practice. The study followed a quantitative, applied, and descriptive approach. The intervention was structured in three phases: diagnosis of training needs and technological resources, implementation of the learning community through virtual platforms and collaborative workshops, and evaluation of results through surveys, analysis of teaching evidences, and participation records. The findings revealed improvements in the pedagogical use of digital tools, increased collaboration among teachers, and the strengthening of digital competencies related to planning, assessment, and pedagogical mediation. Additionally, positive effects were observed in teacher motivation and in the incorporation of active methodologies supported by technology. It is concluded that the implementation of digital learning communities represents a relevant and viable strategy for strengthening continuous teacher training in the Ecuadorian context, promoting educational innovation, improvement of teaching practices, and sustainable professional development.

KEYWORDS: Educational innovation; learning communities; teachers' digital competencies; continuous professional development; technology integration; teacher training.

INTRODUCCIÓN

La transformación digital ha generado cambios significativos en los procesos educativos, demandando que los docentes desarrollen competencias tecnológicas, pedagógicas y comunicativas que les permitan integrar de manera efectiva las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este contexto, la formación docente continua se convierte en un factor clave para garantizar la calidad educativa, la innovación pedagógica y la adaptación a las nuevas exigencias del sistema educativo contemporáneo.

En el sistema educativo ecuatoriano, la incorporación de herramientas digitales ha adquirido mayor relevancia en los últimos años, especialmente a partir de la expansión de entornos virtuales de aprendizaje, plataformas educativas y recursos digitales utilizados para la mediación pedagógica. No obstante, diversos estudios señalan que aún persisten dificultades relacionadas con el uso pedagógico de la tecnología, la actualización permanente del profesorado y la generación de espacios colaborativos que permitan compartir experiencias, reflexionar sobre la práctica docente y construir conocimiento de manera colectiva.

En este sentido, las comunidades de aprendizaje representan una estrategia innovadora para el desarrollo profesional docente, ya que promueven el trabajo colaborativo, el intercambio de experiencias y la reflexión crítica sobre la práctica pedagógica. Este modelo se fundamenta en la idea de que el aprendizaje profesional se fortalece cuando los docentes participan en espacios de diálogo, cooperación y construcción colectiva del conocimiento, favoreciendo la mejora continua de los procesos educativos.

La literatura especializada destaca que las comunidades de aprendizaje digital permiten fortalecer las competencias tecnológicas y pedagógicas del profesorado, así como fomentar la innovación educativa y el uso de metodologías activas apoyadas en herramientas digitales. Además, estas comunidades contribuyen a generar redes de apoyo profesional, incrementando la motivación docente y facilitando la incorporación de nuevas estrategias didácticas en el aula.

Otro aspecto relevante es que la formación docente basada en comunidades de aprendizaje favorece la autonomía profesional, el liderazgo pedagógico y la capacidad de adaptación a los cambios tecnológicos, elementos indispensables para el desarrollo profesional sostenible del profesorado. Asimismo, el uso de plataformas virtuales, espacios colaborativos en línea y recursos digitales permite ampliar las oportunidades de formación continua, superando limitaciones geográficas y temporales.

Desde el enfoque pedagógico, esta propuesta se sustenta en teorías del aprendizaje social y colaborativo, las cuales sostienen que el conocimiento se construye mediante la interacción entre los participantes, el intercambio de experiencias y la reflexión compartida. Este enfoque resulta especialmente pertinente en el ámbito de la formación docente, donde la práctica reflexiva y el aprendizaje entre pares constituyen elementos esenciales para la mejora de la enseñanza.

En el contexto ecuatoriano, la necesidad de fortalecer la formación digital del profesorado se relaciona con la implementación de políticas educativas orientadas a la innovación, la integración tecnológica y la mejora de la calidad educativa. Sin embargo, aún se requiere el diseño de propuestas metodológicas que permitan consolidar espacios permanentes de aprendizaje profesional, en los cuales los docentes puedan actualizar sus competencias digitales y compartir buenas prácticas pedagógicas.

Por lo expuesto, el propósito de la presente investigación fue diseñar una propuesta de innovación educativa basada en comunidades de aprendizaje para la formación digital continua de docentes ecuatorianos, orientada a fortalecer las competencias digitales, el trabajo

colaborativo y la integración pedagógica de las tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

MÉTODOS MATERIALES

La presente investigación se desarrolló bajo un **enfoque cuantitativo**, debido a que se buscó analizar de manera objetiva los resultados derivados de la implementación de una propuesta de innovación educativa basada en comunidades de aprendizaje para la formación digital continua de docentes. Este enfoque permitió recopilar y procesar información mediante instrumentos estructurados, facilitando la interpretación de los datos a través de procedimientos estadísticos descriptivos.

El estudio fue de carácter **aplicativo y descriptivo**, ya que tuvo como finalidad diseñar e implementar una propuesta de innovación educativa y describir los efectos generados en el desarrollo de competencias digitales docentes y en la práctica pedagógica. Este tipo de investigación resulta pertinente cuando se pretende evaluar la efectividad de estrategias educativas en contextos reales de intervención.

Asimismo, se adoptó un **diseño no experimental**, en el cual las variables fueron observadas en su contexto natural, sin manipulación directa, siguiendo criterios metodológicos empleados en investigaciones relacionadas con comunidades de aprendizaje y formación docente digital.

Contexto de la investigación

La investigación se desarrolló en el contexto del sistema educativo ecuatoriano, con la participación de docentes en ejercicio pertenecientes a instituciones educativas de Educación General Básica y Bachillerato. El estudio se llevó a cabo durante un período académico regular, en el cual los docentes participaron en actividades formativas orientadas al fortalecimiento de sus competencias digitales y al uso pedagógico de herramientas tecnológicas.

El entorno de trabajo incluyó el uso de plataformas virtuales de aprendizaje, herramientas colaborativas en línea y espacios de interacción sincrónica y asincrónica, lo que permitió el desarrollo de una comunidad de aprendizaje digital orientada al intercambio de experiencias y al desarrollo profesional continuo.

Población y muestra

La población estuvo conformada por docentes en ejercicio del sistema educativo ecuatoriano interesados en fortalecer sus competencias digitales y en participar en procesos de innovación pedagógica.

La muestra fue de tipo **intencional no probabilística**, seleccionándose docentes que

voluntariamente participaron en la comunidad de aprendizaje digital, considerando criterios como disponibilidad, acceso a recursos tecnológicos y disposición para participar en actividades colaborativas.

Este tipo de muestreo resulta adecuado en investigaciones educativas de carácter aplicativo, donde el objetivo principal es analizar el impacto de una intervención en un grupo específico de participantes.

Intervención pedagógica

La propuesta de innovación educativa se estructuró en **tres fases**, siguiendo modelos de intervención utilizados en estudios sobre comunidades de aprendizaje y formación docente digital:

1. Fase diagnóstica

Se identificaron las necesidades de formación digital, el nivel de competencias tecnológicas de los docentes y los recursos disponibles. Para ello se aplicaron encuestas iniciales y se realizaron registros sobre el uso de herramientas digitales en la práctica docente.

2. Fase de implementación

Se desarrolló la comunidad de aprendizaje mediante:

- Talleres virtuales sobre herramientas digitales educativas.
- Actividades colaborativas en plataformas digitales.
- Elaboración de recursos didácticos digitales.
- Intercambio de experiencias pedagógicas.

Durante esta fase, los docentes participaron activamente en procesos de aprendizaje colaborativo, construcción colectiva de conocimientos y aplicación de herramientas tecnológicas en la planificación de clases.

3. Fase de evaluación

Se evaluaron los resultados mediante encuestas finales, análisis de evidencias digitales elaboradas por los docentes y registros de participación en las actividades de la comunidad de aprendizaje.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de información se utilizaron las siguientes técnicas e instrumentos:

- **Encuestas estructuradas**, dirigidas a docentes, para identificar el nivel de competencias digitales, el uso de herramientas tecnológicas y la percepción sobre la comunidad de aprendizaje.

- **Análisis de evidencias digitales**, como planificaciones, recursos educativos y actividades desarrolladas por los participantes.
- **Registros de participación**, que permitieron analizar el nivel de interacción, colaboración y asistencia a las actividades formativas.

Estos instrumentos permitieron obtener información cuantificable y evidencias concretas del proceso formativo, garantizando la validez de los resultados.

Validez y confiabilidad de los instrumentos

La confiabilidad de los instrumentos se estimó mediante el coeficiente **Alfa de Cronbach**, procedimiento utilizado para determinar la consistencia interna de los cuestionarios aplicados. Valores iguales o superiores a 0,70 se consideran adecuados para estudios educativos de carácter cuantitativo.

La validez de contenido fue determinada mediante revisión por expertos en educación y tecnología educativa, quienes verificaron la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems en relación con los objetivos de la investigación.

Técnicas de análisis de datos

El análisis de los datos se realizó mediante **estadística descriptiva**, empleando frecuencias, porcentajes y tablas comparativas que permitieron interpretar los resultados obtenidos en las encuestas y registros de participación.

La información recopilada se organizó en tablas y gráficos para facilitar la interpretación de los resultados y el análisis del impacto de la propuesta de innovación educativa en el desarrollo profesional docente.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis de resultados se realizó a partir de la información obtenida mediante encuestas aplicadas a los docentes participantes, registros de participación en la comunidad de aprendizaje y revisión de evidencias digitales elaboradas durante la intervención. Este procedimiento es consistente con investigaciones sobre formación docente digital que combinan datos cuantitativos de percepción y participación con análisis de productos pedagógicos para evaluar el impacto de propuestas de innovación educativa.

Resultados del diagnóstico inicial de competencias digitales

En la fase diagnóstica se evaluó el nivel de competencias digitales docentes antes de la implementación de la comunidad de aprendizaje.

Tabla 1

Nivel inicial de competencias digitales docentes

Nivel de competencia	Frecuencia	Porcentaje
Alto	5	20%
Medio	12	48%
Bajo	8	32%
Total	25	100%

Nota. Elaboración propia a partir de la encuesta diagnóstica aplicada a docentes.

Interpretación

Los resultados evidencian que la mayoría de los docentes se ubicaba en un nivel medio o bajo de competencias digitales, especialmente en el uso pedagógico de herramientas tecnológicas y en la integración de recursos digitales en la planificación didáctica. Este hallazgo coincide con estudios que señalan la necesidad de fortalecer la formación digital continua del profesorado mediante espacios colaborativos y comunidades de aprendizaje.

Resultados sobre la participación en la comunidad de aprendizaje

Durante la fase de implementación se analizaron los niveles de participación docente en las actividades formativas.

Tabla 2

Nivel de participación docente en la comunidad de aprendizaje

Nivel de participación	Frecuencia	Porcentaje
Alta participación (asistencia y entrega de actividades)	14	56%
Participación moderada	8	32%
Baja participación	3	12%
Total	25	100%

Nota. Elaboración propia a partir de los registros de participación.

Interpretación

Se observa que más de la mitad de los docentes presentó un alto nivel de participación en las actividades colaborativas, talleres virtuales y elaboración de recursos digitales. Esto evidencia que las comunidades de aprendizaje favorecen el compromiso profesional y la interacción entre docentes, elementos fundamentales para el desarrollo profesional continuo.

Resultados posteriores a la intervención

Después de la implementación de la comunidad de aprendizaje, se evaluó nuevamente el nivel de competencias digitales docentes.

Tabla 3

Nivel de competencias digitales docentes después de la intervención

Nivel de competencia	Frecuencia	Porcentaje
Alto	13	52%
Medio	10	40%
Bajo	2	8%
Total	25	100%

Nota. Elaboración propia a partir de la encuesta final aplicada a docentes.

Interpretación

Se evidencia un incremento significativo en el nivel alto de competencias digitales, así como una reducción considerable del nivel bajo. Estos resultados indican que la participación en la comunidad de aprendizaje contribuyó al fortalecimiento del uso pedagógico de herramientas digitales, la planificación de clases con recursos tecnológicos y la elaboración de materiales didácticos digitales.

Resultados sobre la percepción docente

Se evaluó la percepción de los docentes respecto a la utilidad de la comunidad de aprendizaje en su desarrollo profesional.

Tabla 4

Percepción docente sobre la comunidad de aprendizaje digital

Ítem evaluado	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo
La comunidad fortaleció mis competencias digitales	84%	12%	4%
Las actividades colaborativas mejoraron mi práctica docente	80%	16%	4%
El uso de herramientas digitales aumentó mi motivación profesional	76%	20%	4%
Recomendaría participar en comunidades de aprendizaje	88%	12%	0%

Nota. Elaboración propia a partir de la encuesta final.

Interpretación

Los resultados muestran una valoración altamente positiva de la propuesta,

evidenciando que la comunidad de aprendizaje contribuyó al desarrollo profesional docente, a la innovación pedagógica y a la integración tecnológica en el aula. Estos hallazgos coinciden con investigaciones que destacan el impacto de los espacios colaborativos en la mejora de la práctica educativa y el fortalecimiento de competencias digitales docentes.

Discusión de resultados

Los resultados obtenidos permiten afirmar que la implementación de una propuesta de innovación educativa basada en comunidades de aprendizaje favorece significativamente el desarrollo profesional docente digital. El incremento en los niveles de competencias digitales, la alta participación docente y la percepción positiva sobre la experiencia formativa evidencian la pertinencia de este modelo en el contexto educativo ecuatoriano.

Asimismo, los hallazgos confirman que la formación docente continúa basada en el aprendizaje colaborativo, el intercambio de experiencias y el uso de herramientas digitales contribuye a mejorar la práctica pedagógica y a promover la innovación educativa, aspectos fundamentales para responder a las demandas actuales del sistema educativo.

CONCLUSIONES

La presente investigación tuvo como propósito diseñar una propuesta de innovación educativa basada en comunidades de aprendizaje para la formación digital continua de docentes ecuatorianos. A partir del análisis de los resultados obtenidos, se establecen las siguientes conclusiones.

En primer lugar, se evidenció que la implementación de comunidades de aprendizaje constituye una estrategia eficaz para fortalecer las competencias digitales docentes. Los resultados mostraron mejoras en el uso pedagógico de herramientas tecnológicas, en la planificación didáctica con recursos digitales y en la incorporación de metodologías activas mediadas por tecnología, lo cual confirma que la formación continua en entornos colaborativos favorece la apropiación tecnológica y la innovación pedagógica, tal como señalan estudios sobre desarrollo profesional docente digital.

En segundo lugar, se determinó que el trabajo colaborativo entre docentes desempeña un papel fundamental en el desarrollo profesional. La interacción en espacios de intercambio, la reflexión conjunta sobre la práctica y la construcción colectiva de recursos didácticos contribuyen a mejorar la seguridad docente en el uso de tecnologías y a fortalecer la cultura institucional de innovación educativa. Estos resultados coinciden con investigaciones que destacan que las comunidades de aprendizaje promueven el aprendizaje entre pares y la mejora continua de la práctica pedagógica.

Asimismo, los hallazgos evidenciaron que la participación activa en la comunidad de aprendizaje incrementó la motivación docente y la disposición para integrar herramientas digitales en el aula. Este aspecto resulta relevante, ya que la motivación profesional y la actitud hacia la innovación influyen directamente en la calidad de la enseñanza y en la sostenibilidad de los procesos de transformación educativa.

Otro resultado importante es que la formación digital continua requiere procesos sistemáticos y acompañamiento permanente, más allá de capacitaciones aisladas. La experiencia desarrollada demuestra que los modelos de formación basados en comunidades de aprendizaje permiten consolidar procesos formativos sostenibles, adaptados a las necesidades reales del contexto educativo y orientados a la mejora de la práctica docente.

Finalmente, se concluye que la propuesta de innovación educativa basada en comunidades de aprendizaje es pertinente y viable para el contexto del sistema educativo ecuatoriano, ya que promueve el desarrollo profesional docente, la integración significativa de tecnologías digitales y el fortalecimiento de la cultura colaborativa en las instituciones educativas.

Se recomienda que futuras investigaciones amplíen la muestra, incorporen análisis longitudinales que permitan evaluar el impacto a mediano y largo plazo, y profundicen en el estudio de variables como el liderazgo pedagógico, la cultura institucional y el impacto indirecto en el aprendizaje de los estudiantes, con el fin de fortalecer la evidencia científica en torno a la formación docente digital y la innovación educativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almea Veliz, J. E., Gancino Moreno, C. E., Carlos Ramiro, T. I., & Millingalli Oña, R. L. (2024). Desarrollo profesional docente en la era digital. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual ALCON*, 4(5), 14–24.

Berrocal Contreras, D., Díaz, A. M., & Pereira Hernández, S. (2024). Comunidades de aprendizaje docente para mejoramiento de competencias investigativas y planeación curricular. *Enunciación*, 29(1), 16–41.

Cabero-Almenara, J., Romero-Tena, R., Barroso-Osuna, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marcos de competencias digitales docentes y su adecuación al profesorado universitario y no universitario. *RECIE. Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 4(2), 137–158.

Cabrera Borges, C., Tejera Techera, A., & Questa-Tortero, M. (2023). Professional learning communities in initial teacher education in Uruguay: Social network analysis. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 15(1).

Clark, A. M., Zhan, M., Dellinger, J. T., & Semingson, P. L. (2023). Innovating teaching practice through professional learning communities: Determining knowledge sharing and program value. *SAGE Open*, 13(4). <https://doi.org/10.1177/21582440231200983>

Galindo, F. R., & Ballén, A. B. (2023). La competencia digital para fortalecer el desarrollo profesional docente. *Memorias Sifored – Encuentros Educación UAN*, 7.

Imbernón, F. (2024). Tendencias y retos internacionales en la formación permanente del profesorado para la innovación educativa. *RECIE. Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 8(1), 215–229. <https://doi.org/10.32541/recie.2024.v8i1.pp215-229>

Liu, J., Aziku, M., Qiang, F., & Zhang, B. (2024). Leveraging professional learning communities in linking digital professional development and instructional integration: Evidence from 16,072 STEM teachers. *International Journal of STEM Education*, 11(1).

Logroño-Herrera, L., & Peralvo-Arequipa, C. (2024). Innovación educativa y comunidades de aprendizaje. *Prometeo Conocimiento Científico*, 4(1), e93.

Muñoz Félix, A. P., Flores Arriola, A. L., Félix Tipián, L. E., & Cárdenas Valverde, J. C. (2024). Las comunidades profesionales de aprendizaje en las escuelas. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14673232>

Navareño, P. (2020). Asesoramiento externo a la escuela para la innovación sostenible y la mejora continua desde las comunidades profesionales de aprendizaje. *Avances en Supervisión Educativa*, 34. <https://doi.org/10.23824/ase.voi34.676>

Palacios Núñez, M. L., Toribio López, A., & Deroncele Acosta, A. (2021). Innovación educativa en el desarrollo de aprendizajes relevantes: Una revisión sistemática de literatura. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(5), 134–145.

Palacios Rodríguez, A., & Martín Párraga, L. (2021). Integración de TIC en los procesos de enseñanza y evaluación educativa. *Revie – Revista de Investigación y Evaluación Educativa*.

Rodríguez Cameo, E. M. (2024). La comunidad virtual de aprendizaje docente y la calidad educativa en instituciones educativas públicas femeninas. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(33), 820–833.

Ruiz-Bolívar, C., & Ríos-Cabrera, P. (2020). La innovación educativa en América Latina: Lineamientos para la formulación de políticas públicas. *Innovaciones Educativas*, 22(32), 199–212.

Santiago-Trujillo, Y. D., & Garvich-Ormeño, R. M. (2024). Competencias digitales e integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Docentes 2.0*, 17(1), 50–65.

Universidad Autónoma de Querétaro, Córdova Esparza, D. M., Romero González, J. A., López Martínez, R. E., García Ramírez, M. T., & Sánchez Hernández, D. C. (2024). Development of teaching digital competencies through virtual environments: A systematic review. *Apertura*, 16(1), 142–161.