

Percepción de los estudiantes de Formación Docente Inicial acerca de la integración de las TIC en los procesos formativos

Perception of Initial Teacher Education students regarding the integration of ICT in the training processes

Pedro Nelson Céspedes-Domínguez
IFD “Lic. Gabriel Orue Achinelli” - Caaguazú, Paraguay
ORCID ID: 0009-0003-2607-4817
nelson.cespedes@ifdcaaguazu.edu.py

RESUMEN

Las tecnologías digitales cumplen un papel importante en los procesos de enseñanza y aprendizaje, especialmente dentro de los contextos de Formación Docente Inicial (FDI). En la actualidad, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se han consolidado como un recurso cada vez más esencial en la vida académica, facilitando la interacción, el acceso a la información y la innovación pedagógica. Este estudio tuvo como objetivo principal explorar las percepciones que tienen los futuros docentes respecto al uso de las TIC en su proceso formativo, entendiendo cómo estos recursos tecnológicos influyen en su preparación profesional. La investigación se desarrolló con un enfoque cuantitativo y de tipo descriptivo, adoptando un diseño no experimental y transversal para recolectar y analizar los datos de manera eficiente. La muestra estuvo conformada por 161 estudiantes pertenecientes a la Formación Docente Inicial del Instituto de Formación Docente “Lic. Gabriel Orue Achinelli” de la ciudad de Caaguazú y el Instituto de Formación Docente “Juan Alberto Barreto Villalba” de la ciudad de Curuguaty. Para la recolección de datos, se aplicó un cuestionario digital en línea utilizando la plataforma Google Forms, lo que permitió una mayor accesibilidad y facilidad de participación. Los resultados obtenidos revelaron que la mayoría de los estudiantes manifiestan una percepción positiva acerca de la integración de las TIC en su formación académica, reconociendo sus beneficios para mejorar la calidad educativa. Además, se observó que estos futuros docentes poseen un nivel medio de competencia digital, lo que sugiere que, aunque están familiarizados con las herramientas tecnológicas, existe potencial para fortalecer aún más sus habilidades en este ámbito.

Palabras Clave: TIC, recursos tecnológicos, formación docente inicial, competencias digitales.



Este artículo está publicado con acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons
Autor correspondiente: Pedro Nelson Céspedes-Domínguez, e-mail: nelson.cespedes@ifdcaaguazu.edu.py

Cómo citar este artículo: Céspedes-Domínguez, P. N. (2025). Percepción de los estudiantes de Formación Docente Inicial acerca de la integración de las TIC en los procesos formativos. *Aula Pyahu - Revista de Formación Docente y Enseñanza*, 3(5), 56–64. <https://doi.org/10.47133/rdap2025-35art5>

ABSTRACT

Digital technologies play an important role in teaching and learning processes, especially within the contexts of Initial Teacher Education (ITE). Nowadays, Information and Communication Technologies (ICT) have become an increasingly essential resource in academic life, facilitating interaction, access to information, and pedagogical innovation. The main objective of this study was to explore the perceptions of future teachers regarding the use of ICT in their training process, understanding how these technological resources influence their professional preparation. The research was conducted using a quantitative and descriptive approach, adopting a non-experimental and cross-sectional design to efficiently collect and analyze the data. The sample consisted of 161 students from the Initial Teacher Education programs at the “Lic. Gabriel Orue Achinelli” Teacher Education Institute in the city of Caaguazú and the “Juan Alberto Barreto Villalba” Teacher Education Institute in the city of Curuguaty. For data collection, a digital online questionnaire was administered using the Google Forms platform, which allowed for greater accessibility and ease of participation. The results revealed that most students expressed a positive perception regarding the integration of ICT in their academic training, recognizing its benefits for improving educational quality. Furthermore, it was observed that these future teachers possess an intermediate level of digital competence, suggesting that, although they are familiar with technological tools, there is potential to further strengthen their skills in this area.

Keywords: ICT, technological resources, initial teacher education, digital competences.

La presencia extendida de las tecnologías digitales ha transformado profundamente casi todos los aspectos de nuestra vida: cómo nos comunicamos, trabajamos, disfrutamos del tiempo libre, organizamos nuestra rutina diaria y accedemos a conocimiento e información. Esta transformación ha impactado también en nuestra forma de pensar y en nuestro comportamiento (DigCompEdu, 2017). El ámbito educativo no es una excepción, ya que las TIC han sido progresivamente integrado en los procesos educativos a las tres últimas décadas (Colomo Magaña et al., 2020). Tal como refiere la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2008), el uso frecuente y efectivo de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje es crucial para que los estudiantes desarrollen competencias clave en el manejo de estas tecnologías. En este contexto, es fundamental que los docentes asuman la responsabilidad de ofrecer oportunidades de aprendizaje y crear un entorno propicio para que los estudiantes utilicen las tecnologías de manera efectiva, facilitando el aprendizaje, la comunicación y la generación de conocimientos.

Diversos estudios (López-Gil y Bernal, 2018; Vezub, 2019; Cañete Estigarribia et al., 2022) coinciden en señalar que la FDI presenta deficiencias significativas, dado que se sigue enseñando a través de modelos tradicionales con una integración limitada de las TIC. Este enfoque tradicional no solo genera desinterés entre los estudiantes, sino que también requiere la necesidad urgente de utilizar estrategias innovadoras que motiven y comprometan al estudiantado. La situación se agrava aún más al considerar que no se está atendiendo adecuadamente a la diversidad del estudiantado, ni se está aprovechando de manera óptima los recursos disponibles, especialmente los tecnológicos, para planificar procesos educativos que sean tanto significativos como atractivos (Tadeu, 2020).

En este sentido, es ampliamente reconocido que el sistema educativo actual no responde a las exigencias contemporáneas, principalmente debido a la falta de investigaciones rigurosas que reflejen la realidad de los docentes, así como a la ausencia de políticas claras de formación (Giménez, 2017). Por lo tanto, se necesita que las instituciones de educación superior implementen políticas que desarrollen las competencias digitales durante la formación docente (Cañete Estigarribia et al., 2022) como un proceso de aprendizaje a lo largo de la vida.

La formación en competencias digitales durante el proceso educativo, y particularmente en los FDI, es crucial para que los futuros docentes integren de manera eficaz las herramientas tecnológicas en sus prácticas pedagógicas (Álvarez-Herrero et al., 2023; Cañete Estigarribia et al., 2022; Cabrero y Barroso, 2016; UNESCO, 2020). Según investigaciones de López-Gil y Bernal (2019), la mayoría de los futuros docentes desarrollan sus competencias digitales de manera autodidacta o en colaboración con sus pares, y solo una minoría lo hace a través de las instituciones educativas. Por esta razón, estudios previos (Cabrero y Barroso, 2016; UNESCO, 2020) recomiendan que la competencia digital sea un componente central en la FDI, de modo que los futuros docentes egresen con una sólida formación integral, la cual debe ser posteriormente reforzada mediante programas y proyectos de capacitación continua.

Otras investigaciones revelan que los futuros docentes poseen un nivel medio de competencia digital (Gabarda et al., 2017; López et al., 2019; Rodríguez et al., 2018), percibiéndose a sí mismos como competentes para realizar actividades relacionadas con el uso de dispositivos móviles, el trabajo colaborativo en red y el empleo de herramientas sincrónicas dentro de la dimensión pedagógica (Cañete Estigarribia et al., 2022). Además, estudios como los de Esteve-Mon et al. (2016), Flores-Lueg y Roig Vila (2016), y Cañete Estigarribia et al. (2022) destacan que los futuros docentes tienen una percepción positiva respecto a su propio nivel de competencia digital. Sin embargo, otros estudios señalan que el estudiantado tiene una autopercepción alta de su competencia digital, siendo ésta superior al dominio real de sus competencias (Esteve-Mon et al., 2016; Hernández et al., 2019).

Los resultados de investigación realizada por Tadeu (2020) revelan que los futuros maestros poseen una valoración positiva hacia la utilización de las TIC en el aula, sin embargo, reconocen que existen carencias formativas para garantizar su éxito cuando ejerzan la profesión. Además, establece relación positiva entre la valoración de las TIC en la enseñanza, el conocimiento del uso didáctico y cómo integrarla en las prácticas docentes.

En la actualidad, no basta con que los futuros docentes adquieran competencias en el uso de herramientas tecnológicas; es igualmente necesario que integren estos conocimientos con saberes didácticos específicos a su ámbito disciplinario. Así, se puede argumentar que para los futuros docentes las TIC juegan un papel crucial en su vida personal y académica, reconociendo la necesidad de utilizarlas para comunicarse y acceder a la información de acuerdo con las exigencias de los docentes. Igualmente, demuestran una actitud favorable hacia la incorporación de las tecnologías en la educación, ya que estas facilitan la labor docente en todas sus dimensiones (Flores-Lueg y Roig Vila, 2016).

El uso frecuente de las TIC está positivamente relacionado con las diversas dimensiones de la competencia digital; es decir, a mayor uso de tecnologías, mejores serán las competencias desarrolladas en este ámbito (Cañete Estigarribia et al., 2022). Investigaciones similares de Fernández et al. (2020) subrayan que cuanto más se utilicen las tecnologías para el aprendizaje, más competentes serán los estudiantes en áreas como la gestión de la información, la comunicación y la colaboración, la resolución de problemas y los aspectos técnicos.

Por último, en cuanto a la relación entre la edad y la competencia digital de los futuros docentes, se han encontrado diferencias significativas: los estudiantes más jóvenes tienden a poseer mayores habilidades en el uso de tecnologías (López et al., 2019; Tadeu, 2020), así como mejores percepciones sobre su competencia digital, especialmente en las dimensiones de ciudadanía digital y el uso ético y legal en sus actividades académicas (Esteve et al., 2016).

METODOLOGÍA

El estudio tuvo como objetivo explorar la percepción de los futuros docentes sobre el uso de las TIC en su proceso formativo, se llevó a cabo con un enfoque cuantitativo, utilizando un diseño no experimental, transversal y descriptivo (Hernández-Sampieri y Mendoza Torres, 2018).

La información se recogió mediante una encuesta en línea, utilizando un cuestionario tipo Likert con 20 preguntas (4 abiertas y 16 cerradas) que abordaban diversas dimensiones: el perfil de los estudiantes, la experiencia previa con las TIC antes de ingresar a la carrera, el uso de la tecnología durante la formación, y la competencia digital actual.

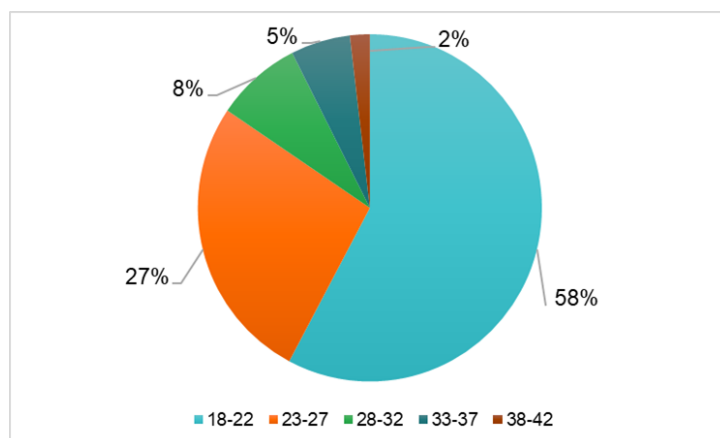
Primero se realizó una prueba piloto con 10 estudiantes, lo que permitió hacer los ajustes necesarios al instrumento elaborado. Luego, el cuestionario fue administrado mediante un formulario online generado en Google Forms. Para su implementación se solicitó el permiso correspondiente a los directivos de las dos instituciones formadoras de gestión oficial. El cuestionario fue compartido a los estudiantes mediante WhatsApp. En todo momento se les informó del anonimato y confidencialidad de la participación, cuyos datos serían de uso exclusivo para esta investigación.

La población seleccionada incluyó a 266 estudiantes de la Formación Docente Inicial (FDI) del Instituto de Formación Docente “Lic. Gabriel Orue Achinelli de la ciudad Caaguazú y el Instituto de Formación Docente “Juan Alberto Barreto Villalba” de la ciudad de Curuguaty, de los cuales 161 participaron voluntariamente en el estudio. Para el análisis de los datos, se utilizó estadística descriptiva, resumiendo y presentando la información a través de gráficos estadísticos elaborados con Microsoft Excel.

RESULTADOS

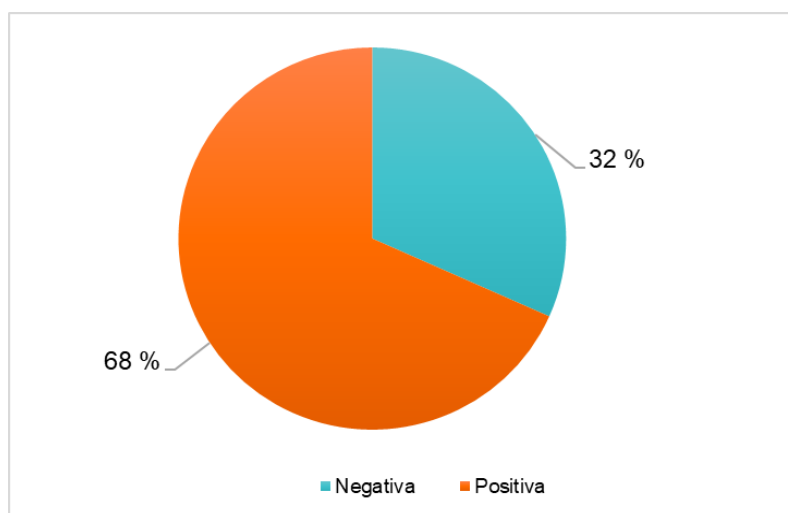
En el presente apartado se exponen de manera estructurada los principales hallazgos obtenidos a lo largo del desarrollo de la investigación, en coherencia con el objetivo formulado al inicio del proceso del estudio. Se destacan especialmente aquellos hallazgos que, por su relevancia y recurrencia, aportan una visión clara, pertinente y enriquecedora sobre las percepciones que manifiestan los futuros docentes en relación con el uso y la integración de las TIC en el proceso formativo. A continuación, se presenta un análisis detallado de los principales hallazgos obtenidos mediante la aplicación del cuestionario diseñado para este estudio.

Figura 1. Edades de los estudiantes de las carreras de FDI



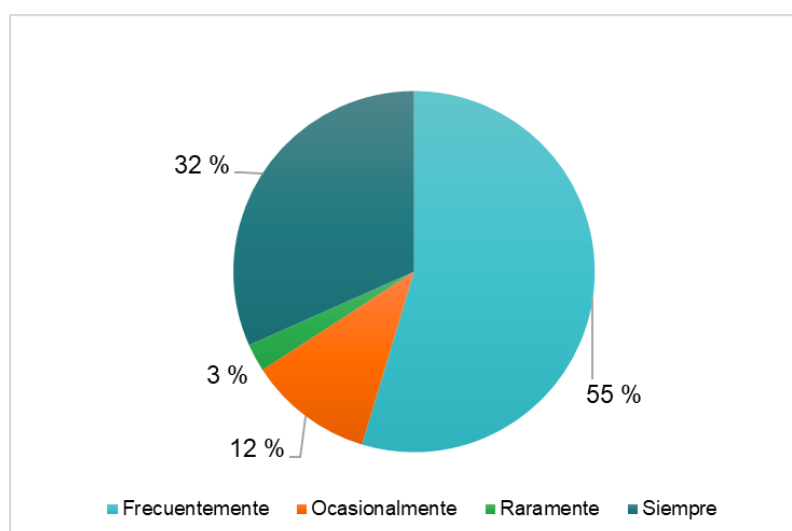
Según la Figura 1, la mayoría de los estudiantes se sitúan en el rango de edad de 18 a 22 años, lo que indica una concentración significativa en este grupo, representando el 58 % de los encuestados, seguido por el rango de 23 a 27 años que representa el 27 %. Los demás grupos de edad son significativamente menores, representando solo el 15 %.

Figura 2. Nivel de experiencia con las TIC en la FDI

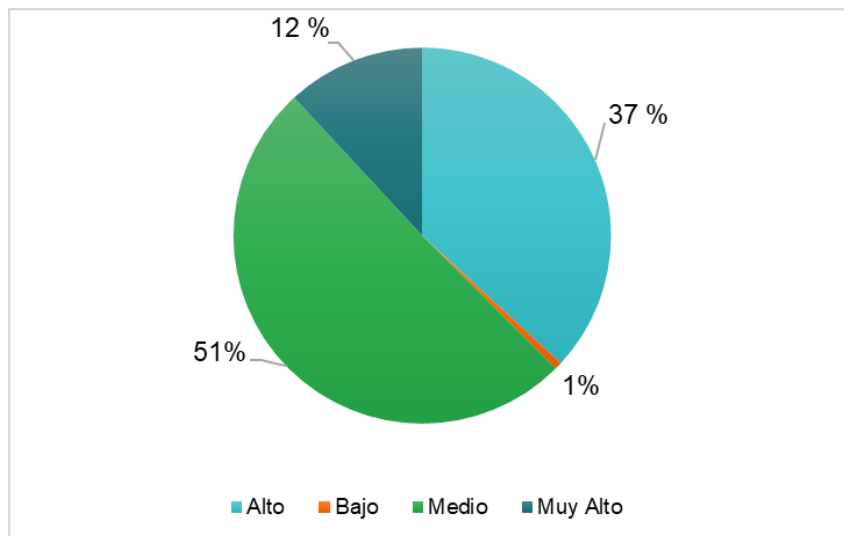


La figura 2 presenta el nivel de experiencia de los estudiantes con las TIC en el proceso formativo. El 68 % de los encuestados manifiestan que tienen una experiencia positiva con las TIC en el proceso formativo, mientras que el 32 % tiene experiencia negativa con respecto al uso de la tecnología.

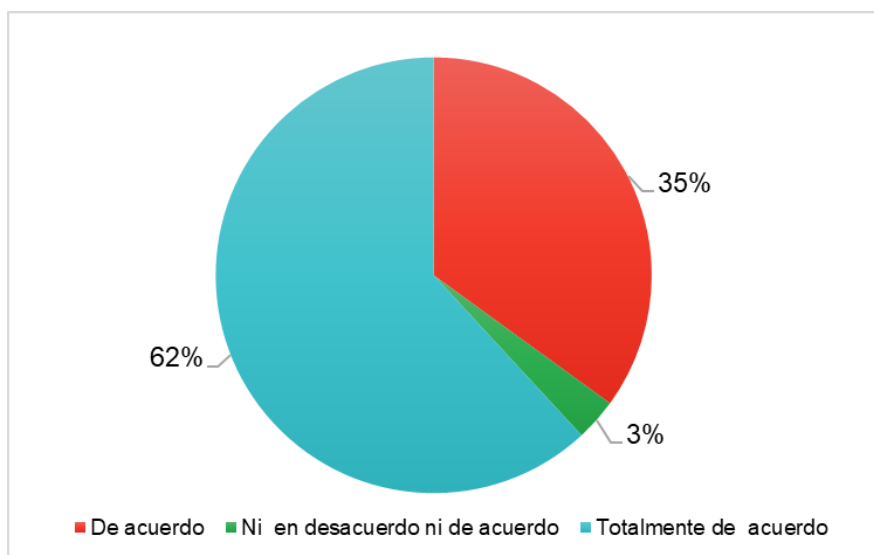
Figura 3. Frecuencia del uso de las TIC en el proceso formativo



En la figura 3 se observa la frecuencia con la que los futuros docentes utilizan las TIC en su proceso formativo. El 55 % de los encuestados afirma que emplea frecuentemente las TIC, mientras que el 32 % las utiliza siempre. Un 12 % lo utiliza ocasionalmente y solo el 3 % indicó que raramente las integran en su formación.

Figura 4. Percepción de la competencia digital actual de los estudiantes

En la figura 4 se observa que el 51 % de los estudiantes, se consideran con una competencia digital media. Un 37 % de los encuestados se califican con una competencia alta, mientras que un 1 % percibe su competencia como baja. Solo un 12 % de los estudiantes se autoevaluaron con una competencia muy alta. Estos resultados indican que, aunque una proporción considerable de estudiantes tiene una percepción positiva sobre su competencia digital, aún hay un grupo significativo que percibe sus habilidades digitales como insuficientes.

Figura 5. Uso de las herramientas digitales en el enriquecimiento de las experiencias de aprendizaje

Como se observa en la figura 5, el 97 % de los encuestados están de acuerdo que el uso de las herramientas digitales enriquece las experiencias de aprendizajes, pese a que la variabilidad en la frecuencia esta entre “totalmente de acuerdo y de acuerdo”. Sin embargo, un

porcentaje considerable del 3 % está totalmente en desacuerdo, lo que revela también una resistencia o experiencia negativa hacia la utilización de las TIC en el aprendizaje.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

El presente estudio ha dado la descripción sobre la percepción de los futuros docentes sobre el uso de las TIC en el proceso formativo. Los resultados de este estudio revelan que la mayoría de los estudiantes son jóvenes por lo que cabría la posibilidad de que tengan mejores habilidades en el uso de la tecnología (López et al., 2019; Tadeu, 2020) y mejores percepciones en cuanto a su competencia digital (Esteve et al., 2016).

Con relación al nivel de experiencia con las TIC en la FDI, la mayoría de los encuestados manifiesta haber tenido una experiencia positiva en su uso durante el proceso formativo (Flores-Lueg y Roig Vila, 2016). Asimismo, los resultados muestran que la mayoría de los estudiantes considera que las TIC enriquecen su aprendizaje (Tadeu, 2020).

Respecto a la frecuencia del uso de las TIC se comprueba asociaciones positivas con la competencia digital, es decir, mientras más uso de tecnologías, mayor puntuación en las dimensiones digitales. Resultados similares con los trabajos de Cañete-Estigarribia et al., (2022) y Fernández et al. (2020) donde se demuestra que, a mayor uso de las tecnologías para el aprendizaje, más competentes serán los estudiantes en las áreas de información, comunicación y colaboración, resolución de problemas y técnica.

En cuanto a la percepción de la competencia digital actual de los estudiantes, la mayoría consideran que tienen un nivel medio de competencia digital, coincidiendo con investigaciones realizadas por Gabarda et al. (2017); López Belmonte et al. (2019); Rodríguez et al. (2018). Este hallazgo se diferencia de otros estudios (Esteve et al., 2016; Hernández et al., 2019), donde señalan que el estudiantado tiene una autopercepción alta de su competencia digital, siendo ésta superior al dominio real de sus competencias.

En este sentido, coincidimos con (Cañete Estigarribia et al., 2022; Cabero y Barroso, 2016; UNESCO, 2020) en la importancia de desarrollar la competencia digital desde la formación inicial y emplear metodologías innovadora, de modo que los futuros docentes cuenten con una sólida preparación y puedan integrar las TIC de manera efectiva en su práctica educativa, perfeccionándose posteriormente a través de la formación continua según las especialidades de cada docente (Cañete Estigarribia et al., 2022; Sánchez et al., 2014; Silva et al., 2019).

Como futuras líneas de investigación, se sugiere ampliar el alcance del estudio a estudiantes de otros IFD, tanto públicos como privados. Esto permitiría no solo comparar los resultados y observar las diferencias y similitudes en diversos contextos, sino también obtener una visión más integral sobre la percepción del uso de las TIC en la formación de los futuros docentes a nivel nacional.

Asimismo, se hace imperativo desarrollar un marco de competencia digital docente, de modo que los futuros docentes egresen con las habilidades tecnológicas necesarias para ejercer la profesión con eficiencia.

Finalmente, la principal limitación de este estudio fue el proceso de recolección de datos, ya que algunos participantes mostraron falta de colaboración al completar el cuestionario proporcionado. Esto se debió, principalmente, a la dificultad de controlar la participación de los estudiantes en una encuesta en línea.

REFERENCIAS

- Álvarez-Herrero, J. F., Denis, M., Palacios Zuiderwyk, R. M. C., & Raychakowski Sowa, E. C. (2023). Adaptación y validación del instrumento CODIDORA al contexto paraguayo. *Aula Pyahu - Revista de Formación Docente y Enseñanza*, 1(2), 108–116. <https://doi.org/10.47133/rdap2023-12art8>
- Cabero Almenara, J., & Barroso Osuna, J. (2016). Ecosistema de aprendizaje con realidad aumentada: Posibilidades educativas. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, (5), 141–154. <https://doi.org/10.51302/tce.2016.101>
- Cañete Estigarribia, D. L., Torres Gastelú, C. A., Lagunes Domínguez, A., & Gómez García, A. (2022). Competencia digital de los futuros docentes en una Institución de Educación Superior en Paraguay. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 63, 159–195. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.91049>
- DigCompEdu. (2017). *Marco europeo para la competencia digital de los educadores*. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. <https://intef.es/tag/digcompedu/>
- Esteve, F. M., Gisbert, M., & Lázaro, J. L. (2016). La competencia digital de los futuros docentes: ¿Cómo se ven los actuales estudiantes de la educación? *Perspectiva Educacional. Formación de Profesores*, 55(2), 38–54. <https://doi.org/10.4151/07189729>
- Fernández, J. C., Fernández-Morante, M. C., Cebreiro, B., Soto-Carballo, J., Martínez-Santos, A. E., & Casal-Otero, L. (2020). Competencias y actitudes para el uso de las TIC de los estudiantes del grado de maestro de Galicia. *Publicaciones*, 50(1), 103–120. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v50i1.11526>
- Flores-Lue, C., & Roig Vila, R. (2016). Percepción de estudiantes de Pedagogía sobre el desarrollo de su competencia digital a lo largo de su proceso formativo. *Estudios Pedagógicos*, 42(3), 129–148. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052016000400007>
- Gabarda, V., Rodríguez, A., & Moreno, M. (2017). La competencia digital en estudiantes de magisterio: Análisis competencial y percepción personal del futuro maestro. *Educatio Siglo XXI*, 35(2), 253–274. <https://doi.org/10.6018/j/298601>
- Giménez, F. (2017). Los docentes como actores claves para lograr la pertinencia y la calidad educativa. En B. Fernández, C. Raúl, & F. Giménez, *Shock educativo* (pp. 163–238). Fernando de la Mora: Libre.
- Hernández, A. M., Quijano, R., & Pérez, M. (2019). La formación digital del estudiante universitario: Competencias, necesidades y pautas de actuación. *Hamut'ay*, 6(1), 19–32. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v6i1.157>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza-Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- López Belmonte, J., Pozo Sánchez, S., Morales Cevallos, M. B., & López Meneses, E. (2019). Competencia digital de futuros docentes para efectuar un proceso de enseñanza y aprendizaje mediante realidad virtual. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa (EDUTEC)*, (67), 1–15. <https://doi.org/10.21556/edutec.2019.67.1327>
- López-Gil, M., & Bernal, C. (2019). El perfil del profesorado en la Sociedad Red: Reflexiones sobre las competencias digitales de los y las estudiantes en Educación de la Universidad de Cádiz. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 11, 83–100. <https://cutt.ly/ERjIP6Z>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2008). *Estándares de competencia en TIC para docentes*. <https://cutt.ly/9n8eqvr>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2020). *Guía para el desarrollo de políticas docentes*. <https://cutt.ly/9n8etLK>
- Recio-Muñoz, F., Silva, J., & Abricot, N. (2020). Análisis de la competencia digital en la formación inicial de estudiantes universitarios: Un estudio de meta-análisis en la Web of Science. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 59, 125–146. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.77759>
- Rodríguez, M. D. M., Méndez, V. G., & Martín, A. M. R. (2018). Alfabetización informacional y competencia digital en estudiantes de magisterio. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(3), 253–270. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i3.8001>
- Sánchez, P., Ramos, F., & Sánchez, J. (2014). Formación continua y competencia digital docente: El caso de la comunidad de Madrid. *Revista Iberoamericana de Educación*, 65, 91–110. <https://cutt.ly/1RjcITM>
- Céspedes-Domínguez, P. N. (2025)

- Silva, J., Usart, M., & Lázaro-Cantabrana, J. L. (2019). Teacher's digital competence among final year Pedagogy students in Chile and Uruguay. *Comunicar*, 27(61), 33–43. <https://doi.org/10.3916/C61-2019-03>
- Tadeu, P. (2020). La competencia científico-tecnológica en la formación del futuro docente: Algunos aspectos de la autopercepción respecto a la integración de las TIC en el aula. *Educatio Siglo XXI*, 38(3), 37–54. <https://doi.org/10.6018/educatio.413821>
- Vezub, L. (2019). Análisis comparativo de políticas de educación: Las políticas de formación docente continua en América Latina. Mapeo exploratorio en 13 países. *UNESCO*. <https://cutt.ly/Fn8eixV>