

La creación de contenidos como competencia digital docente en la gestión pedagógica de aula

Content Creation as a digital teaching competence in classroom pedagogical management

Autores

✉ ^{1*} **Alex Hernán Coveña Rodríguez** 

✉ ^{2*} **Marcos Ramon Gallegos Macías** 

¹Universidad San Gregorio de Portoviejo,
Manabí, Ecuador.

²Universidad San Gregorio de Portoviejo,
Manabí, Ecuador.

Como citar el artículo:

Coveña, A. y Gallegos, M. (2024). La creación de contenidos como competencia digital docente en la gestión pedagógica de aula. *Recus*, 9(1), 182-196. <https://doi.org/10.33936/recus.v9i1.4694>

Enviado: 18/05/2022;
Aceptado: 20/12/2023;
Publicado: 05/01/2024

Resumen

Según el Marco Común de Competencia Digital Docente, las competencias que deben desarrollar los actores educativos incluyen: información y alfabetización informacional, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas. El presente estudio analiza la creación de contenidos digitales (CCD) en el profesorado de la parroquia Charapotó, ubicada en la provincia de Manabí, Ecuador. Como objetivo general, se planteó establecer la incidencia de la gestión pedagógica de aula en la competencia digital docente (CDD) enfocada en la creación de contenidos. El diseño metodológico utilizado fue de enfoque mixto, integrando técnicas de recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos. Para ello, se diseñó y aplicó una encuesta dirigida al profesorado y se realizó una entrevista semiestructurada a directivos de las instituciones educativas de la parroquia. Los resultados evidenciaron que la gestión pedagógica de aula, en relación con la creación de contenidos digitales, se caracteriza por el uso frecuente de recursos digitales en las etapas de planificación, impartición y evaluación de las clases. En conclusión, la competencia digital docente en la creación de contenidos requiere un abordaje integral por parte del profesorado y de las instituciones educativas. Es fundamental que esta se articule de manera holística, considerando las cuatro competencias estructuradas que la componen, con el fin de potenciar la calidad educativa y la integración efectiva de las tecnologías digitales en el aula. **Palabras clave:** Competencia digital docente-CDD; creación de contenido digital-CCD; gestión pedagógica de aula; recursos digitales.

Abstract

According to the Common Framework for Digital Teaching Competence, the competencies that educators need to develop include information and digital literacy, communication and collaboration, digital content creation, security, and problem-solving. This study analyzes digital content creation (DCC) among teachers in the parish of Charapotó, located in the province of Manabí, Ecuador. The main objective was to establish the impact of classroom pedagogical management on the digital teaching competence (DTC) of content creation. The methodological design employed a mixed approach, integrating quantitative and qualitative data collection and analysis techniques. A survey was designed and administered to teachers, and a semi-structured interview was conducted with school administrators in the parish. The results revealed that classroom pedagogical management related to digital content creation is characterized by the frequent use of digital resources in lesson planning, delivery, and assessment. In conclusion, digital teaching competence in content creation requires a comprehensive approach from educators and educational institutions. It is essential to address this holistically, considering the four structured competencies it encompasses, to enhance educational quality and effectively integrate digital technologies into the classroom. **Keywords:** Classroom pedagogical management; creation of digital content-CDC; digital resources; digital teaching competence-DTC.

1. Introducción

Los avances producidos en el ámbito educativo dieron lugar a la aparición de nuevos recursos metodológicos para llevar a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje, atendiendo a las demandas formativas de la sociedad de la información y el conocimiento (López et al., 2019, p. 201). En este contexto, el desarrollo constante de las tecnologías digitales e internet generó un entorno digital fundamentado en conexiones, lo que transformó la manera de aprender y, por ende, la forma de enseñar (Viñas y Cuenca, 2016, p. 103).

En este sentido, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2016) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD) propusieron competencias y estándares relacionados con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) desde una dimensión pedagógica. Estas organizaciones destacaron la necesidad de que los docentes integren dichas tecnologías en su práctica educativa (OECD, 2016, citado en Leyva et al., 2018, p. 88). En esta línea, la UNESCO presentó el “Marco de competencias de los docentes en materia de TIC”, que promueve el acceso completo y sin discriminación a la información mediante tecnología.

Asimismo, en Estados Unidos, se desarrolló el marco de la “International Society for Technology in Education” (ISTE) con el propósito de preparar a los estudiantes para los retos profesionales de la sociedad actual. En España, se elaboró el marco común de competencia digital docente del “Instituto Nacional de Tecnología Educativa y de Formación del Profesorado” (INTEF), cuya última versión data de 2017 (Amador et al., 2021, p. 49). No obstante, a pesar de las intenciones de sistematizar un modelo común para desarrollar las competencias digitales docentes (CDD), se identificó que estas propuestas carecen de un enfoque pedagógico sólido como base teórica (Colás et al., 2019, p. 1).

En el caso de la educación ecuatoriana, se registraron avances y logros, pero también dificultades y deficiencias en el uso de las Tecnologías de la Educación y la Comunicación. Mendoza (2020) destaca que, desde una perspectiva dialéctica y retrospectiva, entre las décadas de 1980 y 1990 hasta 2006, se implementaron las directrices de la ONU para incorporar tecnologías en diferentes áreas, siendo la educativa una de las primeras. Sin embargo, estos esfuerzos quedaron plasmados principalmente en documentos y la provisión de equipos informáticos para áreas administrativas. Entre 2007 y 2016, se dio continuidad a estas propuestas mediante una fuerte inversión en educación y tecnología, integrando a los docentes en el proceso de innovación (p. 497).

A pesar de estos esfuerzos, el limitado desarrollo de la CDD quedó evidenciado. Cabrera et al. (2019) señalan que los docentes muestran habilidades en áreas como comunicación y colaboración, pero presentan un déficit en la creación de contenidos digitales (CCD) (p. 27). Martínez y Garcés (2020) subrayan que las competencias relacionadas con la CCD y la seguridad son las más débiles (pp. 1–2). Por su parte, Falcón (2017) destaca que los docentes tienen un nivel de desempeño medio para el uso personal de herramientas digitales (búsqueda de información y herramientas comunes), pero un nivel bajo en su aprovechamiento didáctico, además de carecer de habilidades éticas (respeto a derechos de autor y netiqueta) y sociales (uso de foros y redes sociales, copyleft) (p. 73). Fuentes et al. (2019) revelan que los docentes que utilizan el modelo flipped learning muestran mejores destrezas en programación, integración y reelaboración de contenidos digitales, así como en el conocimiento de derechos de autor y licencias digitales (p. 27). Mendoza (2020) concluye que el problema radica no solo en la infraestructura, sino en la inadecuada adaptación de las TIC a la enseñanza y el aprendizaje, lo que ha impedido el desarrollo equitativo de la CCD respecto a otras competencias digitales (p. 508).

En este contexto, el presente estudio se planteó como objetivo establecer la incidencia de la gestión pedagógica de aula en la CDD creación de contenidos. Para ello, se investigaron las características de la gestión pedagógica de aula en relación con esta competencia y se identificaron las competencias estructuradas de la CDD creación de contenidos con mayores necesidades formativas entre el profesorado.

La trascendencia de esta investigación radica en que generó información para retroalimentar y mejorar el desarrollo de la CDD creación de contenidos, meta reconocida en las políticas educativas internacionales. Este estudio permitió identificar a la CCD creación de contenidos como una herramienta didáctico-pedagógica que facilita la creación de ambientes de aprendizaje enriquecidos y adaptados a estrategias modernas, respondiendo a las necesidades del alumnado. Además, en el ámbito investigativo, buscó llenar el vacío existente en el conocimiento sobre la tercera CDD, donde la creatividad desempeña un papel crucial para generar, editar, integrar y reelaborar contenidos digitales, respetando los aspectos de propiedad intelectual y licencias de uso.

En los últimos años, la irrupción de las TIC ha impulsado un cambio significativo en la sustitución de contenidos tradicionales por digitales, lo que exige una revisión global de su producción y de las metodologías aplicadas en el aula (Campion et al., 2017, p. 64). Por ello, se han realizado estudios globales, como el de García et al. (2020), quienes concluyeron que la edad y el nivel educativo del docente son factores determinantes en el desarrollo de la CCD, mejorando conforme avanzan ambos (p. 241).

Bustos y Gómez (2018) estudiaron la CCD en docentes de bachillerato, identificando que sus conocimientos sobre hardware y software son bajos, y destacaron áreas de oportunidad como el diseño de recursos avanzados para entornos virtuales (p. 81). González (2021) demostró que los docentes de bachillerato poseen un nivel básico en competencias digitales, especialmente en el manejo instrumental y pedagógico de las TIC. No obstante, muestran una actitud innovadora y proactiva para integrar las TIC en el aula (pp. 16–18).

Este estudio consideró dos variables clave: la gestión pedagógica de aula y la CDD creación de contenidos.

La gestión pedagógica de aula: importancia en la era digital

La gestión pedagógica de aula tiene como objetivo cumplir con el encargo social de la educación mediante el desarrollo integral de la personalidad, fundamentado en la valorización de la diversidad como patrimonio colectivo. Dentro del sistema educativo,



se reconoce como un proceso que facilita la orientación y coordinación de las acciones desplegadas por los docentes en los diferentes niveles educativos, desde una perspectiva social y humanista que responda a las demandas de la sociedad contemporánea (López, 2017, p. 201).

En este contexto, surgen las competencias digitales docentes (CDD) relacionadas con la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Estas competencias están vinculadas a la gestión pedagógica de aula en dos dimensiones principales:

(1) la presencia de herramientas digitales en la realidad cotidiana de estudiantes y docentes.

(2) el uso de dichas herramientas para buscar, crear, comunicar y compartir conocimientos que mejoren el proceso de enseñanza-aprendizaje en la actual era digital (Falcó, 2017, p. 74).

Competencias digitales: su importancia en la educación

Las competencias digitales se definen como el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de información y comunicación (TIC) (INTEF, 2017, p. 12). Dentro de estas, las competencias digitales docentes (CDD) representan la competencia profesional que los educadores necesitan para integrar eficazmente las tecnologías digitales en su práctica educativa y fomentar su desarrollo profesional continuo (Padilla et al., 2019, p. 141).

De acuerdo con el Marco Común de Competencia Digital Docente, los docentes deben desarrollar competencias específicas que fortalezcan la gestión pedagógica de aula. Estas se organizan en cinco áreas competenciales que incluyen un total de 21 competencias, como se detalla en la Tabla 1 (Falcó, 2017, p. 74; INTEF, 2017, p. 2).

Tabla 1.

Competencias requeridas para fortalecer la gestión pedagógica de aula en el marco de las competencias digitales docentes

Áreas competenciales	Competencias
Área 1. Información y alfabetización informacional.	Competencia 1.1. Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales. Competencia 1.2. Evaluación de información, datos y contenidos digitales. Competencia 1.3. Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales
Área 2. Comunicación y colaboración.	Competencia 2.1. Interacción mediante las tecnologías digitales. Competencia 2.2. Compartir información y contenidos digitales. Competencia 2.3. Participación ciudadana en línea. Competencia 2.4. Colaboración mediante canales digitales. Competencia 2.5. Netiqueta. Competencia 2.6. Gestión de la identidad digital.
Área 3. Creación de contenidos digitales.	Competencia 3.1. Desarrollo de contenidos digitales. Competencia 3.2. Integración y reelaboración de contenidos digitales. Competencia 3.3. Derechos de autor y licencias. Competencia 3.4. Programación.
Área 4. Seguridad.	Competencia 4.1. Protección de dispositivos. Competencia 4.2. Protección de datos personales e identidad digital. Competencia 4.3. Protección de la salud. Competencia 4.4. Protección del entorno.
Área 5. Resolución de problemas.	Competencia 5.1. Resolución de problemas técnicos. Competencia 5.2. Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas. Competencia 5.3. Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa. Competencia 5.4. Identificación de lagunas en la competencia digital.

Enfatizando en el área 3, la creación de contenidos como CDD implica la construcción de un Objeto de Aprendizaje (OA), donde el docente puede considerarlo como un proceso autónomo o colaborativo (Guevara, 2018 p. 31).

El Marco Común de Competencia Digital Docente define esta competencia como la capacidad para crear y editar contenidos digitales nuevos, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso. De igual manera indica que las competencias docentes para la CCD son cuatro y cada una requiere de habilidades tales como se muestran en la tabla 2 (INTEF, 2017 pp.37-46).

Tabla 2.

Habilidades requeridas para fortalecer la competencia digital docente: creación de contenido

Competencia	Habilidades
Competencia 3.1. Desarrollo de contenidos digitales.	Crear contenidos digitales en diferentes formatos, incluyendo contenidos multimedia, editar y mejorar el contenido de creación propia o ajena, expresarse creativamente a través de los medios digitales y de las tecnologías.
Competencia 3.2. Integración y reelaboración de contenidos digitales.	Modificar, perfeccionar y combinar los recursos existentes para crear contenido digital y conocimiento nuevo, original y relevante.
Competencia 3.3. Derechos de autor y licencias.	Entender cómo se aplican los derechos de autor y las licencias a la información y a los contenidos digitales.
Competencia 3.4. Programación.	Realizar modificaciones en programas informáticos, aplicaciones, configuraciones, programas, dispositivos; entender los principios de la programación; comprender qué hay detrás de un programa.

Características de la gestión pedagógica de aula en el marco de las competencias digitales

La gestión pedagógica de aula en el marco de las CDD presenta varias características, tales como se detallan en la tabla 3.

Tabla 3.

Características de la gestión pedagógica de aula en el marco de las competencias digitales docentes

Características	Conceptos
Integradora	Propicia nuevas formas de interacción entre discentes y docentes facilitando el acercamiento a los contenidos desde múltiples perspectivas y favoreciendo el desarrollo de las inteligencias múltiples del alumnado; Apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje a través del uso de entornos virtuales (Almenara Y Gimeno, 2019, pp.247-268).
Innovadora	Lidera experiencias significativas que involucran ambientes de aprendizaje diferenciados de acuerdo a las necesidades e intereses propias y de los estudiantes, esto es crear ambientes flexibles y enriquecidos de aprendizaje (Almenara Y Gimeno, 2019, pp.247-268).
Inteligente	Cambio de percepciones sobre las potencialidades pasar de verlas exclusivamente como TIC, a observarlas como TAC (Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento) y como TEP (Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación) (Pinto et al., 2017. pp. 37-51).

Por esta razón, se puede afirmar que la competencia digital constituye una de las competencias clave en la función docente contemporánea. Esta está estrechamente

relacionada con la gestión pedagógica de aula, ya que se configura como un concepto pedagógico que abarca una serie de dimensiones y aspectos vinculados con el uso educativo de la tecnología en el aula, el aprendizaje y la formación continua del profesorado.

En este contexto, se han propuesto estrategias docentes innovadoras para el desarrollo de la competencia digital docente (CDD). Entre estas estrategias destaca el uso de técnicas de gamificación, que representan una oportunidad para alcanzar altos niveles de desempeño académico en el desarrollo de la CDD y transformar los procesos de aprendizaje. Esto se debe a los elementos, dinámicas y mecánicas propias de los juegos, que fomentan la participación y promueven el desarrollo de aprendizajes a través de actividades lúdicas como retos, desafíos, premios, puntos, clasificaciones, niveles y recompensas (Guevara, 2018, pp. 23–28).

2. Materiales y Métodos

La presente investigación adoptó un enfoque mixto, integrando técnicas tanto cuantitativas como cualitativas para abordar el objeto de estudio de manera integral. Se caracterizó como exploratorio-descriptivo, al permitir la correlación de las características de la gestión pedagógica de aula con la competencia digital docente (CDD) enfocada en la creación de contenidos. Este enfoque también facilitó la identificación de las competencias estructuradas en esta área con mayores necesidades formativas entre el profesorado, lo que contribuye a una comprensión más profunda del fenómeno investigado.

El estudio se llevó a cabo en instituciones educativas pertenecientes al circuito C03 del distrito 13D11 del Ministerio de Educación, ubicado en la parroquia Charapotó, cantón Sucre, Ecuador. Estas instituciones comprenden un total de 42 unidades educativas fiscales y una población total de 300 docentes. Para la selección de la muestra, se utilizó un muestreo probabilístico, empleando la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{c^2}$$

Donde ZZZ corresponde a un nivel de confianza del 95%, p a la proporción esperada (50%), y ccc al margen de error del 8%. Como resultado, se obtuvo una muestra de 101 docentes, quienes participaron activamente en el proyecto investigativo.

Para la recolección de datos, se diseñaron y aplicaron dos instrumentos principales: una encuesta dirigida a los docentes, implementada mediante la herramienta digital Google Forms, y una entrevista semiestructurada dirigida a los directivos, realizada de manera presencial. La encuesta permitió captar información cuantitativa sobre las prácticas docentes, mientras que la entrevista proporcionó datos cualitativos valiosos para complementar el análisis. Se emplearon métodos inductivo y deductivo para la interpretación de los datos, el método bibliográfico para el análisis del marco teórico, y el método estadístico para el procesamiento y presentación de los resultados.

La validación de los instrumentos de investigación se llevó a cabo a través del juicio de un experto, quien evaluó su calidad, validez y fiabilidad. Este proceso garantizó la relevancia de los datos obtenidos y el rigor científico de la investigación. La opinión del experto, basada en su experiencia en procesos similares, fue fundamental para asegurar que los instrumentos estuvieran alineados con los objetivos del estudio y cumplieran con estándares metodológicos establecidos.

3. Resultados

En relación con los datos obtenidos en la encuesta que se aplicó en esta investigación se evidenció, que la gestión pedagógica de aula en relación a la competencia digital creación de contenidos, en un 20,8% está caracterizada por la utilización muy frecuente de recursos digitales por parte de los docentes, en un 52,5% por su utilización de forma frecuente y en un 26,7% por la utilización escasa (ocasional y raramente) de estos recursos, lo que se aprecia en la tabla 4.

Tabla 4.

Frecuencia con que los docentes utilizan recursos digitales

Opciones	F	%
Muy frecuente	21	20,8%
Frecuentemente	53	52,5%
Ocasionalmente	20	19,8%
Raramente	7	6,9%
Nunca	0	0,0%
Total	101	100,0%

En relación al nivel de conocimiento por parte de los docentes sobre la competencia digital estudiada, el 54,5% poseen conocimiento básico y el 34,7% poseen poco conocimiento, tal como se aprecia en la Tabla 5.

Tabla 5.

Nivel en el que se ubican los docentes, sobre la competencia digital creación de contenidos

Opciones	Frecuencia	%
Poco conocimiento	35	34,7%
Conocimiento básico	55	54,5%
Conocimiento intermedio	10	9,9%
Conocimiento avanzado	1	1,0%
Total	101	100%

Se encontró que las herramientas digitales más utilizadas en la actividad académica por parte de los docentes son Microsoft Word, con un 71,3%, y Microsoft PowerPoint, con un 59,4%. Asimismo, el 76,2% de los docentes reportaron emplear programas para la creación de sus propios videos educativos. Sin embargo, se observó una baja motivación hacia los estudiantes para la integración de recursos multimedia en sus actividades grupales o tareas, ya que solo el 34,6% afirmaron incentivarlos de manera significativa.

Adicionalmente, el 62,4% de los docentes reconocieron no participar en proyectos de creación colaborativa de recursos y materiales didácticos en línea con compañeros de otras comunidades educativas. Además, el 64,4% indicaron utilizar de manera limitada o escasa un espacio web o aula virtual con fines didácticos, evidenciando una brecha en la integración de estos recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por otra parte, se identificaron importantes necesidades formativas en competencias estructuradas relacionadas con programación y derecho de autor y licencias. En cuanto a programación, el 80% de los docentes reportaron no reconocer las sentencias más comunes utilizadas en este campo, y el 92% afirmaron no emplear plataformas para motivar a los estudiantes en la programación de computadoras. Solo el 10,9% de los docentes declararon realizar proyectos educativos que involucren la creación de robots, videojuegos o aplicaciones utilizando lenguajes de programación de forma frecuente o muy frecuente.

En relación con el derecho de autor y licencias, se observó que únicamente el 31,7% de los docentes buscan información y se actualizan frecuentemente sobre la normativa para la citación y reutilización de contenidos con derechos de autor, lo que refleja una limitada integración de este conocimiento en su práctica docente. Esta carencia subraya la necesidad de

fortalecer la formación docente en aspectos éticos y legales relacionados con el uso de contenidos digitales en la educación.

Tabla 6.

Conocimiento de los docentes sobre las diferencias entre licencias libres y privativas

Opciones	Frecuencia	%
Si	25	24,8%
No	76	75,2%
Total	101	100,0%

En relación con las entrevistas realizadas, se destaca que la pandemia de COVID-19 impulsó a un gran número de docentes a actualizarse aceleradamente en competencias digitales. Sin embargo, en el retorno a la presencialidad, las limitaciones económicas constituyen un obstáculo significativo para el desarrollo de estas competencias. La falta de recursos financieros dificulta que las instituciones educativas se doten de equipos tecnológicos especializados, como proyectores y pantallas didácticas digitales. Además, el limitado acceso a internet en los centros educativos restringe las posibilidades de los docentes para realizar trabajos en línea, capacitaciones u otras actividades digitales.

Se reconoce que la creación de contenido digital facilita la implementación de estrategias comunicativas y educativas que permiten establecer nuevas formas de enseñanza y aprendizaje. No obstante, los docentes promueven la utilización de material multimedia entre el alumnado asignando una calificación como incentivo, aunque los requerimientos para estos archivos son mínimos debido a las limitaciones tecnológicas existentes.

En consecuencia, la gestión pedagógica de aula se ve restringida por el nivel de competencia digital de los docentes en la creación de contenidos. Asimismo, la programación y el conocimiento sobre derecho de autor y licencias representan importantes deficiencias para la creación de contenidos digitales. Esto evidencia la necesidad urgente de abordar estas competencias digitales docentes de manera prioritaria, ya que:

Los estudiantes digitales de hoy aprenden más cuando participan en actividades significativas, relevantes e intelectualmente estimulantes, donde el uso de la tecnología puede aumentar la frecuencia de este tipo de aprendizaje. Por ello, para educar a estudiantes competentes en medios, los maestros deben poseer al menos competencias básicas en el manejo de herramientas modernas de multimedia (Rodríguez et al., 2018, p. 24).

Por otro lado, los lenguajes de programación han adquirido un papel crucial en el desarrollo de las nuevas tecnologías. Es fundamental que desde edades tempranas las instituciones educativas enseñen programación, dado que en la actualidad numerosos procesos se gestionan de manera automatizada. Además, en el futuro surgirán problemas que requerirán soluciones a través de líneas de código. Este conocimiento no solo es esencial para resolver retos técnicos, sino también para fomentar ideas y proyectos innovadores que promuevan el desarrollo tecnológico y, de manera directa, el crecimiento económico y social del país (Villacreses et al., 2021, p. 27).

4. Discusión

La mayoría de los encuestados coincidieron en que poseen conocimientos básicos relacionados con la competencia digital docente (CDD) creación de contenidos. Asimismo, indicaron que motivan poco o escasamente a los estudiantes a utilizar recursos multimedia en trabajos grupales o tareas. En cuanto a las competencias estructuradas, los docentes reconocieron que rara vez buscan información o se actualizan sobre la normativa legal para la citación y reutilización de contenidos protegidos por derechos de autor. Además, son pocos los que realizan proyectos educativos destinados a que el alumnado cree robots, videojuegos o aplicaciones utilizando lenguajes de programación.

Por su parte, los entrevistados destacaron que la CDD creación de contenidos posibilita la implementación de estrategias comunicativas y educativas, promoviendo nuevas formas de enseñanza y aprendizaje. A partir de estos hallazgos, se evidenció la incidencia de la gestión pedagógica de aula en la CDD creación de contenidos, cumpliendo con el objetivo planteado en esta investigación.

Estos resultados son consistentes con lo señalado por González (2021), quien demostró que los docentes poseen un nivel básico de competencias digitales, obteniendo puntuaciones bajas en los aspectos instrumentales de la competencia digital y el manejo pedagógico de las TIC (pp. 16–18). Asimismo, Castillejos (2019) identificó competencias básicas en la CDD relacionadas con el desarrollo de contenidos en diferentes formatos y plataformas, pero destacó problemas en las habilidades de pensamiento crítico para transformar información en conocimiento. Además, encontró que las principales deficiencias se ubicaban en el manejo de derechos de autor, licencias y funciones de programación (p. 23).

Por otro lado, Bustos y Gómez (2018) concluyeron que los conocimientos de los docentes sobre hardware y software son bajos en promedio y señalaron áreas de oportunidad en el diseño de recursos tecnológicos avanzados para crear, publicar y compartir materiales en entornos virtuales de aprendizaje (p. 81).

Para futuras investigaciones, se recomienda complementar el estudio de las competencias estructuradas de la CDD para identificar con mayor precisión aquellas que presentan mayores necesidades formativas entre el profesorado, mediante el diseño de instrumentos específicos para este fin. Además, se sugiere incluir en el análisis el nivel de conocimiento y manejo de aplicaciones o programas específicos por parte de los docentes, tales como herramientas para crear libros electrónicos, juegos educativos, presentaciones interactivas, videos interactivos, podcasts, y plataformas para la reutilización y mejora de recursos educativos digitales creadas por otros.

Con base en lo anterior, la importancia de esta investigación radicó, como señala Rodríguez et al. (2018), en que la educación, desde su planificación hasta su evaluación, requiere contenidos educativos digitales diseñados de manera que respondan adecuadamente a los retos tecnológicos, comunicativos y pedagógicos demandados por la sociedad actual (pp. 22–33). Además, el uso de herramientas digitales en los procesos académicos fortalece el aprendizaje, permitiendo el desarrollo de criterios activos, dinámicos, interactivos y participativos tanto para docentes como para estudiantes (Montano, 2021, p. 60).

Por ello, el Ministerio de Educación debe trabajar en la dotación de implementos tecnológicos necesarios en las instituciones educativas y en la implementación de estrategias que incentiven a los docentes a mejorar sus competencias digitales, especialmente la CDD. Dentro de esta, se deben priorizar áreas como la programación y los derechos de autor. Sin embargo, más allá de los recursos y las estrategias, resulta imprescindible trabajar en la disposición y motivación del profesorado para asumir este desafío.

La investigación estableció la incidencia de la gestión pedagógica de aula en la competencia digital docente creación de contenidos, alcanzando las siguientes conclusiones:

Características de la gestión pedagógica de aula: Se identificó que esta se caracteriza por el uso frecuente de recursos digitales en la planificación, impartición y

evaluación de las clases. Sin embargo, su impacto está limitado por el nivel básico de competencia digital que poseen los docentes en la creación de contenidos. Esto evidencia la necesidad de transformar las prácticas pedagógicas, promoviendo un aprendizaje continuo de nuevos enfoques que potencien el uso de la tecnología en favor de la pedagogía.

Competencias estructuradas con mayores necesidades formativas: En el ámbito de la CDD creación de contenidos, las competencias relacionadas con programación y derechos de autor y licencias se destacan como las que presentan mayores carencias formativas. Por ello, se plantea la necesidad de abordar la CDD de manera holística, considerando sus cuatro competencias estructuradas: desarrollo de contenidos digitales, integración y reelaboración de contenidos digitales, derechos de autor y licencias, y programación.

Referencias bibliográficas

- Almenara, J. C., & Gimeno, A. M. (2019). Las TIC y la formación inicial de los docentes: Modelos y competencias digitales. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 23(3), 247–268.
<https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.9421>
- Amador-Alarcón, M. P., Torres-Gastelú, C., Lagunes-Domínguez, A., Angulo-Armenta, J., Argüello-Rosales, C., & Medina-Cruz, H. (2021). Marcos de competencias digitales relacionados con seguridad para docentes. *Pädi. Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI*, 9(Especial), 48–52.
<https://doi.org/10.29057/icbi.v9iEspecial.7490>
- Bustos-López, H. G., & Gómez Zermeño, M. G. (2018). La competencia digital en docentes de preparatoria como medio para la innovación educativa. *Revista de Investigación Educativa*, 26, 66–86.
<http://www.scielo.org.mx/pdf/cpue/n26/1870-5308-cpue-26-66.pdf>
- Cabrera, A. F., Cruz, C. S. L., & Sánchez, S. P. (2019). Análisis de la competencia digital docente: Factor clave en el desempeño de pedagogías activas con realidad aumentada. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 17(2), 27–42. <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.2.002>
- Campión, R. S., Esparza, V. M., & Celaya, L. A. A. (2017). Los contenidos digitales en los centros educativos: Situación actual y prospectiva. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 16(1), 51–66.
<http://dx.medra.org/10.17398/1695-288X.16.1.51>
- Castillejos López, B. (2019). Gestión de información y creación de contenido digital en el prosumidor millennial. *Apertura*, 11(1), 24–39.
<https://doi.org/10.32870/ap.v11n1.1375>

- Colás Bravo, M. P., Conde Jiménez, J., & Reyes de Cózar, S. (2019). El desarrollo de la competencia digital docente desde un enfoque sociocultural. *Comunicar*, 27(61), 1–14. <https://doi.org/10.3916/C61-2019-02>
- Falcó Boudet, J. M. (2017). Evaluación de la competencia digital docente en la Comunidad Autónoma de Aragón. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(4), 73–83. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.4.1359>
- Fuentes, A., López, J., & Pozo, S. (2019). Análisis de la competencia digital docente: Factor clave en el desempeño de pedagogías activas con realidad aumentada. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 17(2), 27–42. <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.2.002>
- García, J. L., González, R. L., & Carvalho, J. L. (2020). La búsqueda de información, la selección y creación de contenidos y la comunicación docente. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), 241–267. <https://doi.org/10.5944/ried.23.1.24128>
- González, F. M. (2015). Competencias digitales del docente de bachillerato ante la enseñanza remota de emergencia. *Apertura*, 13(1), 6–19. <https://doi.org/10.32870/ap.v13n1.1991>
- Guevara Vizcaíno, C. (2018). Estrategias de gamificación aplicadas al desarrollo de competencias digitales docentes. *Tesis de maestría, Universidad Casa Grande*. <https://200.31.31.137:8080/handle/ucasagrande/1429>
- INTEF. (2017). *Marco común de competencia digital docente*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España. https://www.campuseducacion.com/blog/wp-content/uploads/2018/05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf

Distribución

Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) 4.0 Internacional.

Conflicto de intereses

Los autores declaran la inexistencia de conflicto de interés con institución o asociación comercial de cualquier índole.

Contribución de los Autores

Autor	Contribución
Alex Hernán Coveña Rodríguez	Redacción, borrador original, revisión y edición.
Marcos Ramon Gallegos Macías	Redacción, borrador original, revisión y edición.