

Artículo Original

Competencias Digitales Docentes y Tutorías del TFG en Ingeniería en una Universidad Pública en Paraguay

Digital Skills for Teaching and Tutoring in the Final Project in Engineering at a Public University in Paraguay

*Lida Soledad Balbuena Mendoza¹ 

Universidad Nacional de Pilar, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Programa Doctorado en Ciencias de la Educación, Pilar, Paraguay

RESUMEN

En el contexto de la transformación digital de la educación superior, este estudio analiza las competencias digitales docentes y las prácticas tutoriales en los Trabajos Finales de Grado (TFG) en carreras de ingeniería de una universidad pública paraguaya. A través de un enfoque cuantitativo, descriptivo y no experimental, se aplicó un cuestionario estructurado a 51 docentes tutores, con el propósito de identificar el nivel de conocimiento sobre plataformas virtuales, la frecuencia de uso de herramientas tecnológicas, la percepción del impacto de las TIC en la calidad tutorial, su influencia en el rezago académico y las principales dificultades en su implementación. Los resultados evidencian que el 82% de los tutores posee un conocimiento moderado o alto sobre plataformas digitales, y el 45% las utiliza con frecuencia en el acompañamiento académico. Asimismo, el 86% considera que las TIC mejoran la calidad de la tutoría, y el 88% afirma que contribuyen a reducir el rezago académico. No obstante, se identifican barreras como la falta de capacitación (41%), la sobrecarga laboral (25%) y la resistencia estudiantil (18%), que limitan la apropiación tecnológica plena. El estudio concluye que fortalecer las competencias digitales docentes y mejorar las condiciones institucionales son factores clave para consolidar la transformación digital en la tutoría de TFG. Se recomienda implementar programas de formación continua, políticas de apoyo tecnológico y futuras investigaciones con enfoque cualitativo para profundizar en las experiencias tutoriales. Este trabajo representa un aporte original al abordar empíricamente la dimensión tutorial en carreras técnicas, en un contexto nacional poco explorado.

Palabras clave: competencias digitales, TIC, tutoría académica, trabajo final de grado, educación superior.

ABSTRACT

In the context of digital transformation in higher education, this study analyzes the digital competencies of faculty members and their tutoring practices in undergraduate thesis projects (TFG) within engineering programs at a public university in Paraguay. Using a quantitative, descriptive, and non-experimental design, a structured questionnaire was administered to 51 thesis tutors to assess their knowledge of virtual platforms, frequency of technological tool usage, perceptions of ICT impact on tutoring quality, influence on academic delay, and implementation challenges. Findings reveal that 82% of tutors possess moderate or high knowledge of digital platforms, and 45% use technological tools regularly in academic support. Additionally, 86% believe that ICT improves tutoring quality, while 88% affirm that virtual platforms help reduce academic delay. However, barriers such as lack of training (41%), workload (25%), and student resistance (18%) hinder full technological integration. The study concludes that strengthening digital competencies and improving institutional conditions are key to consolidating digital transformation in thesis tutoring. It recommends continuous training programs, supportive policies, and further qualitative research to explore tutoring experiences in depth. This work offers an original contribution by empirically addressing the tutorial dimension in technical programs within a nationally underexplored context.

Keywords: digital skills, ICT, academic tutoring, final degree project, higher education.

***Autor correspondiente:** Lida Soledad Balbuena Mendoza. Universidad Nacional de Pilar, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Pilar, Paraguay.

Email: lbalbuena576@gmail.com

Fecha de envío: 24/07/2025 **Aceptación:** 21/10/2025. **Proceso de revisión:** Evaluación por pares a doble ciego.

Editora responsable: Graciela María Patricia Velázquez de Saldívar . Universidad del Cono Sur de las Américas, UCSA.



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una licencia Creative Commons

INTRODUCCIÓN

En un contexto global marcado por la transformación digital, la educación superior enfrenta el desafío de adaptarse a nuevas dinámicas pedagógicas que superan los enfoques tradicionales. Según Von Eckstein (2024), este nuevo modelo educativo exige del docente creatividad, dominio tecnológico y conectividad. En este marco, la competencia digital del profesorado constituye un eje clave para diseñar programas formativos adaptados que permitan alcanzar niveles altos de desempeño profesional en el uso educativo de la tecnología (Fernández Cerero, 2024).

A nivel mundial, la UNESCO (2024) destaca que dos tercios de los países con planes nacionales en educación superior ya priorizan el desarrollo de competencias docentes. No obstante, solamente el 13% de los docentes en América Latina poseen habilidades digitales avanzadas, según revela la OCDE (González, 2024). Esta situación igualmente impacta a Paraguay, donde el desarrollo de la capacitación de los docentes en tecnologías de la información y comunicación aún representa un reto para las universidades (Campoy Aranda, Torres Báez & Mónico Bordino, 2021).

Diversos estudios y comunicados oficiales del BID, Banco Mundial y UNESCO evidencian una adopción generalizada de plataformas LMS en universidades latinoamericanas, como parte de la transformación digital acelerada en la educación superior (BID & Banco Mundial, 2023; UNESCO-IESALC, 2024). En América Latina, investigaciones recientes han comenzado a abordar la formación docente en ingeniería desde una perspectiva digital. Alvarez-Huari (2025) señala que las universidades latinoamericanas avanzan en la incorporación de competencias digitales docentes, especialmente en áreas técnicas, donde el uso pedagógico de la tecnología resulta clave para la innovación curricular y la mejora de la enseñanza.

En esta línea, el Banco Interamericano de Desarrollo (2023) ofrece un diagnóstico regional que evidencia brechas significativas en la preparación digital del profesorado, pero también destaca esfuerzos sostenidos en países como Colombia, México y Chile para fortalecer estas capacidades en carreras de ingeniería. Asimismo, el Diálogo Interamericano (2024) reporta que más de 70.000 docentes han sido capacitados en competencias digitales mediante programas nacionales, muchos de ellos orientados a la educación técnica y superior. No obstante, persisten desafíos estructurales como la brecha digital, la resistencia al cambio y la escasa infraestructura tecnológica, tal como lo señalan Cobeña Napa, Panchana Vera, Parrales Mendoza, Vélez-Faltones & Moreira García (2023), lo que limita la adopción efectiva de modelos formativos innovadores.

La evidencia estadística a nivel mundial, regional, nacional y local confirma la creciente adopción de TIC en la educación superior y la importancia de su integración en los procesos de tutoría (UNESCO, 2021; BID, 2022; MEC, 2023). Esto respalda la relevancia de incorporar TIC en la tutoría para mejorar la eficiencia terminal y fortalecer la calidad educativa.

Aunque se han promovido iniciativas para integrar tecnologías digitales en la enseñanza, su adopción efectiva depende directamente del desarrollo de competencias digitales docentes (Cañete-Estigarribia, 2021). La evolución en la educación, especialmente en la enseñanza de las ciencias, ha revelado recientemente cuán crucial es incorporar herramientas digitales (Arabit-García, García-Tudela & Prendes-Espinosa, 2021), reforzando la necesidad de fortalecer las capacidades docentes en entornos digitales.

En este contexto, el papel del tutor es fundamental como mediador de las diversas influencias educativas que afectan el desarrollo del alumno. Su preparación resulta clave para asumir responsabilidades que van desde el acompañamiento académico hasta la orientación investigativa (Asín Cala, Stewart Santos & Parra Pérez, 2020). Este rol adquiere particular importancia en la tutoría de los TFG, especialmente en carreras como ingeniería, donde el proceso requiere habilidades digitales para diseñar estrategias metodológicas eficaces y personalizadas. En esta línea, Sánchez Puentes (2000) distingue cuatro tipos de tutoría, con base en su propósito: (1) formar investigadores, (2) enseñar a investigar, (3) elaborar la tesis y (4) apoyar la trayectoria educativa. Esta clasificación permite comprender la amplitud del rol tutorial, que abarca tanto el acompañamiento metodológico como la orientación integral del estudiante en su formación académica.

Las dificultades laborales, económicas y de planificación de los estudiantes exigen al tutor una alta capacidad de adaptación (Villabona, Martelo & Franco, 2020). Además, la producción del TFG es una de las principales complicaciones en la educación universitaria (Gladic & Meza, 2022). Numerosos alumnos poseen un entendimiento restringido sobre la investigación académica, a pesar de haber realizado trabajos anteriores (Vega Umaña & Barrantes Aguilar, 2022).

En este marco, las TIC potencian el rol del tutor, brindando recursos que facilitan la orientación académica y optimizan la experiencia de aprendizaje (Faura-Martínez, Martín-Castejón & Lafuente-Lechuga, 2017). Asimismo, generan entornos informativos dinámicos que docentes y estudiantes pueden aprovechar para el desarrollo académico (Gamarra de Velazco, 2024).

Las competencias digitales docentes se conciben como un conjunto articulado de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten al profesorado integrar con sentido pedagógico las tecnologías digitales en su práctica. Estas competencias abarcan dimensiones didácticas, metodológicas, comunicativas, éticas, de gestión y de desarrollo profesional Verdú-Pina, M., Lázaro-Cantabrana, J. L., Grimalt-Alvaro, C., & Usart, M.,(2023), constituyendo un eje clave para mejorar los procesos tutoriales en contextos apoyados por tecnología.

A diferencia de estudios realizados en contextos europeos o latinoamericanos (Fernández Cerero, 2024; Arabit-García et al., 2021), donde se evalúan programas de formación docente consolidados, en Paraguay aún no existen estudios empíricos que analicen la relación entre las competencias digitales del profesorado y las tutorías de los TFG en carreras de Ingeniería. Este vacío sustenta la necesidad y la originalidad del presente trabajo.

En función de esta problemática, se plantea la siguiente pregunta general y sus derivaciones específicas.

Pregunta general:

¿Cuáles son las Competencias Digitales Docentes y Tutorías del TFG en Ingeniería en una Universidad Pública en Paraguay?

Preguntas específicas:

¿Cuáles son los factores que condicionan la implementación efectiva de las TIC?

¿Cuáles son las oportunidades que ofrecen las TIC para mejorar la calidad, continuidad y equidad del acompañamiento académico?

¿Qué tipo de TIC utilizan los profesores en el momento del acompañamiento en el TFG de los alumnos de ingeniería en la Facultad de Ingeniería de esta Universidad?

Objetivo general:

Analizar las Competencias Digitales Docentes y Tutorías del TFG en Ingeniería en una Universidad Pública en Paraguay.

Objetivos específicos:

Identificar los factores que condicionan la implementación efectiva de las TIC.

Describir las oportunidades que ofrecen las TIC para mejorar la calidad, continuidad y equidad del acompañamiento académico.

Enumerar los distintos tipos de TIC que utilizan los profesores en el momento del acompañamiento en el TFG de los alumnos de ingeniería en la Facultad de Ingeniería de esta Universidad.

MATERIALES Y METODOS

Diseño metodológico

Este estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y diseño no experimental, ya que no se manipularon variables independientes (Hernández Sampieri, Collado & Baptista, 2014). El objetivo fue explorar las competencias digitales docentes y las prácticas tutoriales en el contexto de los TFG en carreras de ingeniería.

Participantes

La población objetivo estuvo compuesta por docentes tutores de TFG de las distintas carreras de ingeniería de una universidad pública paraguaya. Se seleccionó una muestra no probabilística por conveniencia, integrada por 51 docentes tutores de TFG, que participaron voluntariamente tras ser invitados por medios institucionales.

Criterios de inclusión:

Ejercer funciones de tutoría de TFG en el año lectivo 2023.

Contar con experiencia mínima de un semestre en dicha actividad.

Criterios de exclusión:

Docentes tutores de carreras distintas a Ingeniería de la universidad pública paraguaya.

Individuos que no deseen participar en el estudio.

Limitaciones de la muestra:

El uso de una muestra no probabilística por conveniencia limita la generalización de los resultados, ya que puede existir un sesgo hacia docentes más motivados o familiarizados con las TIC. Además, la experiencia previa de los participantes y su disponibilidad podrían influir en las respuestas.

Instrumento de recolección

Se aplicó un cuestionario estructurado, validado por juicio de tres expertos en tecnología educativa. El instrumento incluyó preguntas cerradas de opción múltiple y escala tipo Likert de 5 puntos (1 = Nunca, 5 = Siempre), distribuidas en cinco bloques temáticos:

Bloque temático	Item	Tipo de escala	Propósito
Conocimiento sobre plataformas virtuales	¿Qué nivel de conocimiento tiene sobre las plataformas virtuales para la tutoría del TFG?	Ordinal (Alto-Moderado-Bajo)	Diagnóstico de competencias
Frecuencia de uso de herramientas TIC	¿Con qué frecuencia utiliza herramientas tecnológicas para realizar tutorías del TFG?	Likert 1–5	Medición de prácticas
Percepción del impacto de TIC	¿Considera que el uso de TIC mejora la calidad de la tutoría en el TFG?	Likert 1–5	Evaluación de percepciones

Influencia en el rezago académico	¿Considera que el uso de plataformas virtuales ha reducido el rezago académico de los estudiantes?	Likert 1-5	Valoración de efectos
Dificultades en la implementación	¿Qué dificultades enfrenta al implementar TIC en las tutorías?	Múltiple opción	Identificación de barreras

Procedimiento

El cuestionario fue distribuido en formato digital mediante Google Forms, garantizando el anonimato y la confidencialidad de los participantes. La recolección de datos se realizó durante el primer semestre del año 2025. Se brindaron instrucciones claras para la cumplimentación del instrumento y se enfatizó la voluntariedad de la participación.

Análisis de datos

Los datos fueron procesados mediante estadística descriptiva utilizando planillas electrónicas. Se calcularon frecuencias y porcentajes para cada ítem, y se elaboraron gráficos para visualizar la información. No se aplicaron pruebas inferenciales, dado que el estudio tenía un propósito exploratorio y descriptivo.

Limitaciones metodológicas

La muestra no probabilística por conveniencia limita la generalización de los resultados a otros contextos o instituciones.

La participación voluntaria podría generar sesgo de autoselección, favoreciendo respuestas de docentes más familiarizados con las TIC.

La investigación se basó únicamente en instrumentos cuantitativos, por lo que no se capturaron experiencias cualitativas ni matices de la percepción docente.

Se recomienda que futuras investigaciones complementen este enfoque con entrevistas, estudios de caso o comparaciones interuniversitarias, a fin de profundizar en las experiencias y desafíos de la tutoría digital y en el impacto real de las TIC sobre el desempeño académico.

RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados obtenidos a partir de las encuestas aplicadas a 51 docentes tutores de los TFG pertenecientes a carreras de Ingeniería de una Universidad Pública en Paraguay. Los datos se organizan en cinco bloques temáticos, con análisis descriptivo basado en frecuencias y porcentajes.

Tabla 1. Nivel de conocimiento sobre las plataformas virtuales para la tutoría del TFG.

Nivel de conocimiento sobre plataformas virtuales	Frecuencia	%
Alto	17	33
Moderado	25	49
Bajo	9	18
Total	51	100

Fuente: Elaboración propia

Fuente: Elaboración propia.

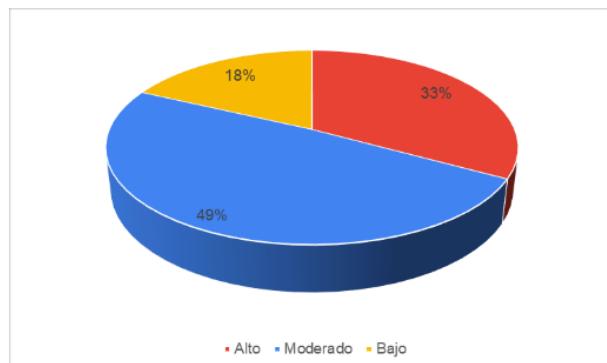


Gráfico 1. Nivel de conocimiento sobre las plataformas virtuales de los Docentes Tutores de los TFG.

Los datos evidencian que una mayoría de tutores posee un conocimiento moderado (49%), alto (33%) sobre el uso de plataformas virtuales, mientras que un 18% presenta un conocimiento bajo, lo que revela una brecha formativa que puede afectar la calidad del acompañamiento tutorial. Este hallazgo coincide con lo planteado por (Cañete-Estigarribia, 2021), quien sostiene que la efectividad de la educación virtual depende en gran medida de las competencias digitales del docente.

Tabla 2. Utilización de las herramientas tecnológicas para realizar tutorías del TFG.

Utilización de herramientas tecnológicas para tutorías	Frecuencia	%
Siempre	15	29%
Frecuentemente	23	45%
Ocasionalmente	9	18%
Rara vez	3	6%
Nunca	1	2%
Total	51	100%

Fuente: Elaboración propia

Fuente: Elaboración propia.

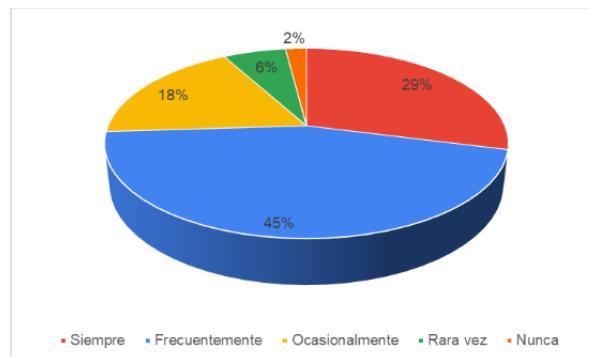


Gráfico 2. Utilización de las herramientas tecnológicas para realizar tutorías del TFG.

El 74 % de los tutores utiliza herramientas tecnológicas siempre o con frecuencia, lo que refleja una apropiación sostenida de las TIC en el acompañamiento tutorial. Sin embargo, al contrastar con el nivel de conocimiento, se observa que el uso frecuente no siempre implica dominio avanzado, lo que refuerza la necesidad de formación específica. El 8 % que declara usarlas rara vez o nunca representa un grupo crítico que podría beneficiarse de intervenciones institucionales focalizadas.

Tabla 3. Uso de TIC mejora la calidad de la tutoría en el TFG.

Uso de TIC mejora la tutoría en el TFG	Frecuencia	%
Sí	44	86
No	2	4
No sabe	5	10
Total	51	100

Fuente: Elaboración propia

Fuente: Elaboración propia

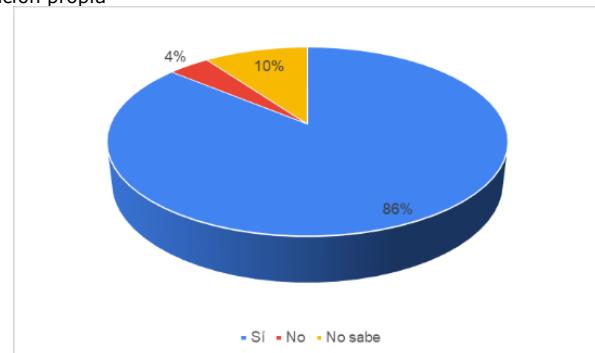


Gráfico 3. Uso de TIC mejora la calidad de la tutoría en el TFG

Una gran mayoría (86 %) considera que las TIC mejoran la calidad de la tutoría, lo que evidencia una valoración positiva del entorno digital. Esta percepción coincide con autores como Faura-Martínez et al. (2017) y Gamarra de Velazco (2024), quienes destacan el rol de las TIC en la retroalimentación oportuna y el seguimiento personalizado. El 14 % restante (no o no sabe) podría estar influido por experiencias limitadas o falta de capacitación.

Tabla 4. Uso de plataformas virtuales ha reducido el rezago académico de los estudiantes.

Uso de plataformas virtuales ha reducido el rezago académico	Frecuencia	%
De acuerdo	45	88%
En desacuerdo	2	4%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	8%
Total	51	100%

Fuente: Elaboración propia.

Fuente: Elaboración propia

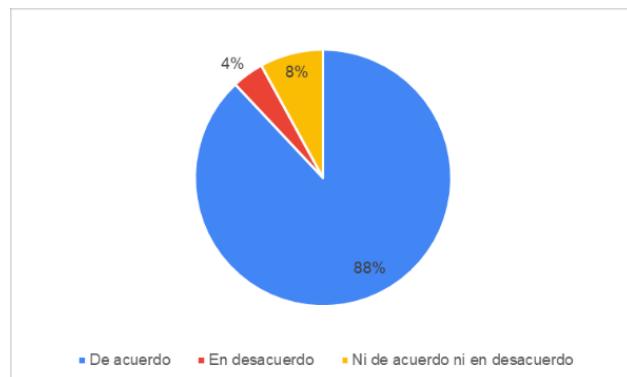


Gráfico 4. Uso de plataformas virtuales ha reducido el rezago académico de los estudiantes.

El 88 % de los tutores afirma que el uso de plataformas virtuales ha contribuido a reducir el rezago académico. Este dato refuerza el potencial de las TIC como herramientas de inclusión y continuidad educativa, en línea con lo reportado por la UNESCO (2021). No obstante, la presencia de un 12 % que no comparte esta percepción sugiere que el impacto de las TIC no es homogéneo y depende de factores institucionales y personales.

Tabla 5. Dificultades que enfrenta al implementar TIC en las tutorías.

Dificultades que enfrenta al implementar TIC en las tutorías	Frecuencia	%
Falta de capacitación	21	41%
Limitaciones tecnológicas	8	16%
Resistencia de estudiantes	9	18%
Otros (jubilación, falta de tiempo, sobrecarga laboral)	13	25%
Total	51	100%

Fuente: Elaboración propia

Fuente: Elaboración propia



Gráfico 5. Dificultades que enfrentan los Docentes Tutores al implementar TIC en sus tutorías.

La principal dificultad identificada es la falta de capacitación (41 %), seguida por factores contextuales como sobrecarga laboral o jubilación (25 %). Estos obstáculos confirman que la integración de TIC en la tutoría requiere no solo formación técnica, sino también condiciones institucionales favorables. La resistencia de estudiantes (18 %) también emerge como un factor que debe ser abordado desde estrategias inclusivas y pedagógicas.

DISCUSIÓN

La presente investigación ha permitido identificar y analizar las competencias digitales docentes y las prácticas de tutoría en el contexto de los TFG en Carreras de Ingeniería en una Universidad Pública en Paraguay. Los hallazgos aportan conocimientos relevantes sobre el estado actual del uso de las TIC en la labor tutorial, evidenciando tanto avances como desafíos que deben ser considerados para fortalecer la calidad y equidad en la formación académica.

Uno de los aspectos más relevantes es la predominancia de un nivel moderado de conocimiento sobre plataformas virtuales entre los docentes tutores (49 %), lo que indica que, si bien existe una base de habilidades funcionales, aún persisten brechas formativas que limitan el aprovechamiento pleno de las TIC. Este hallazgo se alinea con estudios como el de Fernández Cerero (2024), que subraya la necesidad de fortalecer las competencias digitales del profesorado. Sin embargo, a diferencia de investigaciones previas centradas en docencia general o educación virtual, este estudio incorpora la dimensión tutorial como eje del acompañamiento académico, lo que representa una contribución original y contextualizada al análisis de la transformación digital en la educación superior paraguaya.

La percepción favorable respecto al impacto de las tecnologías en la mejora de la tutoría (86 %) sugiere que los docentes reconocen el valor pedagógico de las TIC, lo cual constituye un punto de partida estratégico para fomentar programas de formación continua y apoyo técnico. No obstante, la utilización desigual y la identificación de dificultades como la falta de capacitación (41 %) y la sobrecarga laboral (25 %), evidencian limitaciones estructurales que afectan la implementación efectiva de las TIC. Estas barreras, también reportadas en estudios regionales (González, 2024; Cañete-Estigarribia, 2021), refuerzan la necesidad de políticas institucionales que garanticen condiciones favorables para la innovación tutorial.

Una contribución destacada del estudio es la percepción del impacto positivo de las plataformas virtuales en la reducción del rezago académico (88 %), lo que coincide con investigaciones como la de Arabit-García et al. (2021), que destacan el papel de las TIC en la innovación pedagógica y en mejora de los resultados académicos. Sin embargo, a diferencia de ese estudio, donde se reporta un dominio avanzado de herramientas digitales, los resultados aquí obtenidos reflejan un nivel moderado, lo que revela brechas estructurales aún presentes en el contexto paraguayo. Esta divergencia permite visibilizar las particularidades institucionales que condicionan la apropiación tecnológica y abre nuevas líneas de investigación sobre el impacto real de las TIC en el desempeño académico.

Una limitación metodológica del estudio radica en su enfoque cuantitativo y en la elección de una muestra no probabilística, lo que restringe la generalización de los resultados. En este sentido, futuras investigaciones podrían complementar estos hallazgos con enfoques cualitativos como entrevistas o estudios de caso para profundizar en las experiencias, percepciones y resistencias de los actores involucrados en la tutoría digital.

Desde la perspectiva de los objetivos propuestos, los resultados respaldan la hipótesis de que la formación en competencias digitales y la institucionalización de políticas de apoyo son factores clave para potenciar el uso efectivo de las TIC en la tutoría de TFG. Este estudio representa un aporte inédito al analizar empíricamente las competencias digitales docentes en un contexto específico de carreras de ingeniería, incorporando la dimensión tutorial como objeto de estudio prioritario.

En conclusión, los hallazgos refuerzan la importancia de fortalecer las competencias digitales del profesorado y mejorar las condiciones estructurales para la incorporación de TIC en los procesos tutoriales, con miras a mejorar la calidad, continuidad y equidad en la formación de los estudiantes. Se recomienda que las instituciones educativas diseñen e implementen programas de formación continua en TIC, orientados no solo al dominio técnico de plataformas, sino también al desarrollo de habilidades pedagógicas específicas para la tutoría académica. Esto implica revisar los modelos tradicionales de formación docente e incorporar módulos sobre acompañamiento virtual, retroalimentación asincrónica, gestión tutorial en entornos híbridos y ética digital.

Desde una perspectiva institucional, se sugiere promover políticas específicas que garanticen tiempo asignado para la tutoría, acceso a recursos tecnológicos adecuados, incentivos para la innovación pedagógica y sistemas de seguimiento del desempeño tutorial. Estas medidas permitirían consolidar una cultura de acompañamiento académico apoyada en TIC, alineada con los estándares de calidad y eficiencia terminal.

En cuanto a futuras líneas de investigación, se propone avanzar más allá del enfoque cuantitativo y explorar metodologías cualitativas que permitan comprender en profundidad las experiencias, percepciones y resistencias de los docentes tutores. Estudios de caso, análisis narrativos, observaciones en entornos virtuales y entrevistas semiestructuradas podrían aportar una visión más rica y matizada del proceso de apropiación tecnológica. Asimismo, sería pertinente desarrollar modelos formativos específicos para tutoría digital, evaluar su impacto en el desempeño estudiantil y realizar comparaciones interuniversitarias que identifiquen buenas prácticas y factores contextuales que favorecen la integración efectiva de TIC en la educación superior.

Fortalecer las competencias digitales docentes no solo optimiza las tutorías del TFG, sino que constituye una estrategia transversal para consolidar la transformación digital de la educación superior pública paraguaya. Este estudio, al incorporar la dimensión tutorial como objeto de análisis, aporta una mirada inédita y necesaria para avanzar hacia una formación académica más inclusiva, pertinente y conectada con los desafíos contemporáneos.

Contribución de autores: La autora participó en la concepción del estudio, diseño metodológico, recopilación y análisis de datos, redacción del manuscrito, revisión crítica del contenido y aprobación de la versión final.

Financiamiento: La presente investigación no recibió financiamiento externo. Fue desarrollada con recursos propios de la autora, en el marco del Doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Pilar (Paraguay).

Conflictos de interés: La autora manifiesta que no existe ningún conflicto de interés relacionado con la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarez-Huari, M. Y. (2025). *Competencia digital docente en universidades latinoamericanas*. Revista Docentes 2.0, 18(1). <https://doi.org/10.37843/rted.v18i1.604>
- Arabit-García, J., García-Tudela, P. A., & Prendes-Espinosa, M. P. (2021). Uso de tecnologías avanzadas para la educación científica. Revista iberoamericana de educación, 87(1), 173-194. <https://doi.org/10.35362/rie8714591>
- Asín Cala, M., Stewart Santos, E. M., & Parra Pérez, K. M. (2020). Importancia del Plan de Acción Tutorial en la Educación a Distancia. Universidad de Oriente, Cuba. <https://doi.org/10.34070/rif.v8i1.189>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2022). *Transformación digital en la educación superior en América Latina y el Caribe*. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Transformacion-digital-en-la-educacion-superior-en-America-Latina-y-el-Caribe.pdf>
- Banco Interamericano de Desarrollo & Banco Mundial. (2023). *Transformación digital de la educación en América Latina y el Caribe: Comunicado conjunto*. <https://www.bancmundial.org/es/news/press-release/2023/10/30/world-bank-idb-digital-transformation-education-latin-america-caribbean>
- Campoy Aranda, T. J., Torres Báez, E. N., & Mónico Bordino, A. (2021). Competencia digital del profesorado universitario ante la COVID-19, en Paraguay. Revista Paraguaya de Educación a Distancia (REPED), 2(2), 47-62. <https://revistascientificas.una.py/index.php/REPED/article/view/2249>
- Cañete-Estigarribia, D. L. (2021). Competencia Digital Docente en el Contexto Paraguayo. Revista Docentes 2.0, 11(1), 36-46. <https://doi.org/10.37843/rted.v11i1.183>
- Cobeña Napa, M. A., Panchana Vera, R. E., Parrales Mendoza, D. G., Vélez-Falcones, A. C., & Moreira García, O. K. (2023). La integración de las TIC en la formación docente: retos y oportunidades para la profesionalización y actualización de los educadores. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(2), 11104-11120. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.6191
- Diálogo Interamericano. (2024). *Compendio sobre competencias digitales docentes*. <https://thedialogue.org/wp-content/uploads/2024/04/Compendio-Competencias-Digitales-Docentes.pdf>
- Faura-Martínez, Ú., Martín-Castejón, P. J., & Lafuente-Lechuga, M. (2017). Un modelo conceptual para la realización del Trabajo Fin de Grado apoyado en el uso de las TICs. Revista de Educación a Distancia (RED), 17(53). <http://dx.doi.org/10.6018/red/53/7>
- Fernández Cerero, J. (2024). Investigación en competencia digital docente para la inclusión educativa en la universidad. Dykinson.
- Gamarra de Velazco, F. K. (2024). La Educación Superior en la Modalidad Virtual desde la Perspectiva del Docente. Caso: Docentes de la Carrera de Ingeniería Industrial FCA-UNP. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 8(1), 9768-9792. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.10297
- González, V. (2024). Sólo el 13% de los maestros de Latinoamérica tienen altas habilidades digitales, revela la OCDE. Infobae. <https://www.infobae.com/educacion/2024/04/24/solo-el-13-de-los-maestros-de-latinoamerica-tienen-altas-habilidades-digitales-revela-la-ocde/>
- Gladic, J., & Meza, P. (2022). Características de las investigaciones en torno al Trabajo Final de Grado: una revisión sistemática. Logos (La Serena), 32(2), 468-491. <http://dx.doi.org/10.15443/r13227>
- Hernández Sampieri, R., Collado, C. F., & Baptista, L. P. (2014). Metodología de la investigación (6.^a ed.). McGraw-Hill.
- Lustosa Rosario, A. C., Yaacov, B. B., Franco Segura, C., Arias Ortiz, E., Heredero, E., Botero, J., Brothers, P., Payva, T., & Spies, M. (2021). *Transformación digital en la educación superior América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0003829>
- Ministerio de Educación y Ciencias del Paraguay. (2023). *Informe nacional sobre competencias digitales docentes y uso de TIC en la educación superior*. <https://www.mec.gov.py/cms/archivos/documento-competencias-digitales-2023.pdf>

- Sánchez Puentes, R. (2000). La relación de la tutoría con los procesos de formación en los programas de posgrado. En G. Moreno (Ed.), *Problemática de los posgrados en educación. Hacia la consolidación del siglo XXI* (Cuadernos de investigación No. 5, pp. 113-133). Campeche, México: universidad Autónoma del Carmen.
- UNESCO. (2021). *Estrategia de la UNESCO sobre la innovación tecnológica en la educación (2021–2025)*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375776_spa
- UNESCO. (2024). Nuevos datos sobre los esfuerzos de los países para mejorar las competencias docentes del profesorado en la educación superior. <https://www.iesalc.unesco.org/es/articles/nuevos-datos-sobre-los-esfuerzos-de-los-paises-para-mejorar-las-competencias-docentes-del>
- UNESCO-IESALC. (2024). Transformar el panorama digital de la educación superior en América Latina y el Caribe. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388361_spa.locale=en
- Vega Umaña, L., & Barrantes Aguilar, L. E. (2022). Percepción del estudiantado universitario sobre la virtualización de la enseñanza de la metodología de la investigación científica en la educación superior. Revista Actualidades Investigativas en Educación, 22(3), 1-28. <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v22i3.50638>
- Verdú-Pina, M., Lázaro-Cantabrana, J. L., Grimalt-Alvaro, C., & Usart, M. (2023). El concepto de competencia digital docente: revisión de la literatura. Revista electrónica de investigación educativa, 25, e11, 1-13. <https://doi.org/10.24320/redie.2023.25.e11.4586>
- Villabona, N., Martelo, R., & Franco, D. (2020). Análisis de las variables que afectan la duración de entrega del trabajo de grado de estudiantes de programas de pregrado. Revista Espacios, 41(44), 348-357. DOI: 10.48082/espacios-a20v41n44p27
- Von Eckstein, J. E. D. (2024). Competencias digitales docentes en clases semipresenciales en la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad Nacional de Concepción. Revista Paraguaya de Educación a Distancia (REPED), 5(1), 86-100. <https://doi.org/10.56152/reped2024-vol5num1-art6>