



Valoración del dominio de competencias digitales en el proceso formativo de estudiantes de licenciatura: percepción de personal académico del área de educación de la UAT.

Assessment of digital skills proficiency in the training process of bachelor's degree students: perception of academics in the education area at UAT.

Noel Ruiz-Olivares^{1*}, Fernando Leal-Ríos², Mauricio Hernández-Ramírez³, Manuel Ruiz-Méndez⁴

RESUMEN

A partir del desarrollo que han tenido en las últimas dos décadas y media las tecnologías digitales, se vuelve necesario que el profesorado desarrolle su competencia digital como una necesidad requerida en la labor docente del siglo XXI. El presente trabajo muestra información de una investigación desarrollada en la Universidad Autónoma de Tamaulipas, en la que participaron 63 docentes de tres programas educativos: Licenciado en Tecnología Educativa, Licenciado en Ciencias de la Educación y Licenciado en Educación Artística, con relación a la competencia digital docente en los procesos de formación profesional de estudiantes con perfiles de egreso en educación. Los resultados evidencian que la percepción del profesorado sobre su dominio en la competencia digital para promover el uso adecuado de recursos digitales en los procesos de planeación y desarrollo de contenidos, y en la evaluación de aprendizajes, así como para facilitar la competencia digital de estudiantes, se ubica en un nivel medio y medio alto; mientras que, en la competencia sobre la pedagogía digital, perciben tenerla en un nivel medio alto y alto. Lo que significa que, en los procesos de enseñanza-aprendizaje, el profesorado usa de manera integral las competencias digitales y promueven el desarrollo en sus estudiantes.

PALABRAS CLAVE: docentes, competencia digital, tecnologías digitales, estudiantes.

ABSTRACT

Given the advancements in digital technologies over the last two and a half decades, it has become imperative for educators to develop their digital competence as a requirement in 21st-century teaching roles. This study presents findings from research conducted at the Universidad Autónoma de Tamaulipas, involving 63 educators from three academic programs: Licenciado en Tecnología Educativa, Licenciado en Ciencias de la Educación y Licenciado en Educación Artística. It examines the digital teaching competence within the professional training processes of students with educational graduation profiles. The results show that faculty perception regarding their proficiency in digital competence to promote the appropriate use of digital resources in content planning and development, assessment of learning, and fostering students' digital competence, falls within a moderate to moderately high level. Meanwhile, in terms of digital pedagogy competence, they perceive themselves to be at a moderately high to high level. This indicates that in the teaching-learning processes, faculty members comprehensively use digital competencies, thereby fostering their students' development.

KEYWORDS: faculty members, digital competence, digital technologies, students.

*Correspondencia: nolivares@docentes.uat.edu.mx/Fecha de recepción: 13 de noviembre de 2023/Fecha de aceptación: 24 de noviembre de 2023/Fecha de publicación: 13 de diciembre de 2023

¹Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Ciencias, Educación y Humanidades, Centro Universitario Victoria, C.P. 87149, Ciudad Victoria, Tamaulipas, México. ²Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Ingeniería y Ciencias, Centro Universitario Victoria, C.P. 87149, Ciudad Victoria, Tamaulipas, México. ³Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Ciencias, Educación y Humanidades, Centro Universitario Victoria, C.P. 87149, Ciudad Victoria, Tamaulipas, México. ⁴Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Ingeniería y Ciencias, Centro Universitario Victoria, C.P. 87149, Ciudad Victoria, Tamaulipas, México.

INTRODUCCIÓN

La Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), es una institución de educación pública del nivel superior con presencia en los principales municipios del Estado de Tamaulipas, México, que ofrece programas educativos de educación media superior, a través de las cuatro preparatorias dependientes de la misma: Preparatoria No. 3, ubicada en Ciudad Victoria, Preparatoria Mante, ubicada en el municipio de Ciudad Mante, Unidad Académica de Valle Hermoso, que ofrece programas de tipo medio superior (preparatoria), licenciatura y posgrado de tipo maestría, ubicada en el municipio de Valle Hermoso, y la Facultad de Música y Artes “Mtro. Manuel Barroso Ramírez”, que oferta el Bachillerato General de Música y Artes, y programas de licenciatura. En el nivel superior, la oferta educativa en el año 2021 se constituyó de 2 programas de tipo técnico superior universitario y 81 licenciaturas, 26 especialidades, 36 maestrías y 15 doctorados (UAT, 2023).

La UAT, desde la segunda mitad de la década de 1990, se ha ocupado de equipar sus instalaciones con Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) con la finalidad de integrarlas en los procesos académicos y administrativos, lo que se establece en su política de seguridad de la información actual, que a continuación se cita:

Para lograr una administración efectiva, moderna que genere resultados eficientes y eficaces, la Universidad Autónoma de Tamaulipas reconoce que los activos de información y la infraestructura tecnológica que los soporta, son esenciales para la continuidad de los procesos y servicios académicos y administrativos institucionales; por lo que se compromete a identificar y proteger su acceso, uso y divulgación, cumpliendo con los requerimientos de integridad, disponibilidad y confidencialidad para disminuir el impacto de amenazas o desastres; esto con el fortalecimiento en el desarrollo de capacidades del talento humano universitario que gestiona las tecnologías de la información y la mejora continua de los procesos del Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información. (Mendoza, 2022, p.1)

Lo anterior, describe el compromiso de la UAT con la integración de las TIC en los procesos académicos y administrativos, lo que garantiza la integración de estas en las actividades diarias del personal administrativo y docente, por lo que el profesorado cuenta con el acceso a ellas no solo en los procesos de enseñanza-aprendizaje, sino también en actividades colaborativas con sus pares, de investigación, de comunicación, de colaboración, de participación y divulgación del conocimiento, entre otros.

Con todas las posibilidades anteriores, se vuelve necesario que el profesorado de la universidad se encuentre capacitado en la utilización de las TIC en su quehacer docente, por lo que surge la pregunta ¿cuál es la percepción de las y los docentes respecto a su competencia digital docente? Al respecto, se han desarrollado numerosos estudios en el nivel superior para identificar la Competencia Digital. Sin embargo, los referentes inmediatos del presente estudio son: en el año 2017 se identificaron dos investigaciones, una desarrollada por García (2017), titulada “Competencias Digitales en la Docencia Universitaria del Siglo XXI” y, la segunda de González (2017), titulada “Análisis y Evaluación de la Competencia Digital en la Formación Inicial del Profesorado como Elemento Clave de Mejora de la Calidad Educativa”. Por su parte, Cabero y Palacios (2020) desarrollaron el proyecto “Competencia Digital Docente. Estudio del Profesorado de Educación Infantil, Primaria y Secundaria” en España, que busca proporcionar apoyo científico basado en evidencias al proceso de formulación de políticas europeas. El objetivo del presente estudio fue determinar la percepción del personal docente del área de educación de la UAT sobre su nivel de dominio de la competencia digital y su aplicación en el proceso formativo con sus estudiantes.

MÉTODO

El presente trabajo de investigación se realizó con el profesorado de tres programas educativos del área de educación de la UAT: Licenciado en Tecnología Educativa, que se oferta en la Unidad Académica Multidisciplinaria de Valle

Hermoso, en el Municipio de Valle Hermoso; Licenciado en Ciencias de la Educación, ofertado en la Unidad Académica Multidisciplinaria de Ciencias, Educación y Humanidades, en el Municipio de Ciudad Victoria; y Licenciado en Educación Artística, de la Facultad de Música y Artes “Mtro. Manuel Barroso Ramírez”, en el Municipio de Tampico, Tamaulipas.

ENFOQUE

De acuerdo con el objetivo establecido, el enfoque que mejor se adapta es el de corte cuantitativo, ya que se buscó “la recolección de los datos para probar la hipótesis con base a la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento” (Hernández et al., 2003, p. 10) respecto a las Competencia Digital Docente del profesorado de los Programas Educativos a nivel de licenciatura del área de educación de la UAT.

El enfoque de la investigación es descriptivo, ya que describe el nivel de percepción que tienen las y los docentes del área de educación de la UAT sobre su nivel de dominio de la Competencia Digital, su aplicación en el proceso formativo con sus estudiantes, y en el trabajo con sus pares.

CATEGORÍAS

El estudio está organizado en seis áreas, retomadas del Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente Actualizado (Grupo de Trabajo de Tecnologías del Aprendizaje, 2022), denominadas áreas de competencias, mismas que fueron integradas en el instrumento de la investigación y que guardan una estrecha relación con el objetivo de este estudio, éstas son:

Área uno.- Compromiso Profesional: considerada como las competencias profesionales, aborda aspectos relacionados con la comunicación organizativa, colaboración entre pares del profesorado y con el propio estudiantado, prácticas reflexivas con las TIC y el desarrollo profesional continuo a través de medios digitales.

Las siguientes cuatro áreas de la Competencia Digital de los Educadores (dos, tres, cuatro y

cinco), son consideradas por el Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores: DigCompEdu (Redecker, 2020) y el Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente.

Área dos.- Contenidos Digitales: aborda aspectos sobre la selección, creación, modificación, protección, gestión e intercambio de contenidos digitales por parte de las y los académicos que formaron parte del estudio.

Área tres.- Enseñanza y Aprendizaje: explora sobre la forma en que el profesorado incorpora las TIC en los procesos de enseñanza, orientan y apoyan a sus estudiantes, fomentan el aprendizaje colaborativo y propician los aprendizajes autorregulados.

Área cuatro.- Evaluación y Retroalimentación: esta área busca explorar sobre las estrategias de evaluación, análisis del aprendizaje, retroalimentación, programación y toma de decisiones que las y los profesores implementan con sus estudiantes en el proceso formativo.

Área cinco.- Empoderamiento de Estudiantes: indaga sobre el papel que juega el profesorado en temas como la accesibilidad y la inclusión que hacen sobre estudiantes, el fomento de la personalización, y el compromiso activo de las y los estudiantes con su propio aprendizaje, todo con la utilización de tecnologías digitales.

Finalmente, el área seis es considerada una competencia del estudiantado desde la propia generación del profesorado:

Área seis.- Desarrollo de la Competencia Digital de Estudiantes: vinculada con las temáticas de la información y alfabetización mediática, la comunicación, la creación de contenidos, el uso responsable de las tecnologías digitales y la solución de problemas con la utilización de éstas.

Estas categorías, son las que conforman el instrumento de la investigación y en cada una de ellas se desarrollaron los ítems necesarios para poder indagar sobre la percepción

que tienen las y los catedráticos de la UAT sobre su propia Competencia Digital Docente.

UNIVERSO Y MUESTRA

La UAT tiene presencia física en todo el estado de Tamaulipas, representado por las zonas norte, centro y sur; a través de sus Unidades Acadé-

micas y Facultades que imparte programas educativos a nivel medio superior, grado y posgrado. Para efectos de la presente investigación, el universo considerado es el personal docente del área de educación a nivel de licenciatura de la universidad, en la modalidad escolarizada, como se muestra en la Tabla 1.

■ **Tabla 1.** Número de docentes por programa educativo

Table 1 Number of teachers per educational program

| Zona | Sede | Dependencia académica | Programa educativo del área de educación | No. de docentes por programa educativo |
|--------|-----------------|--|--|--|
| Norte | Valle Hermoso | Unidad Académica Multidisciplinaria Valle Hermoso | Licenciado en Tecnología Educativa | 16 |
| Centro | Ciudad Victoria | Unidad Académica Multidisciplinaria de Ciencias, Educación y Humanidades | Licenciado en Ciencias de la Educación | 57 |
| Sur | Tampico | Facultad de Música y Artes "Mtro. Manuel Barroso Ramírez" | Licenciado en Educación Artística | 33 |
| | | | Total del profesorado | 106 |

Nota: esta tabla muestra el número del profesorado adscrito en los tres programas educativos que participaron en la investigación, a que dependencia académica pertenecen y la ubicación de cada una de ellas.

Para obtener el número de encuestados, se construyó una muestra con un margen de error del 0.05% y un grado de confiabilidad del 95%; el cálculo se hizo utilizando uno de los servicios proporcionados por la empresa encuestadora Mitofsky a través de su página web (<http://consulta.mx/>). Considerando que el número total de docentes que imparten cátedra en los programas educativos del área de educación en la UAT es de 106, la fórmula arroja que el tamaño de la muestra debe ser de 29 profesores o profesoras a encuestar. Para lograr el tamaño de la muestra, el número de instrumentos entregados fue el total del universo (106), de los cuales, se obtuvo un retorno de 63 cuestionarios respondidos, alcanzando de esta manera la muestra total para la investigación.

PROCEDIMIENTO

Para recopilar la información requerida en el estudio, una de las primeras acciones fue solicitar a la dirección de profesión académica de la secretaría académica de la universidad, la relación del profesorado que imparten cátedra en los programas educativos en mención, para identificarlos y poder enviar los instrumentos a través

del correo electrónico institucional. También se estableció comunicación vía telefónica con las autoridades de las Unidades Académicas y de la Facultad con el fin de socializar el proyecto, solicitar el apoyo y las facilidades en la aplicación del instrumento, obteniendo respuesta positiva de las tres dependencias académicas.

Durante la primera semana posterior a la aplicación, se obtuvo una tasa de respuesta de 48 instrumentos, con ese número se alcanzó la muestra requerida para el estudio. Sin embargo, concluyendo ese tiempo, se les envió un nuevo mensaje de correo electrónico, de manera masiva por dependencia académica, agradeciendo el apoyo a quienes ya habían respondido y solicitando nuevamente el apoyo a quienes aún no lo hacían. Con este nuevo comunicado, se obtuvieron 15 cuestionarios más, dando un total de 63 participantes, concluyendo con ello la aplicación del instrumento.

SELECCIÓN DEL INSTRUMENTO

El instrumento de la investigación es un cuestionario derivado y adaptado de Redecker (2020) y los planteamientos desarrollados por el Marco

de Referencia de Competencia Digital Docente y mantiene las 6 áreas de competencia del DigCompEdu, traducido y adaptado por Fundación Universia y el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF), organismo perteneciente al Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD) del Gobierno de España (el original fue publicado en 2017).

A partir de los planteamientos anteriores, Cabero y Palacios (2020) desarrollaron el instrumento denominado “Competencia Digital Docente. Estudio del profesorado de Educación Infantil, Primaria y Secundaria en base al Modelo DigCompEdu”, siendo éste, la referencia inmediata del instrumento de la presente investigación, adaptándolo al contexto mexicano, en el nivel educativo superior de la UAT.

Para la presente investigación, en el cuestionario se retoman las seis áreas de conocimiento descritas en el tema “categorías”. Además, se agregó una sección para obtener información particular de las y los encuestados, teniendo la característica de ser anónimo.

La estructura del instrumento es la siguiente: la primera pregunta permite que el profesorado autovalore su competencia digital. Posteriormente, se integra la primera área, que está dedicada a obtener información sobre el compromiso profesional de las y los docentes; contiene cuatro ítems y busca identificar la capacidad que tienen las y los docentes para utilizar las tecnologías digitales, no solo en el mejoramiento de la enseñanza, sino también para comunicarse profesionalmente con sus pares, estudiantes y distintos agentes del entorno educativo, posibilitando el desarrollo profesional individual y la innovación colectiva y continua en la institución.

El área dos denominada “recursos digitales”, está constituida por tres ítems, indagan sobre las competencias que tienen las y los docentes para identificar buenos recursos educativos. Además, debe saber cómo usar y administrar de manera responsable el contenido digital, respetando

las normas de derechos de autor y protegiendo los datos personales. Las opciones de respuesta están organizadas por distintos niveles de compromiso con las TIC, que van del uno al cinco, en donde el uno es el nivel más bajo y el cinco es el nivel más alto de la competencia digital docente.

El área tres, se denomina “pedagogía digital”, está constituida por cuatro ítems que indagan sobre las capacidades del profesorado para diseñar, planificar e implementar el uso de tecnologías digitales en las diferentes etapas del proceso de enseñanza y aprendizaje. Siendo estos elementos uno de los más importantes del Marco Común Europeo y de este proyecto de investigación. Las opciones de respuesta están organizadas por distintos niveles de compromiso con las TIC, el nivel uno es el más bajo y el nivel cinco es el más alto.

El área cuatro se titula “evaluación y retroalimentación”. Integrada por tres ítems, indaga en la manera en que el profesorado integra las TIC en los procesos de evaluación de los contenidos y la retroalimentación que estas TIC permiten generar para el estudiantado. Las opciones de respuesta se organizan de la misma manera que en las áreas anteriores: el uno es el nivel más bajo y el cinco es el nivel más alto.

El área cinco, está enfocada al empoderamiento que las y los docentes hacen al estudiantado, aborda temas como: las fortalezas de las TIC en la educación para impulsar la participación de estudiantes en los procesos de aprendizaje y su autonomía sobre el mismo. La posibilidad de adaptar las actividades de acuerdo con el nivel de competencia del alumnado, así como su interés, teniendo presente las necesidades de estos, incluidas las necesidades especiales. Las opciones de respuesta están organizadas por distintos niveles de compromiso con las TIC.

El área seis se denomina “facilitar las competencias digitales de estudiantes”, indaga sobre la capacidad que tienen las y los docentes en facilitar que el estudiantado desarrolle sus com-

petencias digitales, como parte integral del proceso formativo. Está constituida de cinco ítems.

La última pregunta es opcional, para que las y los docentes externen algún comentario o sugerencia.

Parte de estas preguntas ayudaron a describir el universo y la muestra de la investigación.

RESULTADOS

Para tener información de las y los participantes, en el instrumento de investigación se incorporaron cinco ítems que permiten identificar algunas características del profesorado encuestado:

El ítem “Soy...” permitió conocer el género del profesorado participante, teniendo dos opciones de respuesta, a partir de la cual, se observó que 32 participantes son mujeres y 30 son hombres. Un participante no respondió este ítem.

Un siguiente ítem, fue para identificar la edad de las y los participantes. En este caso, se establecieron seis rangos en las respuestas. Los resultados arrojan que el rango de edad con más docentes participantes es de 40 a 49 años, con el 39% de los participantes. En segundo lugar, se posiciona el rango de 50 a 59 años, con el 31%. Cabe señalar que no hay docentes de 25 años o menos, esta situación puede deberse a que actualmente, uno de los requisitos que establece la universidad para impartir cátedra en este nivel educativo es el grado de maestría como mínimo. El resto de los encuestados (18) que representan el 28.5% se ubican en los rangos de edad de 25 a 29 años, de 30 a 39 y de 60 años o más.

Otro de los cuestionamientos fue para conocer la antigüedad de las y los docentes, al respecto, se planteó la pregunta “Incluyendo este curso, ¿cuántos años tiene de experiencia docente? Este ítem tuvo seis rangos como opciones de respuesta, de los cuales, tenían que elegir uno. 32 de los 63 docentes, que representa el 50.7%, tienen 20 años o más de servicio. Un dato que llama la atención es que, el rango de edad in-

mediato (de 15 a 19 años de experiencia) supera en número de profesores al rango anterior (de 10 a 14 años de servicio), por lo que, entre más años de servicio tienen las y los profesores, mayor es el número de profesorado en ese rango.

Con el objetivo de identificar en qué programa educativo de nivel licenciatura tienen la mayor carga horaria, se integró un ítem que hace alusión a este aspecto. En las opciones de respuesta se integraron todos los programas educativos que se ofertan en las tres dependencias académicas, obteniendo los siguientes resultados: 51 de los 63 profesores encuestados, tienen la mayor carga horaria de clases en los tres programas educativos del área de educación: 12 en el programa de Licenciado en Tecnología Educativa que pertenece a la UAM Valle Hermoso; 28 en el de Licenciado en Ciencias de la Educación, ofertado en la UAM de Ciencias, Educación y Humanidades; y 11 en el programa de Licenciado en Educación Artística en la Facultad de Música y Artes “Mtro. Manuel Barroso Ramírez”. Los 12 profesores restantes, aun teniendo la mayor carga horaria en otro programa, imparten clases en alguno de los tres programas educativos en mención.

Los resultados obtenidos en el estudio se presentan en una tabla por área de competencia digital que integra los ítems de cada una de ellas. Las opciones de respuesta son presentadas en escala de Likert, en donde el nivel uno (N.1) describe el nivel básico de competencia y el nivel cinco (N.5) describe el nivel más alto de experiencia sobre la competencia digital docente.

El área uno, explora el compromiso profesional que tiene el profesorado, no solo en el uso de las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje, sino en la utilización que hace de ellas para comunicarse con sus pares, con sus estudiantes e incluso con personas externas a la institución, como familia y amistades, como parte de la apropiación de ellas. Los resultados se muestran en la Tabla 2.

■ **Tabla 2. Compromiso profesional**

Table 2 Professional commitment

| Competencias / resultados | N. 1 | N. 2 | N. 3 | N. 4 | N. 5 |
|--|------|------|------|------|------|
| Uso sistemático canales de comunicación con estudiantes, compañeros y compañeras, familia... | 0 | 7 | 29 | 20 | 7 |
| Utilizo tecnologías digitales para trabajar con mis compañeros y compañeras dentro y fuera de la organización educativa. | - | 6 | 25 | 28 | 4 |
| Desarrollo activamente mi Competencia Digital Docente. | 7 | 9 | 24 | 14 | 9 |
| Participo en cursos de formación online | - | 4 | 11 | 23 | 25 |

Nota. La tabla muestra los resultados que tiene el profesorado sobre el compromiso en integrar las tecnologías digitales dentro y fuera del aula.

Como se observa, siete de los 63 docentes encuestados, consideran utilizar las tecnologías digitales de manera reflexiva, y se preocupan por mejorar sus estrategias comunicativas, ubicándose en el nivel cinco de la escala de respuestas. 20 docentes afirman seleccionar, ajustar y combinar sistemáticamente soluciones digitales para comunicarse de manera efectiva, ubicándose en el nivel cuatro. En tanto que, el grupo más grande de docentes se ubica en el nivel intermedio con 29 integrantes, quienes combinan diferentes canales de comunicación dentro y fuera de sus clases. Solo siete docentes mencionaron usar medios básicos de comunicación, como el correo electrónico.

En la competencia “utilizo las tecnologías digitales para trabajar con mis compañeros y compañeras dentro y fuera de mi organización educativa”, cuatro docentes se ubicaron en el nivel cinco quienes mencionaron crear materiales de forma colaborativa con otros profesores en una red en línea. El grupo más grande de docentes en esta competencia se ubicó en el nivel cuatro, con 28 integrantes, quienes afirmaron intercambiar ideas y materiales con profesorado externos a su organización. El nivel tres concentró a 25 docentes, quienes mencionaron que en ocasiones intercambian materiales con compañeros y compañeras, utilizando, por ejemplo, el correo electrónico. Solo seis de las y los profesores ubicaron su competencia digital en el nivel dos, la cual

está vinculada a que rara vez tienen la oportunidad de colaborar con otros compañeros o compañeras.

Cuando se les cuestionó sobre el desarrollo activo de su competencia digital docente, se observa una distribución distinta en los grupos. El nivel cinco estuvo integrado por nueve docentes, quienes mencionaron ayudar a sus compañeros y compañeras en el desarrollo de sus estrategias de enseñanza con tecnologías digitales. En el nivel cuatro, se ubicó el segundo grupo más amplio de docentes en esta competencia, integrado por 14 elementos, los cuales mencionaron que discuten con los compañeros y compañeras cómo usar las tecnologías digitales para innovar y mejorar la práctica educativa. 24 docentes mencionaron usar diferentes recursos para desarrollar su competencia digital docente, ubicándose en el nivel intermedio, mientras que nueve docentes mencionaron mejorar sus competencias a través de la reflexión y la experimentación. Siete docentes, se ubicaron en el nivel elemental al establecer que rara vez tienen tiempo para trabajar su competencia digital.

La última competencia de esta categoría explora el compromiso que tiene el profesorado en su formación online, por ejemplo, en cursos en línea masivos y abiertos, conocidos por sus siglas en inglés como MOOC (Massive Online Open Courses), webinar, entre otros. Al respecto, se obtu-

vieron los siguientes resultados: el grupo más amplio de docentes (25) mencionó que participan con frecuencia en todo tipo de cursos online para mejorar su formación como docente, ubicándose en el nivel más alto de esta competencia. El nivel cuatro estuvo conformado por 23 docentes, quienes mencionaron haber participado en dos o más cursos de este tipo para fortalecer su formación docente. 11 profesores afirmaron haber participado en uno o dos cursos online de formación docente, destacando que ningún profesor o profesora ha carecido de esta estrategia en sus funciones de docente.

Como se observa, en general, la mayoría de las y los docentes ubican su compromiso profesional en los niveles 3 y 4, lo que indica que se encuentran en un nivel medio y medio alto, mientras que un número menor, se ubica en el nivel más alto de la competencia. En los ni-

veles menores, se ubica un grupo más, quienes aún pueden requerir del desarrollo de esta.

El área dos denominada “recursos digitales” de acuerdo con el Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores: DigCompEdu (Re-decker, 2020), es considerada una competencia clave que, en el contexto actual, todo el profesorado debe desarrollar, con la finalidad de localizar buenos recursos educativos, tener la capacidad de crear, modificar y compartirlos para adaptarlos a las necesidades particulares de los contenidos impartidos, con la finalidad de lograr los objetivos planteados con sus estudiantes y adaptarlos a los diversos estilos de enseñanza y modalidades educativas, teniendo presente los temas de derechos de autor y protección de la información personal.

Esta área se compone de tres competencias, integradas en la Tabla 3.

■ **Tabla 3.** Recursos digitales

Table 3 Digital resources

| Competencias / resultados | N. 1 | N. 2 | N. 3 | N. 4 | N. 5 |
|---|------|------|------|------|------|
| Utilizo diferentes sitios de Internet y sus estrategias de búsqueda. | 0 | 12 | 31 | 17 | 3 |
| Creo recursos digitales y modifico los existentes para adaptarlos a las necesidades de los mismos profesores. | 1 | 1 | 30 | 23 | 8 |
| Protejo de forma segura el contenido sensible. | 4 | 17 | 16 | 15 | 11 |

Nota. La tabla muestra los resultados del área tres “recursos digitales”.

La primera competencia de esta área explora la capacidad del profesorado en utilizar diversos sitios de la web, y estrategias de búsqueda para localizar y seleccionar de una amplia gama de recursos digitales, los más adecuados para las necesidades en su labor docente. Los resultados se describen a continuación: tres docentes afirmaron asesorar a compañeros y compañeras sobre recursos digitales adecuados y estrategias de búsqueda de estos, ubicándose en el nivel más alto de la competencia. 17 docentes mencionaron comparar los recursos utilizando criterios relevantes como la calidad, el ajuste pedagógi-

co, diseño e interactividad que fortalezcan a su práctica educativa. El grupo más amplio de docentes se ubicó en el nivel tres, con un total de 31 integrantes, quienes afirmaron evaluar y seleccionar los mejores recursos digitales localizados en la web, que les permitan mejorar su actividad con el grupo de estudiantes. El segundo nivel se conformó por un grupo de 12 docentes, quienes mencionaron usar motores de búsqueda como Google Chrome y/o plataformas educativas para localizar recursos educativos. Ningún docente se quedó sin utilizar estos recursos digitales.

La segunda competencia de esta área explora la capacidad que tienen las y los docentes para crear sus propios recursos digitales y modificar los que existen para adaptarlos a sus necesidades, al respecto, ocho docentes afirmaron configurar y adaptar recursos complejos e interactivos, ubicándose en el nivel más alto de la competencia, mientras que 23 docentes mencionaron crear y modificar diferentes tipos de recursos digitales, ubicándose en el nivel tres de competencia. El grupo con el mayor número de integrantes (30) se ubicó en el nivel medio de competencias, y son aquellos docentes que desarrollan sus propias presentaciones digitales usando software como PowerPoint, Prezi, entre otros. En los niveles uno y dos, se ubicó un docente en cada uno de ellos, quienes mencionaron no desarrollar recursos digitales y desarrollar fichas de actividades para posteriormente imprimirlas.

La competencia tres explora la capacidad del profesorado para proteger de forma segura contenido importante como exámenes, calificaciones, datos personales, entre otros. Los resultados fueron los siguientes: 11 docentes afirmaron proteger de manera segura y exhaustiva los datos

personales, colocando contraseñas difíciles de adivinar, cambiándolas con frecuencia o cifrando archivos, lo que los ubica en el nivel cinco de competencia. El nivel cuatro estuvo conformado por un grupo de 15 docentes, quienes afirmaron proteger con contraseña los archivos que contienen datos personales, mientras que, 16 docentes mencionaron proteger solo algunos datos personales, ubicándose en el nivel medio de la competencia. En el nivel dos se ubicó un grupo de 17 docentes, quienes expresaron evitar almacenar datos personales en formato electrónico, y solo cuatro docentes mencionaron no hacerlo porque la institución se encarga de estas acciones.

La “pedagogía digital” es fundamental en los procesos de enseñanza-aprendizaje, pues en ella se genera el diseño, la planificación y la implementación de los contenidos, colocado al centro al alumnado y sus necesidades. Esta visión es planteada por Redecker (2020) y por el propio modelo educativo de la UAT (2022) que, de igual manera, coloca en el centro del proceso a sus estudiantes.

Los resultados obtenidos en esta área de competencia digital docente se presentan en la Tabla 4.

■ **Tabla 4. Pedagogía digital**

Table 4 Digital pedagogy

| Competencias / resultados | N. 1 | N. 2 | N. 3 | N. 4 | N. 5 |
|--|------|------|------|------|------|
| Considero cuidadosamente cómo, cuándo y por qué usar las TIC en clase. | 1 | 14 | 14 | 19 | 15 |
| Superviso las actividades e interacción de estudiantes en entornos de colaboración en línea. | 2 | 0 | 6 | 29 | 25 |
| Utilización que estudiantes hacen de las TIC en grupos o equipos. | 6 | 1 | 22 | 15 | 19 |
| Utilización de TIC para permitir que estudiantes planifiquen, documenten y evalúen su aprendizaje. | 2 | 6 | 18 | 27 | 10 |

Nota. La tabla muestra los resultados obtenidos en las cuatro competencias del área “pedagogía digital”.

La primera competencia del área explora sobre el cuidado que tienen las y los docentes al integrar las tecnologías digitales considerando el cómo, el cuándo y por qué usarlas en clase, para garantizar que se aprovechen de manera adecuada, al respecto, los resultados establecen lo siguiente:

15 docentes afirmaron que usan herramientas digitales para implementar estrategias pedagógicas innovadoras, lo que los coloca en el nivel más alto de la competencia. 19 docentes, expresaron usar este tipo de herramientas para mejorar sistemáticamente los procesos de enseñan-

za. Los niveles dos y tres, concentran un mismo número de docentes ya se integran de 14 cada uno, afirmando en el nivel tres que usan una gran variedad de estrategias digitales en su enseñanza y en el nivel dos, que hacen un uso básico del equipo disponible, por ejemplo: equipo de audio, televisión, proyector, pizarrón inteligente. Solo un docente expresó no usar o usar raramente la tecnología en clase.

La segunda competencia explorada en esta área se refiere a la supervisión que hace el profesorado de las actividades e interacciones de sus estudiantes en los entornos de colaboración en línea. Al respecto, se obtuvieron los siguientes resultados: los dos grupos de profesores con mayor representatividad se ubican en los niveles cuatro y cinco, con 29 y 25 integrantes respectivamente. En el primero de estos dos grupos, se afirmó que hacen supervisión regular y analizan las actividades que hacen sus estudiantes en línea, mientras que, en el segundo grupo, afirmaron que con regularidad intervienen con comentarios para motivar o corregir la actividad en línea de sus estudiantes. El nivel tres está representado por seis docentes, quienes mencionaron que solo de manera ocasional revisan las actividades desarrolladas por sus estudiantes y dos mencionaron no usar entornos digitales con sus estudiantes.

La utilización que el estudiantado hace de las tecnologías digitales cuando trabajan en equipos o grupos es una actividad muy importante en el proceso para adquirir o documentar el aprendizaje. Al respecto, 19 de los 63 docentes, afirmaron que sus estudiantes crean e intercambian conocimientos en forma conjunta en espacios digitales de colaboración, por ejemplo: blog de clase, plataformas virtuales, wikis, entre otros, ubicándose en el nivel más alto de la competencia. En el nivel cuatro, se ubica un grupo de 15 docentes, quienes afirmaron que cuando sus estudiantes trabajan en grupos, siempre solicitan que utilicen la red de Internet para encontrar información y presentar sus resultados de forma digital. El grupo más amplio de docentes se ubicó en el nivel medio de la competencia (N. 3) con 22 integrantes,

quienes expresaron alentar a sus estudiantes a buscar información en línea o a presentar sus resultados en formato digital. El resto de las y los docentes se ubicaron en los niveles uno y dos, con seis y un integrante respectivamente, quienes afirmaron que sus estudiantes no trabajan en grupo y no les es posible integrar las tecnologías digitales en el trabajo grupal.

Finalmente, se identificó si el profesorado usa las tecnologías digitales para permitir que sus estudiantes planifiquen, documenten y evalúen su propio aprendizaje, por ejemplo: pruebas de autoevaluación, portafolios, blogs, foros, al respecto se obtuvieron los siguientes resultados: un grupo de 10 docentes afirmó que integran sistemáticamente diferentes herramientas digitales para permitir que el alumnado planifique, monitoree y reflexione sobre su progreso en el proceso de aprendizaje. 27 docentes señalaron utilizar una gran variedad de herramientas digitales para permitir que las y los estudiantes planifiquen, documenten y reflexionen sobre su aprendizaje. En el nivel medio, se generó un grupo con 18 docentes, quienes mencionaron que algunas veces usan, por ejemplo, pruebas para autoevaluación. En los niveles uno y dos, se ubicaron dos y seis docentes respectivamente, quienes afirmaron que no es posible generar esas condiciones en su ambiente de trabajo y que sus estudiantes reflexionan, pero no usando las tecnologías digitales.

Otra de las actividades importantes que desarrolla el profesorado en el proceso de enseñanza-aprendizaje en cualquier modelo educativo se refiere a la evaluación que hace de sus estudiantes. Las tecnologías digitales pueden apoyar y mejorar esta experiencia en los diferentes tipos de acuerdo con quien evalúa (autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación) y momentos en que se lleva a cabo (diagnóstica, formativa o sumativa). El área cuatro, denominada “evaluación y retroalimentación con TIC” aborda estas posibilidades mediante la exploración de tres competencias. En la Tabla 5 se presentan los resultados obtenidos en el estudio.

■ **Tabla 5.** Evaluación y retroalimentación con TIC

Table 5 Evaluation and feedback with ICT

| Competencias / resultados | N. 1 | N. 2 | N. 3 | N. 4 | N. 5 |
|---|------|------|------|------|------|
| Uso estrategias de evaluación digital para monitorear el avance de estudiantes | 0 | 9 | 25 | 19 | 10 |
| Analizo todos los datos disponibles para identificar a estudiantes que necesitan apoyo adicional. | 0 | 11 | 19 | 22 | 11 |
| Uso TIC para proporcionar retroalimentación (feedback) efectiva. | 0 | 7 | 27 | 18 | 11 |

Nota. La tabla muestra los resultados obtenidos en el estudio, respecto a cómo las y los docentes usan las tecnologías digitales en los procesos de evaluación y retroalimentación en la UAT.

Al abordar la competencia docente de integrar estrategias de evaluación con herramientas digitales para dar seguimiento a los aprendizajes de estudiantes, se observa que en ninguna de las tres se ubicaron docentes en el nivel uno lo que muestra su compromiso en el proceso. Los siguientes resultados se muestran a continuación: 10 docentes afirmaron utilizar sistemáticamente una gran variedad de herramientas digitales para evaluación y monitorear el progreso de estudiantes, mientras que 19 docentes expresaron utilizar una gran variedad de herramientas digitales para evaluar y dar seguimientos a sus estudiantes en el proceso de formación profesional (N. 4). El grupo con mayor número de docentes se ubica en el nivel tres de competencias y está conformado por 25 profesores, quienes establecieron que en ocasiones usan herramientas digitales para evaluar a sus estudiantes, por ejemplo: algún cuestionario o evaluación tipo test online. En el nivel dos se ubicaron nueve docentes, quienes expresaron supervisar el progreso de aprendizaje de estudiantes con regularidad, pero no con tecnologías digitales.

La segunda competencia en esta área analiza cómo las tecnologías digitales permiten identificar todos los datos disponibles para identificar a estudiantes que necesitan apoyo adicional como: participaciones, desempeño, calificaciones, asistencia, actividades e interacciones sociales en entornos en línea, con la finalidad de evitar el abandono escolar, identificar el bajo

rendimiento, entre otras situaciones problemáticas. Los resultados muestran que 11 docentes analizan sistemáticamente los datos, identificando a estudiantes con necesidades de apoyo adicional e interviniendo de manera oportuna (N. 5). El grupo más grande de profesores, compuesto por 22 integrantes, afirman que regularmente examinan todas las evidencias disponibles para identificar a estudiantes que necesitan apoyo adicional (N. 4). Mientras que 19 docentes consideran información sobre la actividad y el comportamiento de los estudiantes para identificar a aquellos que necesitan apoyo adicional (N. 3) y solo 11 docentes le prestan mayor atención a información académica como el desempeño y las calificaciones.

La tercera competencia explora cómo el profesorado usa las tecnologías digitales para proporcionar retroalimentación efectiva a sus estudiantes. En el nivel cinco se ubica un grupo de 11 docentes, quienes afirmaron usar sistemáticamente medios digitales para proporcionar retroalimentación, considerando la planeación de su curso, el avance de los contenidos, y el desempeño de sus estudiantes. En el nivel cuatro, 18 docentes expresaron utilizar una gran variedad de formas y herramientas digitales de retroalimentación, por ejemplo: responder de manera personalizada los foros de discusión o participación, el envío de correos electrónicos y la retroalimentación oportuna de las actividades. El nivel tres está compuesto por 27 docentes, quienes expresaron que en ocasiones usan

formas digitales de proporcionar comentarios, por ejemplo: puntuaciones automáticas en cuestionarios en línea, comentarios o reacciones como “me gusta” en canales de comunicación síncronos o asíncronos. Finalmente, siete docentes mencionaron que dan retroalimentación a sus estudiantes, pero sin utilizar las tecnologías digitales.

El área cinco de la competencia digital de las y los docentes está destinada a explorar las accio-

nes que implementan para empoderar a sus estudiantes, para que desarrollen su propia competencia digital a través de la participación activa en el proceso de aprendizaje, generando la autonomía que les permita avanzar y alcanzar los objetivos planteados, adaptándolas considerando el nivel, las condiciones y necesidades diversas, incluyendo necesidades especiales. En esta área se integran tres competencias, las cuales se muestran en la Tabla 6.

■ **Tabla 6. Empoderar a estudiantes utilizando las TIC**

Table 6 Empowering students using ICT

| Competencias / resultados | N. 1 | N. 2 | N. 3 | N. 4 | N. 5 |
|---|------|------|------|------|------|
| Cuando propongo tareas digitales, considero posibles problemas que puedan tener las y los estudiantes. | 1 | 4 | 10 | 14 | 34 |
| Utilizo las tecnologías digitales para ofrecer a estudiantes oportunidades de aprendizaje personalizadas. | 11 | 13 | 7 | 15 | 17 |
| Utilizo las tecnologías digitales para que estudiantes participen activamente en clase. | 0 | 6 | 27 | 15 | 15 |

Nota. La tabla muestra los resultados de las tres competencias que integran el área de “empoderar al estudiantado utilizando las TIC”.

La primera competencia identifica la destreza del profesorado si al asignar tareas digitales a sus estudiantes, consideran posibles problemas como el acceso igualitario a los dispositivos y recursos, problemas de compatibilidad o niveles bajos de competencias en las tecnologías digitales de las y los estudiantes. Los resultados obtenidos muestran que el grupo con mayor representatividad se ubican en el nivel cinco, quienes afirman ser flexibles con las tareas digitales, de ser necesario las adaptan o discuten alternativas de solución con sus estudiantes en caso de requerirse, con la finalidad de que las desarrollen y entreguen. 14 docentes mencionaron discutir con sus estudiantes posibles problemas al establecer actividades o tareas y proponen alternativas de solución con la finalidad de generar igualdad de condiciones y cumplir con el proceso. En el tercer nivel, se ubica un grupo de 10 docentes, quienes aseguraron adaptar las actividades para reducir las difi-

cultades que se les puedan presentar a sus estudiantes para desarrollarlas. En los niveles uno y dos, se ubican uno y cuatro docentes respectivamente, quienes mencionaron que no suelen asignar tareas digitales o que sus estudiantes no tienen problemas con el uso de la tecnología digital.

Al explorar la competencia sobre el uso de tecnologías digitales para ofrecer a estudiantes oportunidades de aprendizaje personalizadas, por ejemplo: asignación de diferentes tareas digitales para considerar las necesidades de aprendizaje individuales, teniendo en cuenta las preferencias y intereses de cada estudiante, se obtuvieron los siguientes resultados: 17 docentes mencionaron que adaptan sistemáticamente su enseñanza con el objetivo de vincularla a las necesidades, preferencias e intereses individuales de aprendizaje de las y los estudiantes, ubicándose en el nivel más alto de la competencia digital

docente. En el nivel cuatro, 15 docentes afirmaron usar tecnologías digitales para ofrecer oportunidades diferenciadas de aprendizaje siempre que les es posible. En el nivel tres se ubica el grupo menor de docentes con siete integrantes, quienes mencionaron proporcionar actividades digitales opcionales para estudiantes que se encuentran más avanzados o para aquellos que requieren actividades de apoyo para reforzar sus aprendizajes. Mientras que, 13 docentes establecieron que proporcionan recursos adicionales a estudiantes para mejorar sus procesos de aprendizaje (N. 2). Finalmente, 11 docentes establecieron que, en sus clases, todos las y los estudiantes deben desarrollar las mismas actividades, colocándose en el nivel uno.

Los resultados obtenidos en la tercera competencia de esta área, que establece el uso de tecnologías digitales para que estudiantes participen activamente en clase fueron los siguientes: en el nivel cinco fueron 15 docentes quienes establecieron que sus estudiantes utilizan sistemáticamente las tecnologías digitales para investigar, discutir y crear conocimiento. Un número igual de docentes se ubicó en el nivel cuatro, al afirmar que el estudiantado involucra a los medios digitales en las actividades de sus

clases, integrando, por ejemplo: juegos en línea, concursos y aplicaciones. El grupo de docentes con un mayor número de integrantes se ubica en el nivel tres, con 27 elementos, quienes mencionaron integrar recursos digitales para motivar el aprendizaje de sus estudiantes, por ejemplo: videos, animaciones y dibujos animados. El resto de las y los docentes, que conformaron un grupo de seis, mencionaron involucrar a estudiantes activamente en sus clases, pero no con tecnologías digitales.

Finalmente, la sexta área de competencia está enfocada a identificar la capacidad del profesorado para facilitar las propias competencias digitales de sus estudiantes como parte integral del proceso. Este aspecto es muy importante en el estudio, ya que está enfocado a explorar la competencia digital de profesores que son formadores de formadores, es decir, se encuentran formando a estudiantes con perfiles docentes en la UAT. El área seis está conformada por cinco competencias, los resultados se muestran en la Tabla 7.

La primera competencia digital de esta área identifica la enseñanza que docentes de la UAT hacen a sus estudiantes para que evalúen la confiabilidad de la información buscada en lí-

■ **Tabla 7. Empoderar a estudiantes utilizando las TIC**

Table 7 Empowering students using ICT

| Competencias / resultados | N. 1 | N. 2 | N. 3 | N. 4 | N. 5 |
|--|------|------|------|------|------|
| Enseño a las y los estudiantes como evaluar la confiabilidad de la información buscada en línea | 2 | 11 | 25 | 17 | 8 |
| Propongo tareas que requieren que estudiantes usen medios digitales para comunicarse y colaborar entre sí o con una audiencia externa. | 1 | 18 | 29 | 14 | 10 |
| Propongo tareas que requieren que estudiantes creen contenidos digitales. | 2 | 6 | 13 | 31 | 11 |
| Enseño a estudiantes cómo comportarse de manera segura y responsable en línea | 0 | 11 | 23 | 18 | 11 |
| Animo a estudiantes a usar las TIC de manera creativa para resolver problemas concretos. | 0 | 6 | 28 | 19 | 10 |

Nota. La tabla muestra los resultados del estudio de las cinco competencias que integran el área seis “facilitar las competencias digitales de los estudiantes” en la UAT.

nea y a diferenciar la información no confiable desde el aspecto académico, en la cual, los resultados fueron los siguientes: en el nivel cinco se ubica un grupo de ocho docentes, quienes afirmaron discutir exhaustivamente cómo la información se genera y puede distorsionarse. En el nivel cuatro, son 17 docentes quienes mencionaron discutir con sus estudiantes cómo verificar la exactitud de la información. El tercer grupo concentra el número más amplio de docentes (N. 3), quienes expresaron que enseñan a sus estudiantes a distinguir entre fuentes confiables y no confiables de información. En el nivel dos, son 11 docentes que establecieron que de vez en cuando, les recuerdan a sus estudiantes que no toda la información en línea es confiable. Finalmente, dos docentes expresaron que no es posible enseñar esto en su asignatura o ambiente de trabajo.

La segunda competencia explora cómo las y los docentes proponen tareas que requieren que el estudiantado use medios digitales para comunicarse y colaborar entre sí o con audiencias externas, al respecto, los resultados muestran lo siguiente: 10 docentes afirmaron programar tareas sistemáticas que permiten a los estudiantes ampliar sus habilidades comunicativas entre sí y con audiencias externas, ubicándose en el nivel cinco. En el nivel cuatro, se ubican 14 docentes quienes expresaron que sus estudiantes utilizan formas digitales para comunicarse y cooperar entre sí y con una audiencia externa. En el nivel tres fueron 29 docentes quienes expresaron que sus estudiantes utilizan comunicación digital y cooperación principalmente entre ellos. 18 docentes mencionaron que solo en raras ocasiones se requiere que sus estudiantes se comuniquen o colaboren en línea. Un docente estableció que esta competencia no es posible en su asignatura o ambiente de trabajo.

En la competencia tres, que aborda cómo las y los docentes plantean tareas que requieren que sus estudiantes desarrollen contenidos digitales, por ejemplo: videos, audios, fotos, presentaciones, blogs y wikis, se obtuvieron los resultados que se presentan a continuación: 11

docentes afirmaron que es una parte integral de su aprendizaje e incrementa el nivel de dificultades de manera sistemática para que desarrollen más sus habilidades (N. 5). En el nivel cuatro, se conforma por un grupo de 31 docentes, quienes expresaron que sus estudiantes crean contenidos digitales como parte integral de sus aprendizajes. 13 docentes mencionaron que, en ocasiones, como actividad divertida, sus estudiantes desarrollan este tipo de recursos (N. 3). Por su parte, seis docentes expresaron que esto es difícil de implementar con sus estudiantes (N. 2). En el nivel uno, solo dos docentes establecieron que esto no es posible en su asignatura o ambiente de trabajo.

La cuarta competencia, indica que las y los docentes ensañan a estudiantes cómo comportarse de manera segura y responsable en entornos virtuales, se obtuvieron los siguientes resultados: en el nivel cinco se ubica un grupo de 11 docentes, quienes afirmaron que desarrollan reglas sociales de manera sistemática para que estudiantes las usen en los diferentes entornos digitales. En el nivel cuatro, son 18 docentes que mencionaron que discuten y acuerdan con sus estudiantes, reglas de conducta en línea. Mientras que, 23 docentes explican las reglas básicas para actual de forma segura y responsable en entornos virtuales (N. 3). Los 11 docentes restantes, expresaron que les informan a sus estudiantes que deben tener cuidado al transmitir información personal en línea. Finalmente, el estudio exploró cómo el profesorado anima a sus estudiantes a usar las tecnologías digitales de manera creativa para resolver problemas concretos, por ejemplo: superar obstáculos o retos emergentes en sus procesos de aprendizaje. Los resultados obtenidos fueron: en el nivel 5 fueron 10 docentes quienes integran sistemáticamente tareas para la resolución digital de problemas creativos. 19 docentes, expresaron que a menudo experimentan como generar soluciones tecnológicas a problemas concretos. En el nivel tres, es un grupo de 28 docentes quienes mencionaron que lo hacen de manera ocasional siempre que surge una oportunidad. Finalmente, seis docentes expresaron que rara vez tiene la oportunidad de

fomentar la resolución digital de problemas de los estudiantes.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados del estudio evidencian el nivel de competencias digitales que perciben tener las y los docentes de la UAT de tres programas educativos del área de educación, en cada una de las áreas que establece el Marco Europeo de Competencia Digital: DigCompEdu (Redecker, 2020), adaptado al contexto de la propia institución.

En el área uno “compromiso profesional” del profesorado para integrar las tecnologías digitales en la formación de sus estudiantes y en general, en el trabajo con sus pares, los resultados demuestran a través de las medias obtenidas que la mayoría de las y los docentes ubican su competencia en el nivel tres, con una media de 22.25 docentes, el segundo grupo se ubica en el nivel cuatro, con una media de 21.25 docentes, mientras que en el tercer lugar es una grupo de docentes que se ubica en el nivel cinco, con una representación de 11.25. Los niveles uno y dos, obtuvieron una media de 3.5 y 6.5 respectivamente.

El área dos, denominada “recursos digitales” en la que se explora la capacidad del profesorado para identificar y modificar este tipo de recursos para generar una mejor práctica docente con sus estudiantes, los resultados evidencian que la mayoría de las y los docentes de la UAT ubican su competencia digital en el nivel tres, con una media representativa de 25.6, mientras que el segundo grupo más amplio se ubica en el nivel cuatro, con una media de 18.3 docentes. El tercer grupo se ubica en el nivel dos, con una media de 10 docentes, en el nivel cinco se ubica el cuarto grupo, con una media de 7.3 y finalmente, solo el 1.6 declaró estar en el nivel uno.

Una de las principales áreas de la competencia digital docente es la número tres “pedagogía digital”, pues en ella se exploran las habilidades de docentes para diseñar, planificar e implementar el uso de las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza aprendizaje. Los resultados

fueron los siguientes: los dos grupos con mayor representatividad son los niveles cuatro y cinco, con una media de 22.5 y 17.25 docentes respectivamente, esto es muy importante porque indica que la mayoría del profesorado participante en el estudio perciben de manera muy positiva su competencia. En el nivel tres se ubica el tercer grupo, con una media de 15 docentes, los niveles uno y dos, las medias obtenidas son de 2.75 y 5.25 respectivamente.

En el área cuatro “evaluación y retroalimentación con TIC” indican que el grupo de docentes más amplio ubica su competencia en el nivel tres, con una media de 23.6. El nivel cuatro ocupa el segundo grupo más amplio, con una media de 19.6 docentes, en tanto que el nivel cinco obtuvo una media de 10.6 docentes. El resto, se ubicó en el nivel 2, con 9 docentes. En el nivel uno no se ubicó ningún docente.

Los resultados en el área cinco “empoderar a estudiantes” demuestran que el grupo más grande de docentes, con una media de 22, ubican su competencia en el nivel más alto. Mientras que en los niveles tres y cuatro, la misma cantidad de docentes ubican su competencia en estos niveles, con una media de 14.6. En tanto que 7.6 docentes, se ubican en el nivel dos y solo cuatro se ubican en el nivel uno.

Finalmente, en el área seis “facilitar las competencias digitales de sus estudiantes” las medias obtenidas fueron: el grupo con mayor número de docentes se ubica en el nivel tres, con una media de 23.6. En el nivel cuatro se ubicó el segundo grupo más grande de docentes, con una media de 19.8. Los niveles dos y cinco, tuvieron una diferencia mínima, con medias de 10.4 y 10 respectivamente. Solo un docente ubicó su competencia en el nivel uno.

Como se percibe, las y los docentes de la UAT ubican sus competencias digitales mayormente entre el nivel medio (N. 3), nivel medio alto (N. 4) y nivel alto (N. 5), en tanto que, grupos más reducidos de profesorado ubican sus competencias en los niveles medio bajo (N. 2) y bajo (N. 1). Aunque estos resultados son alentadores,

es necesario continuar desarrollando estas competencias para continuar avanzando de nivel e incluso, mantenerse actualizados en el uso e

integración de las tecnologías digitales en sus labores docentes.

REFERENCIAS

Cabero, J. y Palacios, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu» y cuestionario «DigCompEdu Check-In». EDMETIC. *Revista de Educación Mediática y TIC*, 9(1), 213-234. <https://journals.uco.es/index.php/edmetic/article/view/12462>

García, F. (2017). *Competencias Digitales en la Docencia Universitaria del Siglo XXI* [Tesis Doctoral de la Universidad Complutense de Madrid, España]. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/44237/>

González, A. (2017). *Análisis y evaluación de la competencia digital en la formación inicial del profesorado como elemento clave de mejora de la calidad educativa* [Tesis Doctoral de la Universidad Autónoma de Madrid, España]. <https://repositorio.uam.es/handle/10486/680253>

Grupo de Trabajo de Tecnologías del Aprendizaje. (8 de septiembre de 2022). *Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente*. https://intef.es/wp-content/uploads/2022/03/MRCDD_V06B_GTTA.pdf

Hernández, R. et al. (2003). *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill Interamericana.

Mendoza, G. (2022). *Política de Seguridad de la Información de la Universidad Autónoma de Tamaulipas*. https://it.uat.edu.mx/TSI/Documents/politica/Politica_de_seguridad_2022.png. Fecha de consulta: 1 noviembre de 2023.

Redecker, C. (2020). *Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores: DigCompEdu*. (Fundación Universia y Ministerio de Educación y Formación Profesional de España, Trans.). (Trabajo original publicado en 2017).

Universidad Autónoma de Tamaulipas. (29 de octubre de 2023). *Oferta Académica*. <https://www.uat.edu.mx/oferta-academica>

Universidad Autónoma de Tamaulipas. (2022). *Modelo educativo, Modelo académico, Reforma curricular*.