



Competencias digitales docentes en el aprendizaje de posgrados en la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología: análisis en la Maestría en Currículum y Docencia Universitaria y la Maestría en Psicopedagogía (Segundo cuatrimestre del año 2022)

Digital Teaching Competencies in Graduate Learning at the Latin American University of Science and Technology: an Analysis in the Master's in Curriculum and University Teaching and the Master's in Psychopedagogy (Second Quadrimester of 2022)

Fecha de recepción:
10 de julio de 2024

Fecha de aprobación:
09 de agosto de 2024



<https://hdl.handle.net/20.500.14492/31188>

Kendal Antonio Ruiz-Benavides
Universidad Nacional, Costa Rica
kendall.ruiz.benavides@una.ac.cr
 <https://orcid.org/0009-0004-7747-3700>

Gabriela María Gutiérrez-López
Universidad Nacional, Costa Rica
gabriela.gutierrez.lopez@una.ac.cr
 <https://orcid.org/0009-0001-5979-359X>

Giselle Angélica Ñurinda-Montoya
Universidad Nacional, Costa Rica
giselle.nurinda.montoya@una.ac.cr
 <https://orcid.org/0009-0005-7910-4316>

Resumen

La formación del profesorado en competencias digitales y su aplicación en el proceso de aprendizaje son fundamentales para la preparación adecuada de futuros profesionales en un mercado laboral cada vez más digitalizado y globalizado. El objetivo del artículo fue analizar las percepciones y experiencias sobre las competencias digitales de los docentes que imparten cursos en la Maestría de Currículum y Docencia Universitaria y en la Maestría de Psicopedagogía, en la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, explorando la relación entre las competencias digitales y su aplicación en la educación superior durante el segundo cuatrimestre del año 2022. Con un diseño metodológico cualitativo y un enfoque descriptivo, el estudio utilizó un cuestionario de percepción para indagar sobre las competencias digitales docentes del profesorado. Los resultados obtenidos mostraron cómo definían las competencias digitales y su aplicación en la educación superior. Estas percepciones subrayaron la importancia de integrar tecnologías digitales en el entorno educativo, utilizando enfoques variados y estrategias que mejoraran el aprendizaje y la interacción digital en el aula. Finalmente, este estudio destacó la importancia de integrar competencias digitales docentes en el proceso de aprendizaje, actualizar y diversificar los cursos de formación tecnológica en educación superior. Además, enfatizó la creación de espacios que permitieran al profesorado aplicar y desarrollar sus habilidades tecnológicas para enfrentar los desafíos de un entorno digital en constante evolución.

Palabras clave: actualización de los conocimientos, aprendizaje en línea, competencias del docente, formación, formación del docente.

Abstract

The training of teachers in digital competencies and their application in the learning process are essential for the adequate preparation of future professionals in an increasingly digitalized and globalized labor market. The objective of this article was to analyze the perceptions and experiences about digital competencies of teachers who teach courses in the Master of Curriculum and University Teaching and in the Master of Psychopedagogy, at the Latin American University of Science and Technology, exploring the relationship between digital competencies and their application in higher education during the second quarter of the year 2022. With a qualitative methodological design and a descriptive approach, the study used a perception questionnaire to inquire about teachers' digital teaching competencies. The results obtained showed how they defined digital competencies and their application in higher education. These perceptions underscored the importance of integrating digital technologies into the educational environment, using varied approaches and strategies that would enhance learning and digital interaction in the classroom. Finally, this study highlighted the importance of integrating teachers' digital competencies in the learning process, updating and diversifying technological training courses in higher education. In addition, emphasis was placed on the creation of spaces that would allow teachers to apply and develop their technological skills to face the challenges of a constantly evolving digital environment.

Keywords: online learning, teacher competencies, teacher training, training, updating knowledge.

1. Introducción

La educación representa un pilar fundamental para el desarrollo social y económico de cualquier nación. En el caso de Costa Rica, se destaca por mantener altos estándares académicos que lo posicionan como uno de los países más avanzados de Latinoamérica. Este reconocimiento se debe en gran medida al compromiso constitucional que otorga a la educación un papel prioritario en las políticas estatales, como lo señalan Ianes y Hofmeister (2005), «la educación, ha sido tradicionalmente asumida como prioridad por la sociedad y como política de Estado» (p. 8). Sin embargo, el entorno actual caracterizado por la globalización y los rápidos avances en ciencia y tecnología plantea nuevos desafíos al sistema educativo costarricense.

La pandemia del COVID-19 aceleró la transformación digital en la educación al desafiar el paradigma tradicional de la enseñanza presencial. Reynosa et al. (2020) añaden que «Los estudios revisados evidencian que docentes y estudiantes fueron sorprendidos por esta pandemia sin estar debidamente capacitados, a pesar de contar con una gama de aplicaciones y recursos tecnológicos propicios para cualificar los procesos de enseñanza y aprendizaje» (p. 5). Este contexto de crisis mundial evidenció la necesidad urgente de desarrollar competencias digitales en el personal docente para adaptarse efectivamente a la virtualidad emergente.

La integración de tecnologías educativas ha sido tema de debate y gestión en las políticas educativas de Costa Rica, subrayando desafíos en cuanto a inclusión, equidad, acceso y ciudadanía digital. Esta investigación se centra en la importancia de comprender cómo la tecnología ha impactado los procesos de aprendizaje desde el año 2019, destacando la necesidad imperativa de fortalecer la implementación

de tecnologías, el desarrollo de competencias digitales del profesorado y la infraestructura tecnológica, especialmente en contextos como las Maestrías de Currículum y Docencia Universitaria y Psicopedagogía en la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT).

Es importante destacar que la ULACIT dio respuesta favorable en tiempo aceptable a la modificación de sus prácticas, en comparación de aquellas universidades que contaban con modelos virtuales y que incursionaban en la práctica de los modelos educativos semipresenciales o a distancia, sin embargo, las universidades que no contaban con prácticas educativas bajo este modelo, lograron diseñar espacios oportunos en plataformas educativas virtuales y capacitar a docentes en manejos de dichas plataformas para poder continuar con el proceso educativo.

Un ejemplo de esto es el Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC), que pausa la labor y resuelve creando el Centro de Desarrollo Académico (CEDA), el Departamento de Administración de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DATIC) y el TECDigital, plataforma creada por el TEC para gestionar entornos virtuales de aprendizaje, además, trabajan en un plan de capacitación docente en torno al uso de tecnologías para la enseñanza bajo la modalidad de educación remota de emergencia. (Amador-Solano y Salas-Acuña 2022). En este contexto, se identifica una necesidad urgente de mejorar la formación en competencias digitales dentro de las mallas curriculares de las maestrías mencionadas, asegurando así la preparación adecuada de los futuros profesionales para un mercado laboral cada vez más digitalizado y globalizado.

Esta investigación se plantea como objetivo, analizar las percepciones y experiencias sobre las competencias digitales de las personas docentes que imparten cursos en la Maestría de Currículum y Docencia Universitaria y en la Maestría de Psicopedagogía, en la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, explorando la relación entre las competencias digitales y su aplicación en la educación superior durante el segundo cuatrimestre del año 2022.

2. Desarrollo

El rol del docente en la virtualidad

Uno de los aspectos más destacados provocados por la situación pandémica es la transición de la modalidad presencial a modelos de educación a distancia, introduciendo así la educación virtual en el ámbito educativo institucional. Identificar las diferencias entre modalidades presenciales y virtuales permite una visión más amplia de los requisitos necesarios para la mediación virtual, donde las autoridades educativas deben intervenir para implementar la virtualización a nivel institucional. Según Mota et al. (2020), la educación virtual es «un elemento que facilita el proceso de enseñanza y aprendizaje mediante el uso de tecnologías de información y comunicación (TIC), permitiendo la realización de actividades educativas desde cualquier ubicación» (p. 1217).

Por lo tanto, es imperativo desarrollar competencias en las personas docentes que les permitan ejercer su práctica educativa bajo un modelo educativo virtual. La creciente demanda de virtualización está alineada con los avances tecnológicos, facilitando la comunicación en tiempo real y proporcionando

una variedad de medios, recursos y herramientas destinadas a mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje virtual.

Por otra parte, Harasim et al. (2000, como se citó en Silva, 2011) señala que:

...el rol del tutor se transforma de un transmisor de conocimiento a un facilitador del aprendizaje, promoviendo y orientando dicho aprendizaje mediante la construcción de conocimiento, resultado del desarrollo individual y la interacción social. [...] centrado en el alumno, requiere un enfoque diferente del profesor, más cercano al rol de asistente que al de instructor tradicional (p. 110).

El estudio de los roles y responsabilidades del docente en línea ha ganado relevancia en el contexto educativo contemporáneo, especialmente con la expansión de la enseñanza virtual y la creciente integración de tecnologías digitales en el proceso educativo. Según Rizo Rodríguez (2020), los roles del tutor virtual pueden ser categorizados en cuatro dimensiones clave: pedagógica, social, técnica y administrativa. Estas categorías proporcionan un marco analítico que permite entender la complejidad de las funciones de la persona docente en el entorno digital. Desde una perspectiva pedagógica, la persona docente en línea no sólo transmite conocimientos, sino que también actúa como facilitador del aprendizaje, estimulando la reflexión crítica y guiando las discusiones hacia objetivos educativos específicos. Esta perspectiva enfatiza la importancia de diseñar experiencias de aprendizaje significativas que promuevan la participación del estudiantado y fomenten el desarrollo de competencias cognitivas y metacognitivas.

En el ámbito social, la persona docente en línea juega un papel crucial en la creación de una comunidad de aprendizaje virtual inclusiva y colaborativa. Esto implica cultivar un ambiente donde el estudiantado se sienta seguro para expresar sus ideas, interactuar con sus pares y construir conocimiento colectivamente. Las habilidades sociales del personal docente son fundamentales para promover la participación y el compromiso estudiantil en un entorno educativo digital diverso y globalizado. Desde la perspectiva técnica, el dominio de las herramientas y plataformas digitales es esencial para el éxito del personal docente en línea. La capacidad para gestionar eficazmente el software educativo, proporcionar soporte técnico y utilizar recursos digitales de manera efectiva garantiza una experiencia de aprendizaje fluida y sin contratiempos para el estudiantado. Además, el rol de la persona docente debe estar preparado para adaptarse a las nuevas tecnologías y metodologías educativas que surgen en el campo de la educación en línea.

En términos administrativos, la persona docente en línea asume responsabilidades que van desde la planificación y organización del contenido del curso hasta la evaluación del progreso de cada persona estudiante y la gestión de recursos educativos digitales. La capacidad para administrar eficientemente estos aspectos contribuye a la calidad y efectividad de la enseñanza virtual, asegurando que los objetivos educativos sean alcanzados de manera efectiva y satisfactoria para todos los involucrados.

Además, la conceptualización de los roles y responsabilidades del personal docente en línea según Rizo Rodríguez (2020) proporciona un marco teórico sólido para comprender la complejidad y la importancia de las funciones educativas en entornos virtuales. Este enfoque teórico no sólo guía la investigación académica en el campo de la educación digital, sino que también informa las prácticas pedagógicas y la formación continua del personal docente en la era digital.

Según Jara-Vaca et al., (2021), los desafíos enfrentados por los docentes pueden agruparse en varias categorías: (a) la planificación de las actividades virtuales (Hurtado, 2020); (b) la creación de estrategias innovadoras para adaptar la clase presencial al modelo virtual (Díaz et al., 2020); y (c) la flexibilidad y predominio de la evaluación integral (Mollo y Medina, 2020). Estos desafíos han llevado a superar el modelo educativo tradicional que se limita a la transferencia de información por parte del docente, permitiendo el desarrollo de modelos educativos flexibles. En estos modelos, el docente crea experiencias significativas e innovadoras que promueven un papel más activo y participativo para los estudiantes en su proceso de aprendizaje (Sandoval, 2020; Torres, 2021).

Competencias digitales: una perspectiva desde el Programa Estado de la Nación

En los apartados anteriores se subraya la importancia de integrar la tecnología en los procesos educativos, una necesidad que se ha abordado durante mucho tiempo y que el contexto pandémico de los últimos años ha destacado la urgencia de alfabetización e inclusión digital entre diversos actores de la comunidad universitaria. La crisis sanitaria aceleró la adopción de las TIC en el aula, impulsando inversiones en capacitación e infraestructura. Estos avances deben ser aprovechados y potenciados en componentes de educación virtual o híbrida (Programa Estado de la Nación, 2021).

La universidad es un ente fundamental del desarrollo social y esto se observó en los procesos para atención a la situación pandemia, a nivel de investigación y extensión, sin embargo, también fue notable la necesidad y la capacidad de la universidad de adaptarse a los procesos de la educación en el contexto de la virtualidad, la pandemia «evidenció un nuevo desafío: la necesidad de cerrar las brechas de acceso en materia de tecnologías y conectividad, para asegurar la equidad de estas oportunidades.» (Programa Estado de la Nación, 2021, p.64).

Estos hallazgos deben guiar las acciones de las autoridades universitarias para mejorar diversos procesos en la educación superior, incluyendo la docencia y la gestión universitaria eficiente en beneficio del estudiantado, abordando necesidades relacionadas con el acceso, la infraestructura tecnológica, la equidad y la igualdad de oportunidades.

El Programa de Estado de la Nación en el 2021, define competencia digital docente:

...como aquellos conocimientos y habilidades en el uso de dispositivos, programas, la carga y descarga de archivos; la búsqueda, clasificación, integración y evaluación de información y recursos digitales; la navegación en entornos virtuales y la comunicación por diferentes medios digitales, colocados al servicio de los procesos y funciones propios de la profesión docente (p. 190).

Esas habilidades y saberes que conforman las competencias digitales, pueden ser parte de procesos de formación inicial del docente, de actualización profesional, o simplemente por la exposición ineludible de la tecnología en la cotidianidad. Al mismo tiempo, el Programa Estado de la Nación (2021), citando a Zúñiga et al., (2021), afirma que las competencias reúnen los procesos de alfabetización digital, es decir la manera de emplear las TIC en distintos contextos y procesos para evaluar, acceder, aplicar la información por medios digitales. Así, las competencias digitales son esenciales entre las numerosas habilidades requeridas en la labor docente, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas,

el trabajo colaborativo y el liderazgo, todas cruciales para potenciar el uso efectivo de la tecnología en la educación.

Asimismo, el Programa Estado de la Nación (2021) destaca que estas competencias capacitan al docente para integrar efectivamente las tecnologías en los entornos educativos, combinando su dominio disciplinario y metodológico con las TIC como facilitadoras del desarrollo cognitivo (p. 191). Por tanto, el desafío de la persona docente radica en vincular su experticia disciplinaria y pedagógica con la habilidad de seleccionar, usar y evaluar las herramientas tecnológicas que promuevan un aprendizaje significativo para las personas estudiantes.

Competencias digitales en la práctica educativa del profesional en educación

Según Amador-Solano y Salas-Acuña la formación en competencias digitales es crucial para abordar los procesos educativos actuales. Este desarrollo es un requisito curricular imperativo que, hasta ahora, ha carecido de un marco de referencia común. Integrar efectivamente las TIC en el aula y proporcionar formación adecuada en estas competencias son pasos fundamentales para promover la competencia digital en el sistema educativo.

En una investigación reciente, Amador-Solano y Salas-Acuña (2022) emplearon el Marco Común de Competencia Digital del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF) de España en el año 2017. Este documento detalla competencias digitales por dimensiones, proporcionando un valioso recurso para identificar las habilidades necesarias en el uso de tecnologías en diversos procesos educativos. La Tabla 1 a continuación, representa un recurso que facilita la identificación de las competencias tecnológicas necesarias para los docentes en diversos procesos educativos. Asimismo, puede ser útil para integrar estos aspectos en los programas de formación docente, abarcando algunas de las dimensiones mencionadas anteriormente.

Tabla 1. Modelo de las dimensiones y competencias del Marco Común de Competencia Digital

N.º	Dimensión	Descripción general
1	Información y alfabetización informacional	Identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital.
2	Comunicación y colaboración	Comunicación en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, colaborar a través de las herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes.
3	Creación de contenidos digitales	Crear y editar nuevos contenidos, producir expresiones creativas, productos multimedia y de programación, tratar y aplicar los derechos de propiedad intelectual y licencias.
4	Seguridad	Protección personal, protección de datos protección de la identidad digital, medidas de seguridad, uso seguro y sostenible.
5	Resolución de problemas	Resolución de problemas: identificar necesidades y recursos digitales, tomar decisiones informadas en cuanto a cuáles son las herramientas digitales más adecuadas según el propósito o la necesidad, resolver problemas conceptuales a través de los medios digitales, utilizar de forma creativa las tecnologías, resolver problemas técnicos y la actualización de la propia o de otras competencias.

Nota. La tabla muestra una descripción de las respectivas competencias por diferentes dimensiones. Adaptado de: *El reto educativo universitario ante la pandemia por COVID-19: propuesta de criterios pedagógicos* por Amador-Solano y Salas-Acuña (2022).

Martínez-Garcés y Garcés-Fuenmayor (2020) identifican cinco competencias esenciales para el desarrollo académico: informatización y alfabetización informacional, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, y seguridad digital (p. 10-11). Estas competencias se alinean con el Marco Común de Competencias Digitales (Amador-Solano y Salas-Acuña, 2022), subrayando su importancia para la formación de formadores y el aprendizaje estudiantil. La alfabetización del profesorado, según Valarezo y Santos (2019), implica capacitar a los docentes en las TIC, así como en Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP), y Tecnologías para la Investigación y la Publicación (TIP). Estos modelos tecnológicos son fundamentales para el desarrollo integral de las competencias del profesorado en un contexto educativo cada vez más digitalizado.

Así mismo, es esencial evaluar continuamente los programas de capacitación docente para detectar y abordar las necesidades específicas en competencias digitales. Según Bullón (2021) «estos programas son clave para mejorar las habilidades tecnológicas de los docentes y adaptar su enseñanza a las demandas actuales» (p. 235). Además, la motivación por integrar tecnologías en el proceso educativo ha llevado a muchos docentes a desarrollar competencias digitales de manera autodidacta (Padilla Hernández, 2020). Sin embargo, es imprescindible implementar programas formales de formación que aseguren que todos los profesionales de la educación posean las competencias digitales necesarias para una enseñanza efectiva y adaptada a las exigencias contemporáneas.

Formación docente en competencias digitales: desafíos y perspectivas

La integración efectiva de las TIC en el aula es un desafío continuo para muchos docentes, como señala Tadeu (2020). Aunque muchos maestros se sienten competentes tecnológicamente, reconocen las dificultades para utilizar las TIC de manera pedagógicamente efectiva, a pesar de comprender sus posibilidades didácticas. Esta paradoja subraya la urgente necesidad de programas de capacitación que no sólo fortalezcan las competencias tecnológicas de los educadores, sino que también los capaciten en la aplicación práctica de estas herramientas en entornos educativos reales.

Centeno-Caamal (2021) argumenta que esta falta de integración efectiva de las TIC en la enseñanza refleja un desbalance en la formación docente en competencias digitales. La capacitación en esta área no ha evolucionado al ritmo de los avances tecnológicos y, cuando se ofrece, tiende a ser voluntaria, general o irregular. Esta disparidad en la capacitación contribuye a una diversidad de perfiles entre docentes, cada uno con diferentes niveles de competencia y necesidades específicas. Es esencial priorizar una formación tecnológica estructurada y consistente para asegurar que los educadores puedan utilizar las tecnologías digitales no sólo en su vida personal, sino también como herramientas efectivas en su práctica educativa.

Además, Tadeu (2020) destaca que, aunque las personas docentes valoran positivamente el uso de las TIC, existe una percepción generalizada de falta de conocimiento suficiente para aprovechar todas las oportunidades que ofrecen estas tecnologías (George y Sanders, 2017). Esta brecha se atribuye principalmente a la escasa formación recibida durante la formación inicial universitaria, subrayando la urgente necesidad de implementar programas continuos de desarrollo profesional que aborden estas deficiencias y fortalezcan las competencias digitales de los educadores.

Para abordar estos desafíos, es imperativo desarrollar programas de actualización profesional que estén alineados con los avances tecnológicos y sean accesibles para el personal docente. Estos programas deben centrarse en la integración efectiva de competencias digitales en la práctica educativa, fomentando un uso profesional y educativo de las TIC. Además, la actualización debe ser continua y adaptada a las necesidades específicas del profesorado, asegurando que puedan desarrollar habilidades que mejoren tanto su enseñanza como el aprendizaje del estudiantado.

La actualización tecnológica docente representa un desafío global que requiere acciones coordinadas a nivel internacional, así como programas formativos adaptados y accesibles. La integración efectiva de las TIC en el ámbito educativo no sólo mejora la calidad de la enseñanza en el siglo XXI, sino que también prepara al estudiantado para un futuro digitalmente competente y globalmente conectado.

3. Metodología

La investigación se orienta con un enfoque cualitativo, que permite una comprensión profunda de los fenómenos sociales a través de la recolección y análisis de datos no numéricos. Este enfoque se centra en la exploración detallada de las experiencias, percepciones, perspectivas y significados que las personas participantes atribuyen a su contexto educativo y profesional (Hernández et al., 2010).

El estudio se enmarca en un diseño descriptivo-interpretativo, cuyo objetivo es detallar y comprender las características, percepciones y experiencias de las personas docentes en relación con las competencias digitales y su aplicación en la educación superior. Este diseño facilita la exploración de las particularidades de cada participante y permite identificar patrones y temas emergentes. La población del estudio incluye a cinco personas docentes de un total de doce, que imparten clases en las maestrías de Currículum y Docencia Universitaria y Psicopedagogía. Las personas docentes poseen una formación de posgrado y al menos cinco años de experiencia en la educación superior, lo que asegura un nivel considerable de desarrollo profesional y personal.

Para la recopilación de datos, se utilizó un cuestionario de percepción con preguntas abiertas y exploratorias. Este cuestionario fue validado y distribuido por la directora a las personas docentes de las maestrías y permite obtener información detallada sobre las experiencias y percepciones de los docentes en relación con su formación y competencias digitales. Además, el análisis cualitativo de los datos se realiza mediante la codificación temática, un proceso que involucra la identificación y categorización de temas recurrentes y significativos en las respuestas de las personas participantes. Esta técnica facilita la interpretación de los datos y la construcción de un marco comprensivo de los fenómenos estudiados (Hernández et al., 2010). En la figura 1 se muestra el proceso empleado para el tratamiento de la información.

Figura 1. Proceso de tratamiento de información para la investigación



Nota. La figura representa de manera resumida el proceso de tratamiento de la información para esta investigación.

4. Resultados y discusión

En este apartado se presentan los resultados obtenidos a partir de respuestas con enfoque cualitativo y que fueron proporcionadas por el personal docente que participó completando el cuestionario de percepción. Las respuestas fueron analizadas para explorar cómo las personas docentes definen las competencias digitales, así como las actividades que implementan durante la introducción, mediación y evaluación de temas para su aplicación en los procesos de aprendizaje de la Maestría de Currículum y Docencia Universitaria y de la Maestría de Psicopedagogía en la ULACIT, Costa Rica. Las percepciones y prácticas descritas ofrecen una visión detallada de cómo se integran las tecnologías digitales en el entorno educativo, destacando la variedad de enfoques y estrategias empleadas para mejorar el aprendizaje y la interacción digital en el aula universitaria.

Las personas participantes tienen edades que oscilan entre los veinticinco y los cincuenta y dos años. Además de la edad, se recopiló información sobre la experiencia profesional y las competencias tecnológicas del personal docente. Los resultados preliminares sugieren que aquellos en el rango de edad más elevado tienden a presentar una mayor experiencia en la docencia y una adaptación más lenta a las nuevas tecnologías, en contraste con los más jóvenes, quienes muestran una mayor familiaridad y comodidad con las herramientas digitales. Este hallazgo subraya la necesidad de programas de formación continua que aborden las brechas generacionales en el uso de tecnologías educativas.

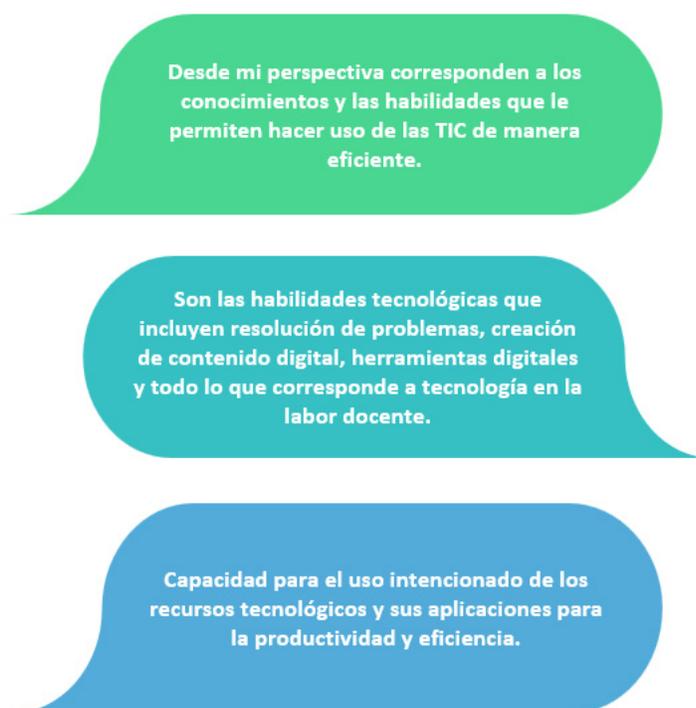
Los datos obtenidos proporcionan una visión inicial valiosa sobre las competencias digitales docentes aplicadas al proceso de aprendizaje en estas maestrías impartidas por la ULACIT. Estos resultados preliminares pueden guiar futuros procesos de capacitación en la formación y desarrollo profesional de las personas docentes en contextos tecnológicos.

A continuación, se presenta el análisis detallado de las experiencias de las personas docentes a partir del cuestionario de percepción:

Resultados sobre la percepción de la definición de competencias digitales docentes

En la figura 2 se sintetizan y representan las respuestas de las personas docentes participantes que aportaron diversas perspectivas sobre la definición de las competencias digitales docentes.

Figura 2. *Perspectivas de las personas participantes sobre la definición de competencias digitales docentes*



Nota. En la figura se presenta una síntesis de respuestas de algunos participantes.

Las personas docentes participantes definieron competencias digitales docentes como habilidades esenciales para el uso eficiente de las TIC en contextos educativos. Esta comprensión subraya la necesidad de integrar conocimientos tecnológicos avanzados con métodos pedagógicos innovadores, especialmente relevantes para una carrera orientada hacia las Maestría de Currículum y Docencia Universitaria y de la Maestría de Psicopedagogía en la ULACIT, Costa Rica. Para fortalecer esta integración, se propone desarrollar módulos de formación que combinen teoría y práctica en el uso de herramientas digitales específicas para esta disciplina, preparando así a los futuros profesionales para los desafíos digitales en su campo. Por ejemplo:

1. **Conocimientos y habilidades para el uso eficiente de las TIC:** esto es fundamental, ya que implica no sólo conocer las herramientas tecnológicas disponibles, sino también saber cómo aplicarlas de manera efectiva en la enseñanza y el aprendizaje.

2. **Habilidades tecnológicas como resolución de problemas y creación de contenido digital:** estas habilidades son esenciales para enfrentar desafíos tecnológicos y para desarrollar materiales educativos digitales que sean efectivos y relevantes para las personas estudiantes.
3. **Uso intencionado de recursos tecnológicos para la productividad y eficiencia:** este aspecto destaca la importancia de no sólo utilizar herramientas tecnológicas, sino también de utilizarlas de manera estratégica para mejorar la productividad en la enseñanza y facilitar un aprendizaje más eficiente y significativo para el estudiantado.

Para enriquecer la definición de competencia digital docente, se podría considerar las siguientes habilidades adicionales:

- **Competencia digital crítica:** la capacidad de evaluar de manera crítica la información digital disponible y utilizarla de manera ética y responsable en el entorno educativo.
- **Habilidades de comunicación digital:** incluir habilidades para comunicarse efectivamente utilizando tecnologías digitales, como la capacidad de redactar mensajes claros y precisos o de utilizar herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica.
- **Adaptabilidad tecnológica:** la habilidad de adaptarse rápidamente a nuevas tecnologías y herramientas digitales conforme evoluciona el panorama tecnológico y educativo.

Resultados sobre la exploración de las actividades que realizan las personas docentes durante la introducción de un tema

La figura 3 muestra las actividades mencionadas por las personas participantes, abarcan diversas prácticas relacionadas con el desarrollo y aplicación de competencias digitales.

Figura 3. Síntesis de las actividades relacionadas con las competencias digitales docentes mencionadas por las personas participantes



Nota. La figura representa la síntesis de las respuestas de las personas participantes.

Estas actividades destacan el uso de herramientas digitales para fomentar la colaboración, la creatividad y la interactividad en el aprendizaje.

1. **Juegos, mapas conceptuales y trabajo colaborativo en aplicaciones en línea:** excelentes para fomentar la colaboración, el pensamiento crítico y la creatividad entre las personas estudiantes. Los juegos en línea pueden ser especialmente efectivos para hacer el aprendizaje más interactivo y divertido.
2. **Trabajo por medio de salas interactivas, exposición digital, herramientas digitales en otras plataformas (videos, TEDx, YouTube):** estas herramientas permiten al estudiantado explorar contenido de manera más dinámica y visual. Las exposiciones digitales y el uso de videos de TEDx o YouTube pueden enriquecer la comprensión del tema y ofrecer diferentes perspectivas.
3. **Video introductorio al tema:** un video introductorio es una excelente manera de captar la atención inicial de las personas estudiantes y establecer el contexto del tema de manera clara y visual.

Por otro lado, para una formación más integral, se podría considerar añadir algunas de estas actividades adicionales:

- **Foros de discusión en línea:** donde el estudiantado pueda discutir ideas y reflexionar sobre el contenido presentado.
- **Ejercicios de simulación o casos prácticos:** utilizando simulaciones digitales o casos prácticos que permitan a las personas estudiantes aplicar lo aprendido en situaciones reales o simuladas.
- **Entornos de aprendizaje personalizados:** utilizando herramientas que permitan personalizar el aprendizaje según el ritmo y estilo de aprendizaje de cada persona estudiante.
- **Uso de herramientas de evaluación formativa:** como cuestionarios en línea, encuestas rápidas o herramientas de retroalimentación inmediata para monitorear el progreso y ajustar la enseñanza según las necesidades.

Resultados sobre la exploración de las actividades que realiza durante la mediación de un tema

En la figura 4 se representan las actividades mencionadas por las personas participantes relacionadas con estrategias pedagógicas durante la mediación de un tema.

Figura 4. Actividades mencionadas por las personas participantes durante la mediación de un tema



Nota. La figura representa la síntesis de las respuestas de las personas participantes.

Estas actividades se centran en la creación y el uso activo de recursos digitales para facilitar el aprendizaje interactivo y la profundización en el contenido.

1. **Creación de contenido digital, infografías digitales y juegos colaborativos:** estas actividades son ideales para fomentar la creatividad de las personas estudiantes y permitirles explorar y expresar el conocimiento de manera visual y colaborativa. La creación de infografías digitales y juegos colaborativos pueden hacer el aprendizaje más interactivo y memorable.
2. **Trabajo por medio de salas interactivas, exposición digital, herramientas digitales en otras plataformas (videos, TEDx, YouTube):** estas herramientas son efectivas para presentar información de manera visual y dinámica. Las salas interactivas y las exposiciones digitales permiten una participación más activa del estudiantado, mientras que los videos de TEDx, YouTube u otras plataformas pueden ofrecer diferentes perspectivas y profundizar en el tema.
3. **Micro aprendizaje para la profundización:** el micro aprendizaje es excelente para facilitar la asimilación de información en pequeñas dosis, lo que puede ayudar a las personas estudiantes a profundizar en aspectos específicos del tema de manera efectiva y sin sobrecargarlos.

Además, para asegurar una mediación integral del tema, se podría considerar lo siguiente:

- **Actividades de reflexión y discusión:** incluir momentos para que el estudiantado reflexione sobre lo aprendido y discutan sus ideas con compañeros y/o el instructor.
- **Sesiones de retroalimentación personalizada:** ofrecer retroalimentación individualizada a cada persona estudiante sobre su trabajo y progreso, utilizando herramientas digitales que permitan una realimentación efectiva y constructiva.
- **Evaluaciones formativas:** incorporar evaluaciones a lo largo del proceso para monitorear el aprendizaje y ajustar la enseñanza según las necesidades identificadas.

Resultados sobre la exploración de las actividades que realizan durante la evaluación de un tema

La figura 5 muestra las actividades mencionadas por los participantes en cuanto a la evaluación de un tema e incluyen diversas estrategias.

Figura 5. Actividades mencionadas por las personas participantes en la evaluación de un tema



Nota. La figura representa la síntesis de las respuestas de las personas participantes.

Estas actividades subrayan el uso de herramientas digitales para evaluar el aprendizaje de manera interactiva y creativa.

- 1. Juegos digitales, uso de plataformas de opinión y creación de materiales digitales:** estas actividades son efectivas para evaluar el conocimiento y las habilidades adquiridas de manera interactiva y creativa. Los juegos digitales pueden evaluar el entendimiento y la aplicación del contenido de una manera divertida y participativa. Las plataformas de opinión permiten a los estudiantes expresar sus puntos de vista y reflexionar sobre el contenido aprendido, mientras que la creación de materiales digitales puede evaluar su capacidad para sintetizar información y comunicarla de manera efectiva.
- 2. Chats de réplica a contenido:** estos chats pueden ser útiles para evaluar la comprensión y la capacidad de análisis del estudiantado al interactuar directamente con el contenido. Pueden proporcionar perspectivas sobre cómo los estudiantes aplican el conocimiento y responden a preguntas o situaciones planteadas.

Para complementar estas actividades, se podría considerar las siguientes opciones:

- **Evaluaciones formativas mediante cuestionarios en línea:** utilizar cuestionarios o pruebas breves en plataformas digitales para evaluar el progreso y comprensión a lo largo del curso.

- **Proyectos colaborativos:** asignar proyectos donde el estudiantado trabaje en equipo para resolver problemas o desarrollar productos utilizando herramientas digitales. Esto no sólo evalúa el conocimiento, sino también las habilidades de trabajo en equipo y colaboración.
- **Portafolios digitales:** solicitar a cada persona estudiante que mantengan un portafolio digital donde pueda almacenar y presentar sus trabajos, reflexiones y proyectos realizados durante el curso, permitiendo una evaluación holística de su aprendizaje.
- **Autoevaluaciones y coevaluaciones:** incorporar oportunidades para que el estudiantado se autoevalúe y evalúen entre sí, utilizando rúbricas claras y criterios establecidos para guiar la evaluación.

Sobre la percepción de la mejora en el proceso de formación tecnológica a nivel de educación superior

Al abordar la pregunta sobre las mejoras necesarias en el proceso de formación tecnológica del profesorado en educación superior las personas participantes expresaron varias opiniones clave. Se destacaron sugerencias como la creación de cursos actualizados que reflejen las nuevas tendencias tecnológicas, y la importancia de proporcionar espacios donde el profesorado pueda aplicar activamente los conocimientos adquiridos. Por ejemplo, se enfatizó la necesidad de cursos que no sólo enseñen habilidades básicas, sino que también fomenten la innovación y la competitividad en un entorno digital en constante evolución. Las personas participantes mencionaron haber realizado cursos tecnológicos hace más de cuatro años, señalando la necesidad de actualizar continuamente el contenido para mantener la relevancia y efectividad del aprendizaje. Estas perspectivas subrayan la importancia de:

1. **Creación de cursos y espacios para implementar aprendizajes actualizados:** esta sugerencia resalta la importancia de desarrollar cursos que estén actualizados con las nuevas tendencias y avances tecnológicos. No sólo se trata de ofrecer cursos teóricos, sino también de proporcionar espacios prácticos donde el profesorado pueda aplicar lo aprendido de manera efectiva en situaciones reales o simuladas.
2. **Actualización y mejora continua de los cursos:** la referencia de haber tomado cursos hace más de cuatro años sugiere que, aunque la formación inicial fue competitiva e innovadora en su momento, es crucial que estos cursos se actualicen constantemente para seguir siendo pertinentes y efectivos. La rápida evolución tecnológica significa que lo que era innovador hace algunos años puede estar obsoleto ahora. Por lo tanto, es esencial que los programas de formación tecnológica se revisen y actualicen regularmente para incorporar nuevas metodologías, herramientas y tendencias emergentes.
3. **Nuevas tendencias en competencias MIT (Mediación, Innovación y Tecnología):** esta mención destaca la importancia de no sólo enfocarse en habilidades técnicas, sino también en competencias más amplias que incluyan la capacidad de innovación, gestión tecnológica y adaptación a nuevos entornos digitales.

5. Conclusiones

Los hallazgos de este estudio resaltan la importancia crucial de integrar competencias digitales docentes aplicadas al proceso de aprendizaje de Maestrías en la ULACIT. A partir de las respuestas de las personas participantes, se evidencia que las competencias digitales docentes se definen ampliamente como el conjunto de conocimientos y habilidades necesarios para utilizar eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación. Las actividades propuestas durante la introducción, mediación y evaluación de temas son fundamentales para enfatizar la creación de contenido digital, el trabajo colaborativo en línea y el uso de herramientas interactivas.

Además, se identificó la necesidad urgente de actualizar y diversificar los cursos de formación tecnológica en educación superior, asegurando que estén alineados con las tecnologías emergentes en la educación. Las personas participantes enfatizaron la importancia de crear espacios donde puedan aplicar y desarrollar activamente sus habilidades tecnológicas, preparándolos así para enfrentar los desafíos de un entorno digital en constante evolución.

En conclusión, estos resultados no sólo hacen referencia la relevancia de las competencias digitales en la educación superior, sino que también sugieren áreas específicas para la mejora continua en los programas de formación tecnológica. Es imperativo que las instituciones educativas respondan proactivamente a estas necesidades, diseñando currículos dinámicos y flexibles que equipen a los futuros profesionales en la educación con las habilidades necesarias para sobresalir en la era digital actual y futura.

Agradecimiento a los revisores

La Revista «La Universidad» agradece a los siguientes revisores por su evaluación y sugerencias en este artículo:

PhD. Roberto Rivera Pérez
Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco
antrop.robtorivera@gmail.com

Mtra. Jeniffer Yohani Muñoz
Universidad de El Salvador
jeniffer.munoz@ues.edu.sv

Mtro. Mauricio Orlando Santiago
Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente
mauricio.santiago@ues.edu.sv

Sus aportes fueron fundamentales para mejorar la calidad y rigor de esta investigación.

Referencias

- Amador-Solano, M. G., y Salas-Acuña, E. F. (2022). El reto educativo universitario ante la pandemia por COVID-19: Propuesta de criterios pedagógicos. *Revista Tecnología En Marcha*, 35(5), 286–300. <https://doi.org/10.18845/tm.v35i5.6195>
- Bullón, O. (2021). Educación virtual interactiva como metodología para la educación: Revisión de literatura. *In Crescendo*, 11(2), 225–238. <https://doi.org/10.21895/incres.2020.v11n2.06>
- Centeno-Caamal, R. (2021). Formación tecnológica y competencias digitales docentes. *Revista Docentes 2.0*, 11(1), 174–182. <https://doi.org/10.37843/rted.v11i1.210>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ª ed.). McGraw-Hill.
- Ianes, G., y Hofmeister, W. (2005). *Evaluación del sistema educativo: Informe del sistema educativo de Costa Rica*. Fundación Konrad Adenauer. https://www.kas.de/documents/252038/253252/7_dokument_dok_pdf_7342_4.pdf/5316b05f-bf1a-ae0-0557-0e32763788f4?version=1.0&t=1539672976274
- Jara-Vaca, F. L., Chávez-Guevara, J. E., Villa-Escudero, I. C., y Novillo-Novillo, J. L. (2021). Rol del docente para la educación virtual en tiempos de pandemia: Retos y oportunidades. *Política, Conocimiento y Sociedad*, 6(11), 30–45. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i11.3248>
- Martínez-Garcés, J., y Garcés-Fuenmayor, J. (2020). Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la COVID-19. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1–16. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4114>
- Mota, K., Concha, C., y Muñoz, N. (2020). Educación virtual como agente transformador de los procesos de aprendizaje. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, 24(3), 1216–1225. <https://doi.org/10.22633/rpge.v24i3.14358>
- Padilla Hernández, A. L. (2020). *Evolución de la competencia digital docente de profesores universitarios a partir de relatos de vida: Estudios de caso en México y España* [Tesis doctoral, Universidad de Granada]. <http://hdl.handle.net/10481/62914>
- Programa Estado de la Nación. (2021). *Octavo informe Estado de la Educación 2021*. Consejo Nacional de Rectores (CONARE). <https://repositorio.conare.ac.cr/handle/20.500.12337/7773>
- Reynosa, E., Rivera, E., Rodríguez, D., y Bravo, R. (2020). Adaptación docente educativa en el contexto COVID-19: Una revisión sistemática. *Conrado*, 16(77), 141–149.
- Rizo Rodríguez, M. (2020). Rol del docente y estudiante en la educación virtual. *Revista Multi-Ensayos*, 6(12), 28–37. <https://doi.org/10.5377/multiensayos.v6i12.10117>

Silva, J. (2011). *Diseño y moderación de entornos virtuales de aprendizaje (EVA)*. Editorial UOC.

Tadeu, P. (2020). La competencia científico-tecnológica en la formación del futuro docente: Algunos aspectos de la autopercepción en respeto a la integración de las TIC en el aula. *Educatio Siglo XXI*, 38(3), 37–54. <https://doi.org/10.6018/educatio.413821>

Valarezo, J., y Santos, O. (2019). Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento en la formación docente. *Conrado*, 15(68), 180–186. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000300180&lng=es&tlng=es