

MÁSTER EN EDUCACIÓN Y TIC

LA EXISTENCIA DE BRECHA EN COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE:

Un estudio comparativo entre zonas rurales y zonas
urbanas en la provincia de Córdoba.

THE EXISTENCE OF GAP IN DIGITAL TEACHING COMPETENCE:

A comparative research between rural and urban
areas of Córdoba.

Trabajo Fin de Máster.
Proyecto de investigación.

Sandra Ramírez Viana.

Tutor: Pedro Antonio Toledo Delgado.

Curso académico 2020-2021.

Convocatoria de julio.



Máster en Educación y TIC.

DECLARACIÓN PERSONAL

D/Dña.: SANDRA RAMÍREZ VIANA, con DNI: 20228866-K, estudiante del Máster en Educación y TIC de la Universidad de La Laguna, en calidad de titular de los derechos de autor del Trabajo Fin de Máster, titulado:

LA EXISTENCIA DE BRECHA EN COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE: Un estudio comparativo entre zonas rurales y zonas urbanas

Declara que es un trabajo original e inédito y que todo el material utilizado en la elaboración del mismo se encuentra debidamente citado en el texto y recogido en el apartado de Referencias Bibliográficas.

Asimismo, declara conocer la normativa de evaluación en lo concerniente al plagio y las consecuencias académicas que presentar un trabajo plagiado puede acarrear.

Por último, declara la no cesión de los derechos de dicho trabajo hasta que se haya producido la defensa y calificación del mismo ante el correspondiente Tribunal.

Firmado: Sandra Ramírez Viana.



RESUMEN.

Esta investigación examina la Competencia Digital Docente (CDD) en colegios de zonas rurales y de zonas urbanas de la provincia de Córdoba (Andalucía), así como las posibles diferencias que pudieran existir entre ambas. Para ello, se han utilizado definiciones encontradas en la literatura, las cuales se desarrollan en el marco teórico. Se presentan, más concretamente, como objetivos del presente estudio corroborar si existe brecha en CDD entre zonas rurales y urbanas y, en el caso de que esto ocurra, estudiar en qué áreas competenciales y en qué competencias concretas son mayores dichas diferencias, aportando, además, recomendaciones de mejora. Para su consecución, se ha usado una metodología cualitativa no experimental, de corte descriptivo y transversal. Se ha pasado un cuestionario (elaborado por el Grupo de Metodologías Activas y Mastery Learning de la UNIR) a docentes de diferentes centros educativos de zonas rurales y urbanas de la región de Córdoba, en el que se les ha preguntado acerca de las 5 áreas que componen la CDD: información y alfabetización informacional; comunicación y colaboración; creación de contenidos digitales; seguridad; y resolución de problemas. Como resultados, en primer lugar, se ha obtenido que existen diferencias significativas en la CDD de ambas zonas, siendo menor en zonas rurales. En segundo lugar, se han realizado aportaciones para mejorar dicha CDD, basadas en las debilidades reflejadas en los datos de las zonas rurales, junto con la descripción metodológica para su implantación. No obstante, se estima necesario realizar una ampliación de esta investigación para obtener un conjunto mayor de datos y poder determinar resultados que sean más concluyentes.

Palabras clave: Competencia Digital Docente, zonas rurales, zonas urbanas, Tecnologías de la Información y la Comunicación, brecha en CDD.

ABSTRACT.

This research examines the Teaching Digital Competence (TDC) in schools in rural and urban areas of Córdoba (Andalucía), as well as the possible differences that could exist between both. For this, definitions found in the literature have been used, which are further developed within the theoretical framework chapter. Specifically, the objectives of this research are to corroborate whether there is a gap in TDC between rural and urban areas and, if it occurs, to know in which areas and competences these differences are bigger, providing recommendations for improvement. To achieve the objectives, it has been used a non-experimental qualitative methodology, which is descriptive and cross-sectional. A questionnaire (prepared by the Group of Active Methodologies and Mastery Learning of UNIR) has been passed out to teachers from different schools in rural and urban areas of Córdoba, in which they were asked about the 5 areas that make up the TDC: information and information literacy; communication and collaboration; creation of digital content; safety; and problem solving. As a result, firstly, significant differences in the TDC of both areas have been obtained, consistently observing lower levels in rural areas. Secondly, improvement contributions as well as a methodological description for its implementation have been suggested for TDC in rural areas, based on the weaknesses observed in the results. Nevertheless, it is considered necessary to expand this research to obtain a larger sample dataset towards the achievement of more conclusive results.

Keywords: Teacher Digital Competence, rural areas, urban areas, Technology of the information and communication, TDC divide.

ÍNDICE.

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUCCIÓN. | 5 |
| 2. JUSTIFICACIÓN. | 6 |
| 3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA. | 7 |
| <i>3.1. Comprendiendo la Competencia Digital.</i> | 7 |
| <i>3.2. Conociendo la CDD y la importancia de un aprendizaje apoyado en las TIC.</i> | 9 |
| <i>3.3. Formas de manifestación de la CDD y sus características.</i> | 11 |
| <i>3.4. Educación, zonas rurales y zonas urbanas: un acercamiento a la práctica educativa.</i> | 15 |
| <i>3.5. Dificultades del uso de las TIC en zonas rurales y zonas urbanas: aprendiendo a gestionarlas.</i> | 16 |
| <i>3.6. Necesidades educativas: desarrollo de la CDD en el medio rural y en el medio urbano.</i> | 18 |
| 4. METODOLOGÍA. | 19 |
| <i>4.1. Hipótesis y objetivos.</i> | 19 |
| <i>4.2. Diseño de la investigación.</i> | 19 |
| <i>4.3. Participantes.</i> | 20 |
| <i>4.4. Variables a estudiar e instrumento utilizado.</i> | 24 |
| <i>4.5. Procedimiento.</i> | 26 |
| 5. ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS. | 27 |
| <i>5.1. Medida de diferencias significativas en la CDD entre zonas rurales y zonas urbanas.</i> | 27 |
| <i>5.2. Medida de los principales diferenciadores de CDD.</i> | 32 |
| 6. PROPUESTA PARA MEJORAR LA CDD EN ZONAS RURALES. | 35 |
| 7. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES. | 37 |
| 8. REFLEXIÓN PERSONAL SOBRE EL TFM. | 41 |
| 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS. | 43 |
| 10. ANEXOS. | 45 |

1. INTRODUCCIÓN.

El estudio que a continuación se presenta está orientado a la investigación de la Competencia Digital Docente (CDD) en la provincia de Córdoba, distinguiendo entre zonas rurales y zonas urbanas, con la finalidad de corroborar si existen diferencias significativas o si, por el contrario, el nivel de CDD es similar en ambas zonas. A esto se suma la importancia de conocer cuáles son aquellos factores en los que existen mayores diferencias, con la intención de realizar posibles propuestas de mejora de la misma, las cuales ayuden, a su vez, a progresar, evolucionar y perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito educativo, teniendo en cuenta las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Sin embargo, la CDD es un término bastante amplio y de gran complejidad, por lo que teniendo en cuenta la información obtenida a través de distintas fuentes teóricas acerca de la misma, se ha centrado la investigación, de manera más específica, en las 5 áreas que la componen según INTEF (2017), tales como: información y alfabetización informacional; comunicación y colaboración; creación de contenido digital; seguridad; y resolución de problemas.

En este sentido, el trabajo que se presenta pretende dar respuesta a los objetivos de estudio a través de los siguientes apartados: justificación, para explicar por qué es importante esta temática; fundamentación teórica, donde se recoge información acerca de la CDD, las zonas rurales y urbanas, y la relación que existe entre estas zonas y la CDD; metodología, en la que se describen la hipótesis, los objetivos de la investigación, el diseño, los/las participantes, las variables a estudiar, el instrumento utilizado y, además, el procedimiento que se ha seguido a lo largo de toda la investigación; análisis de datos y resultados, donde se explican las pruebas que se han utilizado y se recogen los resultados obtenidos a partir del análisis de datos de la información extraída del cuestionario que ha rellenado cada docente participante; propuestas para mejorar la CDD de zonas rurales, teniendo en cuenta los resultados obtenidos; discusión y conclusiones, compuestas por la síntesis del estudio, así como sus posibles limitaciones y futuras líneas de investigación; reflexión personal del TFM, para finalizar con un resumen de todo lo aprendido y de las dificultades que han surgido a lo largo de todo el proceso; las referencias bibliográficas, sobre las cuales se fundamentan las aportaciones teóricas que se han ido realizando; y los anexos, que recogen la planificación del estudio, en la que se plasma de forma esquemática y ordenada el proceso llevado a cabo en el trabajo de investigación.

2. JUSTIFICACIÓN.

Los primeros agentes de socialización de los menores son la familia y la escuela. En este sentido, la escuela debe tener en cuenta el contexto en el que se encuentra el alumnado, ya que como indica Morales Romo (2017), no se puede concebir la escuela sin hablar de su relación con el entorno en el que se enmarca, siendo fundamental tener presente este vínculo en todo momento.

Además, es indiscutible que las TIC forman parte de la vida diaria de las personas, convirtiéndose en una poderosa herramienta y fuente de conocimiento, comunicación, etc., en cualquier contexto. Y es por este motivo por el que las TIC también deben tenerse en cuenta cuando se hable de la relación contexto-escuela.

Sin embargo, hay ocasiones en las que existen diferencias respecto al conocimiento y uso de las TIC en el ámbito educativo entre varios contextos, especialmente entre zonas rurales y zonas urbanas (Sastre Reyes, 2019). Por ello, se ha querido centrar la atención en esta temática mediante el presente estudio, ya que se considera de especial relevancia conocer las posibles diferencias entre ambas zonas en relación a la CDD, para saber, entre otros aspectos, cómo actuar como docentes, ya que, como se indica en el artículo anterior, para mejorar la brecha digital se debe desarrollar la Competencia Digital (CD). Además, los/las docentes son el motor principal de la educación y, por tanto, quienes pueden influir en mayor medida en el conocimiento y uso de las TIC en el ámbito educativo.

A esto se suma la importancia que las políticas educativas han otorgado al desarrollo de las competencias digitales en este ámbito, especialmente en los maestros/as, debido a que un buen nivel de CDD, junto con la motivación del profesorado hacia las TIC, permitirán conocimientos enriquecedores en las aulas, de modo que los/las docentes tienen el reto de garantizar el dominio de ciertas competencias para poder dar una respuesta educativa eficaz frente al alumnado (Pérez-Escoda et al., 2020).

Todo ello muestra, de este modo, la importancia de una buena CDD para que los/as maestros/as puedan transmitirla al alumnado, con la intención de que los menores también desarrollen competencias digitales que ayuden, a su vez, a disminuir la posible brecha entre diferentes zonas (Sastre Reyes, 2019).

3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

3.1. Comprendiendo la Competencia Digital.

La Competencia Digital es un término que está muy presente en la sociedad actual, aunque en algunos casos es posible que no se conozca su significado con exactitud.

Tal y como se indica en la Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente (2006/962/CE), vivimos en una sociedad que está en continuo cambio, progreso y evolución, de modo que se considera necesario que, como ciudadanos/as, seamos flexibles y sepamos adaptarnos a dichos cambios, enfrentándonos a los retos que se presentan día tras día y aprendiendo de los mismos.

Para dar respuesta a ello, el Consejo y el Parlamento Europeo desarrollaron el Marco de Referencia Europeo (Comisión Europea, 2007), en el que se proponen distintas Competencias Clave con la finalidad de lograr un aprendizaje permanente en esta sociedad del conocimiento. Dichas Competencias Clave son consideradas como un conjunto de conocimientos, capacidades y actitudes necesarias para que todas las personas podamos lograr un desarrollo integral que nos ayude a crecer personalmente y, a su vez, nos permita ser ciudadanos activos, críticos y flexibles. En total, se plantean 8 Competencias Clave, entre las que se encuentra la CD.

En esta sociedad del conocimiento, una de las mayores problemáticas es la dificultad para comunicarse mediante la diversidad de tecnologías y sistemas simbólicos. Y esta problemática evoluciona continuamente junto al propio progreso de la tecnología, por lo que el desarrollo y conocimiento en CD no puede entenderse de otro modo que no sea como un aspecto esencial en el aprendizaje a lo largo de la vida (Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2020).

Además, todos los ámbitos requieren habilidades digitales, especialmente el sector laboral. Por tanto, se vuelve imprescindible que todos los ciudadanos/as desarrollen competencias afines con la tecnología digital, ya que dichas competencias se relacionan, en cierta medida, con muchos aspectos importantes, entre los que destaca el éxito laboral y personal (Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2020).

Por ello, la CD es definida por la Recomendación del Parlamento Europeo (2006) y por la Comisión Europea (2007) de la siguiente manera:

La Competencia Digital implica el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la Información (TSI) para el trabajo, el ocio y la comunicación. Se sustenta en las competencias básicas en materia de TIC: uso de ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de Internet (p.7) y (p.15).

En este sentido, y teniendo en cuenta la definición anterior, la CD engloba un amplio conjunto de conocimientos, capacidades y actitudes que ayudarán a su desarrollo, además de promover un uso crítico, seguro y creativo de las TIC.

Así, son necesarios conocimientos sobre TSI, aplicaciones informáticas, almacenamiento y gestión de la información, riesgos de Internet, posibilidades de las redes sociales y de otros medios de comunicación (como el correo electrónico), diferentes herramientas y sus potencialidades de uso para crear e innovar (en la definición se mencionan solamente ordenadores, pero teniendo en cuenta el auge de las nuevas tecnologías en los últimos años, también es necesario conocer e incorporar nuevas herramientas que están presentes en nuestra vida cotidiana), etc.

Del mismo modo, para desarrollar estos conocimientos, serán necesarias distintas capacidades que permitan buscar información y utilizarla de manera adecuada, crítica y reflexiva, junto con herramientas que fomenten un buen uso de las TSI. Según el Marco Común de Competencia Digital Docente (INTEF, 2017), necesitamos disponer de nuevas capacidades que promuevan que seamos funcionales y tengamos un nivel acorde al mundo digital en el que nos movemos continuamente.

Para ello, será necesario contar, asimismo, con una actitud positiva, responsable y reflexiva, entre otros muchos aspectos. Esto es así puesto que la adquisición de la competencia en este mundo digital requiere una actitud que nos permita adaptarnos a las nuevas necesidades que se establecen continuamente debido al incesante avance de la tecnología, siendo capaces de entenderlas, interactuar con ellas y utilizarlas eficazmente para lograr un desarrollo exitoso, tanto personal como social y laboralmente (INTEF, 2017).

Por ende, la CD hace referencia al amplio abanico de posibilidades que ofrece respecto a las tecnologías digitales, pero también se convierte en un elemento imprescindible para poder participar activamente en la sociedad del conocimiento en la que vivimos.

3.2. Conociendo la CDD y la importancia de un aprendizaje apoyado en las TIC.

En este mundo tan acelerado en el que vivimos, la sociedad, junto con la tecnología, va cambiando continuamente, y la educación lo hace con ellas, tal y como se ha especificado en el apartado anterior de esta fundamentación teórica, pero cabe preguntarse si realmente lo hace al mismo ritmo o si, por el contrario, este avance tecnológico educativo queda un poco por detrás.

En este sentido, cabe destacar que se ha avanzado mucho y ha habido muchos cambios en los últimos años, ya que la educación avanza a ritmos vertiginosos, pero es necesario seguir avanzando y evolucionando (Segura García et al., 2018).

Si bien es cierto que las instituciones responsables de la educación plantean programas y proyectos relacionados con las TIC para implantarlos y desarrollarlos en los centros escolares, la puesta en práctica de los mismos puede ser diferente a lo que normalmente se diseña, porque las realidades diarias de los centros y de las aulas son subjetivas e individuales, ya que el contexto varía de un centro a otro, cada niño/a presenta unas características, necesidades e intereses particulares, etc.

En este complejo es donde los/las docentes deben actuar, poniendo en práctica sus conocimientos y destrezas sobre las TIC, con la finalidad de desarrollar programas y proyectos, junto con actividades, talleres y/o tareas con su alumnado, usando herramientas y recursos tecnológicos, acompañándolos de creatividad y, por supuesto, adaptándolos a las características del contexto y de los/las menores (Sáez López, 2010).

Por tanto, se hace imprescindible la alfabetización digital de los/las docentes respecto al conocimiento y uso de las TIC, así como la integración de estas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que la integración de las TIC en educación es de gran importancia (Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2020). Deben ser, por ende, docentes digitalmente competentes.

Teniendo en cuenta que la CD es un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes, se entiende que la CDD está relacionada con estos conocimientos, habilidades y actitudes que los/las docentes del siglo XXI necesitan para poder desenvolverse en esta sociedad del conocimiento y en este mundo digitalizado, concretamente dentro del ámbito educativo (Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2020).

En España hay un alto grado de conciencia sobre la importancia de integrar las TIC de manera temprana en el Sistema Educativo, con la finalidad de lograr un buen desarrollo de la CD (Pérez-Escoda et al., 2020).

Sin embargo, en muchas ocasiones la educación avanza a un ritmo diferente y esta CDD no está a la altura de los progresos tecnológicos de nuestra sociedad, puesto que hay muchos docentes que tienen poco conocimiento sobre las TIC o una actitud negativa hacia las mismas, ya que como se indica en Sáez López (2010), hay maestros/as que no conciben las ventajas de las TIC y, por tanto, rechazan el desarrollo de actividades educativas en las que se usen las mismas.

Por consiguiente, el profesorado debe estar formado en este sentido para poder atender a las nuevas exigencias que van apareciendo en la sociedad, siendo fundamental que exista una buena formación docente que les permita ser competentes en la sociedad del siglo XXI, dando respuesta a las demandas educativas actuales, así como a las que puedan surgir en un futuro cercano (Segura García et al., 2018).

Esto les permitirá avanzar en el aprendizaje y uso de las TIC desde una perspectiva didáctico-pedagógica, la cual les ayude a mejorar su práctica educativa y su desarrollo profesional, con la intención de poder mejorar, a su vez, el proceso de enseñanza-aprendizaje en el alumnado (INTEF, 2017; Sáez López, 2010).

En todo este proceso y entre la cantidad de competencias que el profesorado debe adquirir y/o mejorar, se hace notable la necesidad de formación docente sobre CDD, con la finalidad de que adquieran conocimiento sobre la misma, obteniendo especial relevancia en el ámbito educativo para conseguir un aprendizaje fructífero y eficaz (Ruiz Ruiz, 2020).

Todo ello permitirá que la alfabetización digital que se comentaba anteriormente se incluya de manera transversal en todos los niveles educativos, y que se haga un uso pleno y adecuado de la tecnología, integrándola eficazmente en los centros e instituciones educativas, lo cual ayudará a mejorar también la calidad de la educación (Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2020).

De este modo, según se desprende de lo anterior y siguiendo a Ruiz Ruiz (2020), es fundamental que los/las docentes tengan formación sobre las áreas competenciales de la CDD que se indicarán en el apartado posterior, para que realicen una correcta integración y utilización de las TIC, facilitando que el proceso de enseñanza-aprendizaje se apoye en estas,

y permitiendo que el alumnado y el resto de agentes de la Comunidad Educativa se beneficien del amplio abanico de posibilidades que ofrecen las tecnologías, favoreciendo un aprendizaje más poderoso, motivador e inclusivo, tal y como se indica en INTEF (2017).

Además, se puede intuir que, con ayuda de la CDD, el profesorado podrá guiar el aprendizaje del alumnado, usando los nuevos medios, recursos y herramientas tecnológicas del momento. No obstante, se necesita la existencia de una base que oriente dicha enseñanza, por lo que se deberán integrar en el currículum ciertos criterios y estándares educativos que incluyan los conocimientos y habilidades que el alumnado debe adquirir, de manera que los/las docentes sepan cómo organizar sus actuaciones, teniendo en cuenta dicho currículum y poniendo en práctica su CDD (Ruiz Ruiz, 2020).

Asimismo, el profesorado se enfrenta continuamente al reto de usar la creatividad y ser innovadores en la práctica educativa, por lo que no deben limitarse a usar las TIC sin indagar en ellas, sino que es importante que ahonden en los conocimientos que las engloban, en cómo pueden usarlas para obtener información, en saber crear contenidos, en resolver cualquier problema o dificultad que surja en el momento de su utilización, etc. Tal y como se indica en Molina Pacheco y Mesa Jiménez (2018), no se trata de que los/las docentes se conviertan en expertos en TIC, sino de que las entiendan, las comprendan y las integren en sus rutinas de aula, del mismo modo que no se trata de que los centros educativos únicamente obtengan recursos, sino de que el profesorado sepa usar dichos recursos de manera crítica y eficaz. Esto permitirá a los maestros y maestras poner en práctica el conocimiento de todas las áreas de la CDD de las que dispongan y, por ende, se promoverá un aprendizaje apoyado en las TIC (Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2020).

3.3. Formas de manifestación de la CDD y sus características.

La CDD es un término de gran magnitud, por lo que no centra su atención en un único aspecto, sino que, por el contrario, hace hincapié en diversos aspectos dentro de la misma. Así, teniendo en consideración lo que se recoge en INTEF (2017), el Marco Común de CDD distribuye a esta en 5 áreas competenciales, dentro de las cuales se incluyen 21 competencias (Véase Tabla 1). A su vez, cada una de estas competencias se estructura en 6 niveles competenciales progresivos (abarcando desde el A1 hasta el C2), en los que se especifican descriptores basados en conocimientos, capacidades y actitudes, los tres pilares fundamentales que sustentan la CDD, tal y como se ha especificado en apartados anteriores.

A continuación, de manera más detallada, se explican las 5 áreas de la CDD, teniendo en cuenta las competencias específicas que componen a cada una de ellas, siguiendo a INTEF (2017):

ÁREA 1. Información y alfabetización informacional.

Está enfocada para que un docente competente en esta área sepa cómo realizar la búsqueda, selección, filtrado, análisis y evaluación de la información digital, los datos y contenidos digitales, así como su almacenamiento y recuperación.

Esto les permitirá conocer distintas fuentes de información y, por tanto, acceder a recursos en red de diversa índole, siendo críticos y reflexionando sobre qué criterios seguir para encontrar y seleccionar los recursos que mejor se adecuen a su práctica educativa, además de saber cómo organizarlos y almacenarlos para poder recuperarlos y facilitar su utilización en cualquier momento.

ÁREA 2. Comunicación y colaboración.

Esta área se centra en la comunicación y la interacción mediante el uso de las TIC, con la finalidad de participar en comunidades y redes que fomenten la colaboración y la participación mediante canales digitales, compartiendo información y contenidos digitales, tomando conciencia intercultural y respetando las normas sociales de comportamiento establecidas para internet (conocidas como Netiqueta), además de gestionar la propia identidad digital.

Todo ello les permitirá conocer las distintas formas, herramientas y aplicaciones de comunicación digitales, sabiendo cuál usar en cada momento según la situación en la que se encuentren. Asimismo, sabrán cómo referenciar contenidos e información digital y podrán compartirlos con los demás, trabajando en equipo y aprovechando el potencial que ofrecen las TIC, teniendo en cuenta las normas de comportamiento que se deben seguir en internet, respetando la diversidad cultural, y protegiendo su propia identidad digital.

ÁREA 3. Creación de contenido digital.

Esta área se orienta a la creación y desarrollo de contenidos digitales, así como la integración y modificación de otros anteriores, con la finalidad de aprender a programar, realizar producciones artísticas digitales y/o contenidos multimedia, aplicando derechos de autor y licencias de uso.

De este modo, podrán expresarse de manera innovadora, original y creativa a través de las TIC para la creación, edición y reelaboración de contenidos digitales en diferentes formatos, programas informáticos, aplicaciones, etc., comprendiendo los principios de programación y entendiendo la importancia de los derechos de autor y las licencias de uso correspondientes.

ÁREA 4. Seguridad.

El enfoque de esta área se centra en fomentar un uso responsable de la tecnología, así como la seguridad y la protección de la información y los contenidos digitales que se utilicen, los datos personales y la identidad digital, e incluso los propios dispositivos.

Por tanto, un docente competente en esta área será consciente de los riesgos y las amenazas de internet, conocerá medidas de protección y seguridad y las pondrá en marcha, del mismo modo que respetará la privacidad de los demás. Igualmente, tendrá en consideración los riesgos que puede suponer para su salud una exposición continua a la tecnología, así como el impacto que estas pueden generar en el medio ambiente, fomentando un uso responsable de las TIC.

ÁREA 5. Resolución de problemas.

En esta área se pretende que los/las docentes identifiquen las necesidades de uso de recursos digitales y sepan seleccionar las herramientas digitales más adecuadas a cada caso, tomando decisiones de manera crítica y responsable, teniendo la formación adecuada para ofrecer respuestas tecnológicas y para resolver problemas técnicos, además de innovar y usar las tecnologías de forma creativa.

Conocer esta organización de la CDD es la clave para poder analizar en qué áreas es mejor el nivel del profesorado, qué competencias son las más usadas, cuáles menos, etc., además de ayudar a detectar las necesidades formativas de los docentes en lo que respecta a esta temática. Todo ello ayudará, por tanto, a conseguir los objetivos que se proponen con la presente investigación.

Tabla 1.

Áreas, competencias y niveles de la CDD.

| ÁREAS COMPETENCIALES. | COMPETENCIAS. | NIVELES COMPETENCIALES. |
|--|--|---|
| 1. Información y alfabetización informacional. | 1.1. Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales. | ❖ Nivel básico: - A1. - A2. ❖ Nivel intermedio: - B1. - B2. ❖ Nivel avanzado: - C1. - C2. |
| | 1.2. Evaluación de información, datos y contenidos digitales. | |
| | 1.3. Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales. | |
| 2. Comunicación y colaboración. | 2.1. Interacción mediante tecnologías digitales. | |
| | 2.2. Compartir información y contenidos digitales. | |
| | 2.3. Participación ciudadana en línea. | |
| | 2.4. Colaboración mediante canales digitales. | |
| | 2.5. Netiqueta. | |
| | 2.6. Gestión de la identidad digital. | |
| 3. Creación de contenidos digitales. | 3.1. Desarrollo de contenidos digitales. | |
| | 3.2. Integración y reelaboración de contenidos digitales. | |
| | 3.3. Derechos de autor y licencias. | |
| | 3.4. Programación. | |
| 4. Seguridad. | 4.1. Protección de dispositivos. | |
| | 4.2. Protección de datos personales e identidad digital. | |
| | 4.3. Protección de la salud. | |
| | 4.4. Protección del entorno. | |
| 5. Resolución de problemas. | 5.1. Resolución de problemas técnicos. | |
| | 5.2. Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas. | |
| | 5.3. Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa. | |
| | 5.4. Identificación de lagunas en la competencia digital. | |

3.4. Educación, zonas rurales y zonas urbanas: un acercamiento a la práctica educativa.

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), España ha mejorado a lo largo de los años respecto a la educación y a la calidad de vida de sus ciudadanos/as en general (OCDE, s.f.). Sin embargo, para dar respuesta a lo que se pretende conseguir con este estudio, es importante profundizar en el conocimiento de la práctica educativa, teniendo en cuenta los distintos tipos de zonas territoriales de España. Para ello, es necesario conocer una conceptualización y diferenciación de las zonas rurales y las zonas urbanas.

En primer lugar, cabe destacar que el concepto de ruralidad ha cambiado y que ya no existe un único modelo de espacios rurales, sino que se puede hablar de “ruralidad ampliada”, puesto que son varios contextos, heterogéneos y diversos, los que pueden considerarse como rurales (Morales Romo, 2017).

Por otra parte, son muchos los autores que han usado gran variedad de criterios para conceptualizar y diferenciar las zonas rurales y las zonas urbanas. Algunos de estos criterios son la densidad de población, el dinamismo de la zona, el grado de envejecimiento de los ciudadanos/as, la despoblación, los usos del suelo, la accesibilidad, la distancia o cercanía al centro urbano, el número de habitantes, etc. (Molinero Hernando, 2019; Rosell Foxà y Viladomiu Canela, 2020).

En los últimos años, se ha prestado especial atención a la densidad de población para realizar la diferenciación de cada zona (Molinero Hernando, 2019). Además, la OCDE propuso usar el criterio de densidad de población de los municipios para categorizar tres tipos de zonas territoriales: predominantemente rurales, intermedias, y predominantemente urbanas, siendo las primeras aquellas con una densidad de población de hasta 150 hab./km² (Molinero Hernando, 2019; Rosell Foxà y Viladomiu Canela, 2020).

Sin embargo, el criterio más extendido para clasificar las zonas rurales y urbanas, es el de cantidad de población y número de habitantes por territorio. En este sentido, en España, tal y como explican varios autores (Molinero Hernando, 2019; Morales Romo, 2017; Rosell Foxà y Viladomiu Canela, 2020), el Instituto Nacional de Estadística (INE), establece lo siguiente:

- Zonas rurales: 2.000 habitantes o menos.
- Zonas rurales intermedias: de 2.000 a 10.000 habitantes.
- Zonas urbanas: más de 10.000 habitantes.

Este es el indicador que se usará en esta investigación cuando se hable de zonas rurales (abarcando zonas rurales y zonas rurales intermedias) y zonas urbanas.

Por otro lado, haciendo referencia a la educación en ambas zonas, cabe destacar que no existe una categorización específica en España que diferencie entre colegio rural y colegio urbano de manera general, aunque dentro de las zonas rurales sí se puede encontrar, en algunos casos, una tipología determinada de escuela: Centros Rurales Agrupados (CRA). Este tipo de centros, de Educación Infantil y Primaria, se encuentran en municipios con muy poca población, donde la organización y estructura administrativa dependen de otro municipio de mayor tamaño y, por tanto, la organización del colegio también (Morales Romo, 2017). No obstante, todas las zonas rurales no cuentan con CRA, puesto que existen zonas rurales cuyos colegios no se categorizan como tal.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, cuando se habla de colegios de zonas rurales y colegios de zonas urbanas en esta investigación, la atención no se centra en los tipos de centros educativos de manera concreta, sino en la zona territorial en la que se encuentran, es decir, si son colegios de zonas rurales (independientemente de si son CRA o no) o de zonas urbanas, siguiendo la clasificación especificada previamente en este apartado sobre la categorización territorial en función del número de habitantes.

3.5. Dificultades del uso de las TIC en zonas rurales y zonas urbanas: aprendiendo a gestionarlas.

Según la evaluación PISA que la OCDE realizó en 2006, no existen grandes diferencias en el rendimiento académico del alumnado del medio rural frente al del entorno urbano, encontrando resultados similares en ambos (OCDE, s.f.).

Pese a ello, se hacen notorias las dificultades educativas de las zonas rurales en referencia al uso de las TIC, puesto que estas zonas se suelen encontrar alejadas del medio urbano, así como de las oportunidades que este ofrece. Además, hay veces que existe escasez tecnológica e infraestructuras deficitarias o, por el contrario, los centros disponen de recursos suficientes, pero son los/las docentes quienes no hacen un buen uso de los mismos (Morales Romo, 2017; Segura García et al., 2018).

Esto muestra, como indica Molinero Hernando (2019), la poca accesibilidad (física, telemática y social) de los colegios en muchos casos, por lo que necesitan mayor grado de conectividad para favorecer la inclusión de las TIC.

Por tanto, y a pesar de que se ha avanzado mucho en la integración e inclusión de las TIC en los centros educativos del medio rural, sigue existiendo desigualdad de oportunidades entre zonas rurales y urbanas dentro del ámbito educativo, siendo mayor la diferencia cuando se trata de pueblos más pequeños, lo cual puede aumentar la brecha digital existente en la sociedad actual (Morales Romo, 2017; Sastre Reyes, 2019; Segura García et al., 2018).

No obstante, existen numerosas posibilidades para gestionar dichas dificultades, siendo varias las experiencias que, según Morales Romo (2017), muestran resultados positivos y beneficiosos al haber usado e integrado las TIC en los centros y las aulas de zonas rurales. En este sentido, en Andalucía se han desarrollado muchos programas a lo largo de varios años, con la finalidad de promover el uso de las TIC en la rutina educativa, obteniendo resultados didácticos positivos. Entre estos programas cabe destacar *Guadalinfo*, con el que se amplió el acceso a internet, facilitando este servicio a poblaciones diversas. Asimismo, el programa *Escuela 2.0* también ha tenido mucha repercusión en esta Comunidad Autónoma, puesto que se crearon aulas digitales dotadas de infraestructuras tecnológicas, recursos y conectividad, convirtiendo a las TIC en parte esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Igualmente, como dice Morales Romo (2017), son las TIC las que, en muchas ocasiones, se han convertido en la propia solución a la problemática existente. Sin embargo, si bien es cierto que es importante integrar las TIC en el mundo educativo de manera eficaz, y que la desigualdad existente entre zonas rurales y zonas urbanas puede solventarse con las mismas, hay que tener en cuenta lo que afirman Segura García et al. (2018), cuando dicen que no se trata únicamente de usar las TIC, sino que también es necesaria una buena formación y motivación docente para que este uso sea eficaz, positivo y satisfactorio.

Por ende, el profesorado no debe actuar sin tener en cuenta los cambios que suceden en nuestra sociedad de manera continua, ya que deben adaptarse a las nuevas situaciones, conociendo el lenguaje digital, las nuevas formas de comunicación, las herramientas tecnológicas que van apareciendo, etc.

Todo ello muestra que los maestros y maestras están continuamente aprendiendo a gestionar las dificultades del uso de las TIC, ya sea en zonas rurales o en zonas urbanas, teniendo en cuenta que la CDD se ve influenciada por los recursos con los que cuentan, la formación de la que disponen, y la frecuencia y el uso que realizan de las TIC en sus clases (Segura García et al., 2018).

3.6. Necesidades educativas: desarrollo de la CDD en el medio rural y en el medio urbano.

Las dificultades educativas respecto a la inclusión, integración y uso de las TIC en los centros educativos pueden afectar al proceso de enseñanza-aprendizaje, provocando que este se encuentre incompleto, puesto que se ven afectados ámbitos tan diversos como la accesibilidad a internet, la disponibilidad de recursos, la formación docente en esta temática, la motivación personal hacia la tecnología, etc.

Estas dificultades pueden estar relacionadas con un déficit en la CDD, principal objeto de estudio de esta investigación. Y es por ello por lo que se hace necesario desarrollar la CDD de manera plena, tanto en el medio rural como en el medio urbano, con la finalidad de erradicar cualquier tipo de desigualdad entre ambas zonas, y facilitando igualdad de oportunidades en este sentido, teniendo en cuenta el contexto y las necesidades del mismo en cada caso, ya que, como afirman Segura García et al. (2018), la escuela tiene la obligación de adaptarse a la realidad en la que se encuentra, especialmente la escuela rural, la cual debe integrarse en la sociedad actual en la que vivimos para que supere las necesidades digitales que surgen continuamente.

Asimismo, la Comisión Europea (2011) defiende el desarrollo y la puesta en práctica de un currículum flexible, adaptado a las necesidades de los agentes de la Comunidad Educativa, concretamente del alumnado, al mismo tiempo que aboga por que este mismo currículum también tenga en cuenta las necesidades específicas de zonas rurales en relación a la implantación y uso de las TIC.

Junto a ello, la formación docente es una de las mayores necesidades para lograr un uso educativo y eficaz de las TIC (Sáez López, 2010; Segura García et al., 2018). Además, tal y como se ha indicado en el apartado anterior, un verdadero cambio no se producirá únicamente con recursos tecnológicos, sino cuando los/as docentes sepan poner en práctica sus conocimientos sobre ello. Igualmente, tal y como indican Pérez-Escoda et al. (2020), es innegable la importancia de la formación en CDD para garantizar un acceso universal equitativo a las posibilidades que oferta el siglo XXI en relación a las TIC, lo cual disminuirá cualquier tipo de desigualdad y, por ende, de brecha digital.

Como consecuencia, se puede intuir la importancia de mejorar la CDD en relación con determinados aspectos de la misma (formación docente, dotación de recursos, etc.), tanto en zonas rurales como en zonas urbanas, por lo que se vuelve imprescindible la necesidad de investigar dicha CDD en ambas zonas para poder conocer qué nivel de esta se encuentra en

cada una de ellas, y poder establecer, a su vez, las mejoras que se consideren convenientes en cada caso.

4. METODOLOGÍA.

4.1. Hipótesis y objetivos.

Teniendo en cuenta la principal información acerca de la CDD, sus características y dimensiones; dados los datos de diversas investigaciones sobre la CDD en colegios de zonas rurales y colegios de zonas urbanas; y habiéndose encontrado que pueden existir diferencias en la CDD atendiendo a la zona concreta en la que nos encontremos; se especifica la hipótesis de este trabajo de la siguiente manera:

La CDD es significativamente menor en los colegios de zonas rurales con respecto a los colegios de zonas urbanas.

Todo ello permite recoger los objetivos que se pretenden conseguir con este estudio:

Objetivo general:

- Corroborar la existencia de una posible brecha en Competencia Digital Docente entre zonas rurales y zonas urbanas en la provincia de Córdoba, valorando cuáles son las principales diferencias y aportando recomendaciones de mejora.

Objetivos específicos:

1. Evaluar la CDD en zonas rurales y zonas urbanas, analizando si existen diferencias significativas entre ambas.
2. Determinar los principales diferenciadores de CDD entre ambas zonas.
3. Realizar propuestas que favorezcan la mejora de la CDD.

4.2. Diseño de la investigación.

Con el propósito de dar respuesta al planteamiento del presente estudio, y de acuerdo con los datos que se van a analizar (la CDD, por un lado, en colegios de zonas rurales y, por otro lado, en colegios de zonas urbanas), se utilizará un diseño de investigación con un enfoque metodológico no experimental, de corte descriptivo y transversal.

Todo ello desde una metodología cualitativa, la cual se apoyará en un cuestionario como instrumento de recogida de datos mediante preguntas de carácter cerrado, así como un posterior análisis de los datos tras su apropiada codificación.

4.3. Participantes.

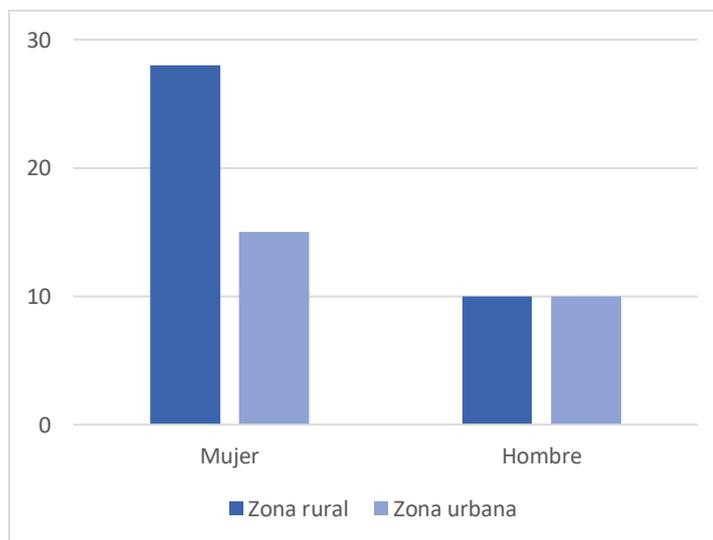
Para la realización de este estudio, se ha centrado la atención en Córdoba (Andalucía), seleccionando colegios tanto del entorno urbano como del entorno rural -según la definición realizada en el apartado 3.4. de este estudio-, ya que han participado centros de Córdoba capital y otros de algunos pueblos pequeños de alrededor pertenecientes a la provincia. El procedimiento seguido para la búsqueda y selección de la muestra y de los participantes se detalla en el apartado 4.5. de esta investigación.

La muestra y, por tanto, el número de centros participantes en total asciende a 9 (5 de zonas rurales y 4 de zonas urbanas), habiéndose realizado un tipo de muestreo por conveniencia, no probabilístico.

Por su parte, los/las participantes del estudio son, concretamente, 63 docentes que han querido colaborar (38 de zonas rurales y 25 de zonas urbanas). Con respecto a las características de estos/as docentes, el 68'3% pertenecen al sexo femenino y el 31'7% al sexo masculino, predominando las mujeres frente a los hombres, tanto en zonas rurales como en zonas urbanas (Figura 1).

Figura 1.

Distinción de los participantes de cada zona según el sexo.



En referencia a la edad, se puede observar la Figura 2, en la que se detallan los porcentajes de participantes para cada rango de edad establecida en el cuestionario, siendo 0% los participantes menores de 20 años y mayores de 70. Asimismo, se resalta que los participantes del rango de edad de 21 a 30 años proceden, en su mayoría, de zonas urbanas,

mientras que para los rangos de edad más avanzados predominan los participantes de zonas rurales (Figura 3).

Figura 2.

Porcentajes de participantes según su edad.

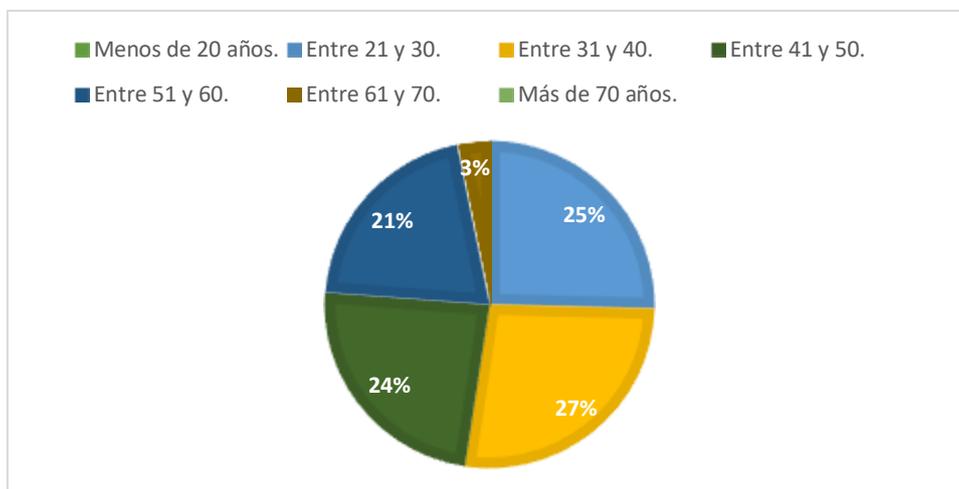
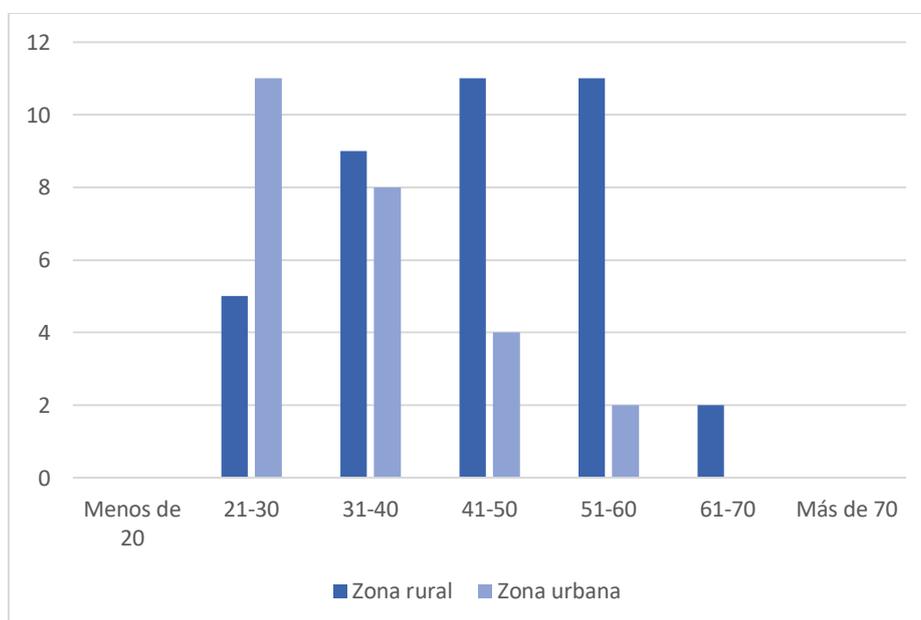


Figura 3.

Distinción de los participantes de cada zona según la edad.

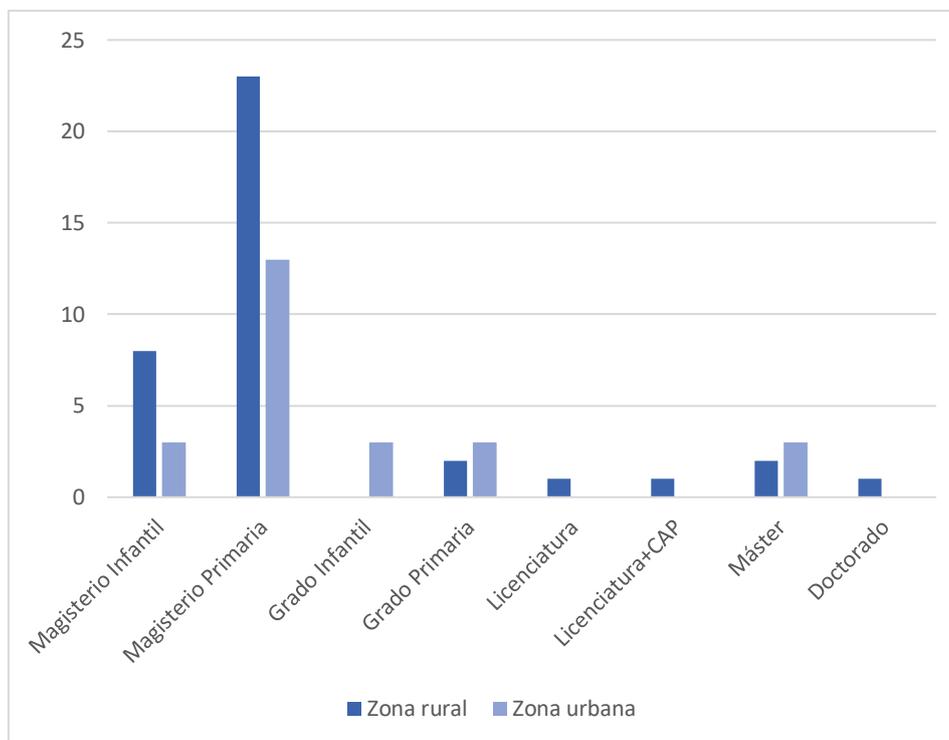


Asimismo, los/las participantes cuentan con titulaciones de diversa índole (el 17'5% posee Magisterio de Infantil, el 57'1% Magisterio de Primaria, el 4'8% el grado de Infantil, el 7'9% el grado de Primaria, el 1'6% una Licenciatura, el 1'6% Licenciatura y CAP, el 7'9% un

Máster, y el 1'6% un Doctorado), destacando magisterio de Educación Primaria, tanto para zonas rurales como para zonas urbanas (Figura 4).

Figura 4.

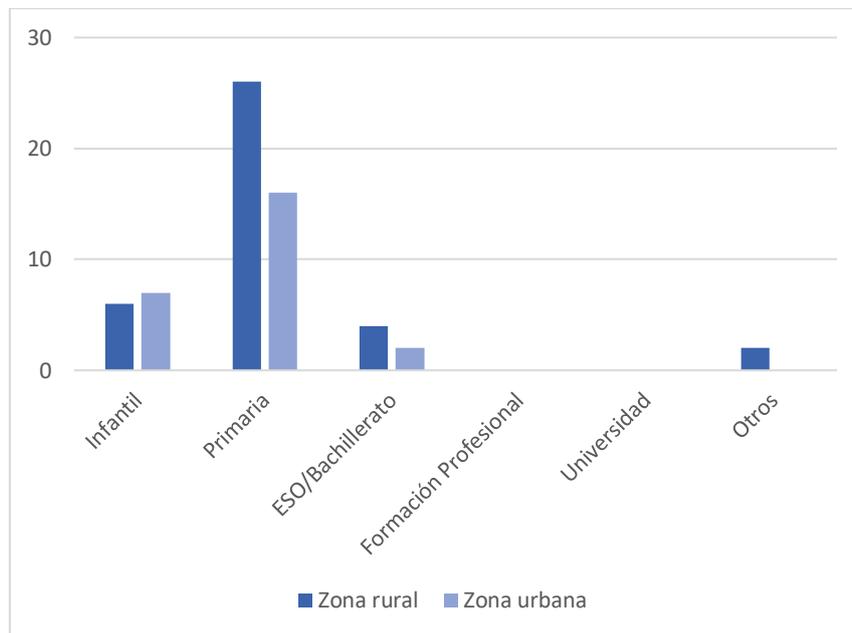
Distinción de los participantes de cada zona según la titulación que presentan.



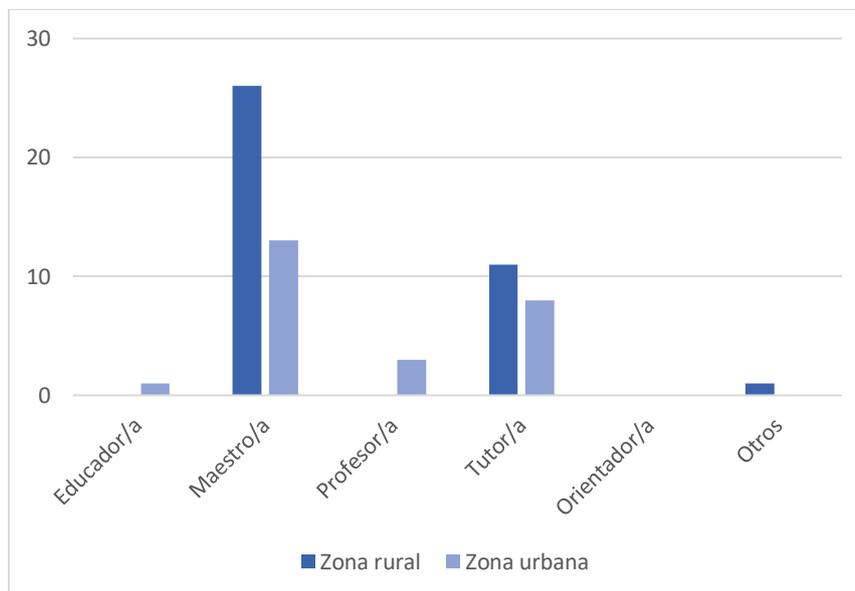
Estos docentes imparten clase en los niveles de Educación Infantil (el 20'6% de los/las participantes), Educación Primaria (66'7%), Educación Secundaria o Bachillerato (9'5%), Formación Profesional (0%), Universidad (0%) u otros (3'2%), destacando los/las docentes que imparten clase en el nivel de Educación Primaria, tanto en zonas rurales como en zonas urbanas (Figura 5). A su vez, ejercen funciones de educadores/as (1'6%), maestros/as (61'9%), profesores/as (4'8%), tutores/as (30'2%), orientadores/as (0%) u otros (1'6%), subrayando, en ambas zonas, que la función que destaca es la de maestro/a, seguida de tutor/a (Figura 6).

Figura 5.

Distinción de los participantes de cada zona según el nivel educativo que imparten.

**Figura 6.**

Distinción de los participantes de cada zona según su función en el centro.

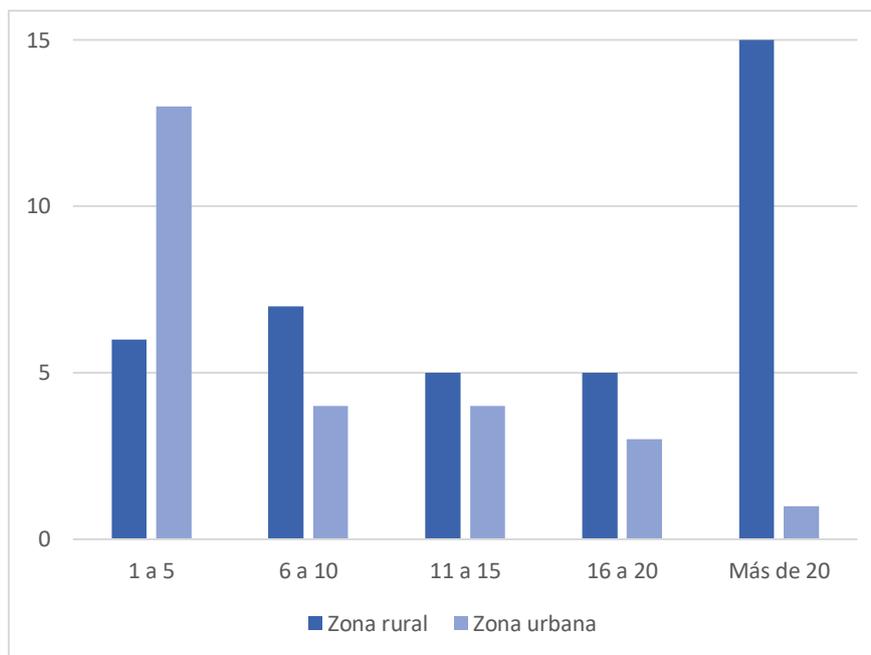


Finalmente, en cuanto a los años de experiencia docente, el 30'2% cuentan con una experiencia de entre 1 y 5 años; el 17'5% tienen entre seis y diez años de experiencia; el 14'3% tienen entre once y quince años de experiencia; el 12'7% tienen entre dieciséis y veinte; y el 25'4% tienen más de veinte años de experiencia docente. Se encuentra que la mayoría de

participantes con menos años de experiencia docente proceden de zonas urbanas, mientras que aquellos con más años de experiencia docente proceden de zonas rurales (Figura 7).

Figura 7.

Distinción de los participantes de cada zona según los años de experiencia docente.



4.4. Variables a estudiar e instrumento utilizado.

La variable general que se pretende estudiar a través de esta investigación es la CDD, con la finalidad de conocer el nivel de esta en los/las docentes que imparten clase actualmente. No obstante, se quiere comparar la CDD de zonas rurales con la CDD de zonas urbanas, ya que es necesario conocer ambas para poder analizar si existen diferencias entre ellas, si el nivel de CDD es mayor en la zona rural o en la urbana o si, por el contrario, no hay diferencias significativas entre ambas zonas en los aspectos que conciernen a la CDD. Esta comparación constituye, por tanto, el objetivo general que se persigue con este estudio, tal y como se ha indicado en apartados anteriores del mismo.

Para medir y estudiar dichas variables, se ha usado un instrumento de medida cuya selección se ha realizado teniendo en cuenta su adecuación a las variables o constructos a medir. Concretamente, con permiso previo de los autores, se ha utilizado un cuestionario creado por el Grupo de Metodologías Activas y Mastery Learning de UNIR (s.f.), el cual fue diseñado para recoger datos en un estudio sobre la CDD.

Este cuestionario, cuyos resultados son de carácter totalmente anónimo, ha sido validado por un grupo de expertos para asegurar el mayor grado posible de fiabilidad en los resultados (Tourón et al., 2018).

Está estructurado en 54 ítems o preguntas, todas relacionadas con la CDD, especialmente con las 5 áreas que establece el INTEF (2017) para la misma, las cuales se han especificado en la fundamentación teórica de esta investigación. Sin embargo, en el cuestionario no se especifica qué preguntas pertenecen a cada área de manera concreta, por lo que los ítems no están estructurados en bloques/dimensiones en el propio cuestionario, sino que aparecen todas las preguntas seguidas, siguiendo un orden aleatorio. Los autores lo hicieron de esta manera para que las personas participantes se centraran en el contenido de cada ítem, evitando que unos ítems influyeran sobre otros. A pesar de ello, en el estudio de validación del cuestionario sí se indican qué ítems se corresponden con cada dimensión de la CDD, lo cual es bastante clarificador desde el punto de vista investigador (Tourón et al., 2018).

Para cada ítem, se pregunta al docente participante en qué grado conoce lo que se propone y, por otra parte, en qué grado lo utiliza, con la finalidad de conocer ambos aspectos para poder recoger datos finales sobre la CDD de dicho/a participante. Todo ello de acuerdo a una escala de 1 a 7, donde 1 significa ningún grado de conocimiento o utilización, y 7 el máximo grado de conocimiento o utilización. Asimismo, en dicha escala, en el caso de que el/la participante no sepa o no quiera responder a alguna pregunta, puede marcar la opción N/A (no sabe/no aplica). No obstante, todas las alternativas de respuesta que se ofrecen en la escala mencionada se indican antes de comenzar a responder el cuestionario, clarificando así las distintas posibilidades.

Del mismo modo, previo a los ítems del cuestionario, se solicita a los/las docentes participantes información estadística de interés, tales como la edad, el sexo, la Comunidad Autónoma, la titulación, el nivel que imparten, su función y los años de experiencia docente.

Todo ello ayuda a responder al objetivo general planteado en la presente investigación, así como a los objetivos específicos 1 y 2, ya que con las respuestas de los/as docentes en el cuestionario se obtiene información sobre el nivel de conocimiento y uso de la CDD que estos/as presentan para cada área competencial y para cada competencia, datos que se usarán para analizar si existen diferencias entre zonas rurales y zonas urbanas, viendo en qué áreas o competencias son mayores dichas diferencias.

4.5. Procedimiento.

El procedimiento seguido en esta investigación merece especial atención. En primer lugar, para la selección de la muestra, se realizó una búsqueda de distintos centros catalogados como centros de Educación Infantil y Primaria. Para la zona urbana se siguió el criterio de aleatoriedad, pero para las zonas rurales la selección se hizo en los pueblos rurales cercanos a la zona en la que yo vivo (un pequeño pueblo de la provincia de Córdoba). En total, la lista se componía de 9 centros de zonas rurales y 8 de zonas urbanas. Se obtuvieron respuestas de 5 colegios de zonas rurales y 5 de zonas urbanas, mientras que el resto de colegios de la lista directamente no respondieron a la propuesta. Todos los que respondieron indicaron que participarían en el estudio (siendo el director/a el encargado de transmitir la petición al profesorado de su centro), excepto uno de los colegios de zonas urbanas, el cual mostró su negativa a participar, ya que el director consideraba que el nivel de conocimiento y uso de las TIC no era elevado entre el profesorado del centro y, por tanto, no quería que el centro quedase en mal lugar. Se hizo hincapié en el anonimato del colegio y de los/las docentes, pero no cedió a participar, encontrando aquí sesgo de aceptación.

De los centros participantes, cabe decir que los/as maestros/as de zonas rurales participaron casi en su totalidad, mientras que por parte de las zonas urbanas las respuestas de los/las docentes fueron escasas (solamente participaron algunos maestros/as de 2 colegios de zonas urbanas, a pesar de que en la primera toma de contacto fueron 4 los que cedieron a participar, tal y como se ha indicado anteriormente). Dado el bajo número de respuestas obtenidas, se amplió la selección de centros de zonas urbanas, utilizando el criterio de que fuesen colegios públicos de Educación Infantil y Primaria de Córdoba capital. Gracias a ello, las respuestas por parte de docentes de zonas urbanas aumentaron en cierta medida, aunque el número de participantes siguió siendo menor en comparación con los de las zonas rurales, ya que respondieron, únicamente, 2 nuevos centros de zonas urbanas y, de ellos, solamente participaron algunos docentes, pero no la plantilla completa del profesorado.

Por otro lado, haciendo referencia a cómo se ha aplicado el cuestionario, para la puesta en práctica del mismo se ha seguido una metodología online, de modo que se les ha proporcionado un enlace a los/las docentes participantes para que accedieran a la página oficial de este. En ella se indican todas las instrucciones necesarias que se deben seguir para responderlo, así como para generar un informe final que se ofrece a cada participante con los resultados de sus respuestas, con la finalidad de que conozcan su nivel de CDD y sepan, con

las indicaciones que se dan en el informe, cómo pueden mejorar los distintos aspectos de esta en caso de que sea necesario.

No obstante, y teniendo en cuenta que la variable principal que se evalúa con la presente investigación es la CDD, se ofreció una alternativa a todos los colegios, ofreciendo la posibilidad de realizar el mismo cuestionario, pero en formato papel, con la finalidad de que pudieran participar todos los/las docentes independientemente de su nivel de conocimiento de las TIC, de su relación o experiencia con las mismas, etc., evitando así cualquier tipo de sesgo, y pretendiendo conseguir resultados de diversa índole con los datos que se recogieran, no limitando los mismos solamente a aquellos/as docentes que supieran usar las TIC y, por ende, supieran responder el cuestionario de manera online.

En los casos en los que optaron por esta última opción, cuando estuvieron terminados todos los cuestionarios en papel, se trasladaron los datos al cuestionario en formato online en la página oficial, para que se pudiera generar el informe con los datos de cada docente participante y, de esta manera, estos se pudieran utilizar en el análisis de datos de esta investigación mediante el programa informático Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

5. ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS.

Para analizar los datos recogidos y extraer los resultados, se han utilizado diferentes estrategias y pruebas que se detallan a continuación, en base a los objetivos propuestos al comienzo de este estudio.

5.1. Medida de diferencias significativas en la CDD entre zonas rurales y zonas urbanas.

De acuerdo a que las variables a estudiar son ordinales (puesto que se corresponden con los niveles desde A0 a C2 de cada docente), para dar respuesta al primer objetivo específico de este estudio y obtener información acerca de si existen diferencias significativas entre ambas zonas en relación a cada área competencial y competencia en cuanto al conocimiento y uso de la CDD, se ha realizado la prueba no paramétrica U De Mann-Whitney para cada una de estas áreas y competencias, junto con un contraste de hipótesis.

Para ello, se estableció una hipótesis nula (“no existen diferencias entre ambas zonas”) y una hipótesis alternativa (“hay diferencias entre ambas zonas”), con un nivel de significación de 5% (0,05), de modo que cuando el p-valor (o nivel de significación asintótica) obtenido en las pruebas mencionadas ha sido menor de 0,05, se ha rechazado la hipótesis nula y viceversa.

Una vez analizados los datos, teniendo en cuenta el p-valor obtenido para cada una de las áreas competenciales y competencias, tanto para el conocimiento como para la utilización de la CDD (en total 52: 5 áreas y 21 competencias sobre el conocimiento de la CDD, y las mismas 5 áreas y 21 competencias sobre el uso de esta), se alcanza que en 29 de 52 el nivel de significación asintótica se encuentra por debajo de 0,05 y, por tanto, se debe rechazar la hipótesis nula, por lo que se afirma que en este conjunto de áreas y competencias existen diferencias significativas entre zonas rurales y zonas urbanas (siendo 0,049 el mayor valor para el nivel de significación asintótica y 0,000 el menor). Véase Tablas 2, 3 y 4.

Es necesario distinguir que, del total de 29, 14 se corresponden con áreas competenciales y competencias sobre el conocimiento de la CDD (siendo el mayor nivel de significación asintótica de 0,038, y el menor de 0,000), y 15 sobre la utilización de la misma (siendo el mayor nivel de significación asintótica de 0,049, y el menor de 0,000).

Para el resto de áreas competenciales y competencias (23 de 52), el nivel de significación asintótica es mayor que 0,05, de manera que para estas se conserva la hipótesis nula, aceptando que no existen diferencias significativas entre ambas zonas.

Asimismo, es importante especificar que, de esas 29 diferencias significativas, solamente dos (una sobre el conocimiento de la CDD y otra sobre su utilización) se corresponden con una competencia del área 2, concretamente la competencia 2.6., relacionada con la gestión de la identidad digital, por lo que se ha considerado que, a nivel general, el área 2 de comunicación y colaboración no presenta diferencias estadísticamente significativas.

Por el contrario, en el resto de áreas competenciales (información y alfabetización informacional; creación de contenido digital; seguridad; y resolución de problemas) sí hay diferencias significativas, encontrando que, en cada una de ellas, mínimo el 50% de las competencias que las conforman presentan diferencias significativas, e incluso se supera este umbral.

Tabla 2.*Datos sobre las 5 áreas competenciales de la CDD.*

| ÁREAS COMPETENCIALES | CONOCE / UTILIZA | NIVELES | | | | | | | | | | | | | | P- VALOR |
|---|------------------------|---------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------------|
| | | A0 | | A1 | | A2 | | B1 | | B2 | | C1 | | C2 | | |
| | | Rural | Urbana | Rural | Urbana | Rural | Urbana | Rural | Urbana | Rural | Urbana | Rural | Urbana | Rural | Urbana | |
| 1. Información y alfabetización informativa. | Conoce | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 7,9 | 4,0 | 26,3 | 12,0 | 36,8 | 32,0 | 18,4 | 48,0 | 10,5 | 4,0 | 0,100 |
| | Utiliza | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,5 | 4,0 | 34,2 | 24,0 | 39,5 | 32,0 | 13,2 | 36,0 | 2,6 | 4,0 | 0,049 |
| 2. Comunicación y colaboración. | Conoce | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,6 | 4,0 | 13,2 | 4,0 | 47,4 | 32,0 | 23,7 | 48,0 | 13,2 | 12,0 | 0,147 |
| | Utiliza | 2,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,3 | 0,0 | 21,1 | 16,0 | 39,5 | 36,0 | 28,9 | 40,0 | 2,6 | 8,0 | 0,105 |
| 3. Creación de contenido digital. | Conoce | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 21,1 | 8,0 | 36,8 | 16,0 | 28,9 | 28,0 | 10,5 | 40,0 | 2,6 | 8,0 | 0,002 |
| | Utiliza | 2,6 | 0,0 | 5,3 | 0,0 | 34,2 | 8,0 | 31,6 | 24,0 | 18,4 | 32,0 | 7,9 | 32,0 | 0,0 | 4,0 | 0,000 |
| 4. Seguridad. | Conoce | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,5 | 4,0 | 23,7 | 8,0 | 36,8 | 28,0 | 23,7 | 52,0 | 5,3 | 8,0 | 0,014 |
| | Utiliza | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 15,8 | 0,0 | 23,7 | 28,0 | 36,8 | 28,0 | 18,4 | 36,0 | 5,3 | 8,0 | 0,083 |
| 5. Resolución de problemas. | Conoce | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 7,9 | 4,0 | 21,1 | 12,0 | 52,6 | 20,0 | 13,2 | 56,0 | 5,3 | 8,0 | 0,004 |
| | Utiliza | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,5 | 0,0 | 28,9 | 12,0 | 50 | 36,0 | 2,6 | 48,0 | 7,9 | 4,0 | 0,001 |

Nota 1. Todos los números presentados en la tabla representan porcentajes.

Nota 2. Los p-valor sombreados de color rojo son aquellos en los que se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 3.

Datos sobre las 21 competencias de la CDD en relación al CONOCIMIENTO de la misma.

| ÁREAS COMPETENCIALES | COMPETENCIAS | NIVELES | | | | | | | | | | | | | | P-VALOR |
|---|--------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|---------|
| | | A0 | | A1 | | A2 | | B1 | | B2 | | C1 | | C2 | | |
| | | R | U | R | U | R | U | R | U | R | U | R | U | R | U | |
| 1. Información y alfabetización informativa. | Comp. 1.1. | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 13,2 | 12,0 | 36,8 | 28,0 | 28,9 | 52,0 | 21,1 | 8,0 | 0,965 |
| | Comp. 1.2. | 5,3 | 0,0 | 7,9 | 0,0 | 18,4 | 16,0 | 18,4 | 16,0 | 23,7 | 12,0 | 21,1 | 52,0 | 5,3 | 4,0 | 0,037 |
| | Comp. 1.3. | 0,0 | 0,0 | 2,6 | 0,0 | 13,2 | 8,0 | 34,2 | 4,0 | 31,6 | 44,0 | 10,5 | 40,0 | 7,9 | 4,0 | 0,007 |
| 2. Comunicación y colaboración. | Comp. 2.1. | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 13,2 | 8,0 | 34,2 | 20,0 | 39,5 | 48,0 | 13,2 | 24,0 | 0,113 |
| | Comp. 2.2. | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,6 | 0,0 | 5,3 | 8,0 | 21,1 | 12,0 | 55,3 | 52,0 | 15,8 | 28,0 | 0,250 |
| | Comp. 2.3. | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,3 | 4,0 | 2,6 | 8,0 | 18,4 | 16,0 | 52,6 | 56,0 | 21,1 | 16,0 | 0,677 |
| | Comp. 2.4. | 0,0 | 0,0 | 2,6 | 0,0 | 2,6 | 4,0 | 15,8 | 4,0 | 42,1 | 40,0 | 28,9 | 40,0 | 7,9 | 12,0 | 0,153 |
| | Comp. 2.5. | 5,3 | 8,0 | 2,6 | 0,0 | 2,6 | 4,0 | 7,9 | 8,0 | 26,3 | 20,0 | 44,7 | 56,0 | 10,5 | 4,0 | 0,934 |
| Comp. 2.6. | 23,7 | 4,0 | 18,4 | 4,0 | 10,5 | 4,0 | 10,5 | 12,0 | 15,8 | 16,0 | 18,4 | 56,0 | 2,6 | 4,0 | 0,001 | |
| 3. Creación de contenido digital. | Comp. 3.1. | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 26,3 | 4,0 | 21,1 | 16,0 | 34,2 | 24,0 | 13,2 | 48,0 | 5,3 | 8,0 | 0,002 |
| | Comp. 3.2. | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,5 | 8,0 | 23,7 | 16,0 | 42,1 | 28,0 | 23,7 | 36,0 | 0,0 | 12,0 | 0,066 |
| | Comp. 3.3. | 7,9 | 0,0 | 26,3 | 4,0 | 26,3 | 8,0 | 15,8 | 20,0 | 10,5 | 28,0 | 7,9 | 32,0 | 5,3 | 8,0 | 0,000 |
| | Comp. 3.4. | 0,0 | 4,0 | 7,9 | 4,0 | 15,8 | 8,0 | 28,9 | 8,0 | 34,2 | 20,0 | 10,5 | 52,0 | 2,6 | 4,0 | 0,005 |
| 4. Seguridad. | Comp. 4.1. | 10,5 | 0,0 | 7,9 | 0,0 | 13,2 | 4,0 | 21,1 | 8,0 | 34,2 | 20,0 | 7,9 | 60,0 | 5,3 | 8,0 | 0,000 |
| | Comp. 4.2. | 0,0 | 0,0 | 2,6 | 0,0 | 7,9 | 4,0 | 18,4 | 4,0 | 34,2 | 24,0 | 26,3 | 60,0 | 10,5 | 8,0 | 0,030 |
| | Comp. 4.3. | 0,0 | 0,0 | 5,3 | 0,0 | 5,3 | 4,0 | 18,4 | 8,0 | 39,5 | 32,0 | 21,1 | 48,0 | 10,5 | 8,0 | 0,071 |
| | Comp. 4.4. | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 7,9 | 4,0 | 26,3 | 16,0 | 31,6 | 20,0 | 15,8 | 48,0 | 18,4 | 8,0 | 0,397 |
| 5. Resolución de problemas. | Comp. 5.1. | 0,0 | 0,0 | 2,6 | 4,0 | 23,7 | 4,0 | 13,2 | 8,0 | 34,2 | 32,0 | 18,4 | 48,0 | 7,9 | 4,0 | 0,038 |
| | Comp. 5.2. | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,6 | 0,0 | 23,7 | 12,0 | 44,7 | 20,0 | 26,3 | 52,0 | 2,6 | 16,0 | 0,003 |
| | Comp. 5.3. | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 28,9 | 8,0 | 44,7 | 20,0 | 21,1 | 60,0 | 5,3 | 12,0 | 0,001 |
| | Comp. 5.4. | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 10,5 | 0,0 | 18,0 | 16,0 | 28,9 | 20,0 | 36,8 | 52,0 | 5,3 | 8,0 | 0,190 |

Nota 1. Todos los números presentados en la tabla representan porcentajes.

Nota 2. Los p-valor sombreados de color rojo son aquellos en los que se rechaza la hipótesis nula.

Nota 3. La R indica zonas rurales y la U zonas urbanas.

Tabla 4.

Datos sobre las 21 competencias de la CDD en relación a la UTILIZACIÓN de la misma.

| ÁREAS COMPETENCIALES | COMPETENCIAS | NIVELES | | | | | | | | | | | | | | P-VALOR |
|---|--------------|---------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|
| | | A0 | | A1 | | A2 | | B1 | | B2 | | C1 | | C2 | | |
| | | R | U | R | U | R | U | R | U | R | U | R | U | R | U | |
| 1. Información y alfabetización informativa. | Comp. 1.1. | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,6 | 0,0 | 15,8 | 24,0 | 23,7 | 16,0 | 31,6 | 56,0 | 26,3 | 4,0 | 0,346 |
| | Comp. 1.2. | 7,9 | 0,0 | 10,5 | 0,0 | 23,7 | 12,0 | 23,7 | 20,0 | 21,1 | 12,0 | 13,2 | 52,0 | 0,0 | 4,0 | 0,000 |
| | Comp. 1.3. | 0,0 | 0,0 | 2,6 | 4,0 | 21,1 | 0,0 | 31,6 | 12,0 | 31,6 | 48,0 | 7,9 | 32,0 | 5,3 | 4,0 | 0,002 |
| 2. Comunicación y colaboración. | Comp. 2.1. | 2,6 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 15,8 | 8,0 | 34,2 | 40,0 | 13,0 | 10,0 | 34,2 | 40,0 | 13,2 | 8,0 | 0,941 |
| | Comp. 2.2. | 2,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,3 | 0,0 | 5,3 | 16,0 | 26,3 | 4,0 | 47,4 | 60,0 | 13,2 | 20,0 | 0,177 |
| | Comp. 2.3. | 2,6 | 0,0 | 5,3 | 0,0 | 15,8 | 0,0 | 7,9 | 20,0 | 18,4 | 12,0 | 31,6 | 52,0 | 18,4 | 16,0 | 0,204 |
| | Comp. 2.4. | 2,6 | 0,0 | 2,6 | 0,0 | 7,9 | 0,0 | 21,1 | 16,0 | 31,6 | 29,0 | 26,3 | 52,0 | 7,9 | 4,0 | 0,077 |
| | Comp. 2.5. | 10,5 | 8,0 | 2,6 | 0,0 | 2,6 | 4,0 | 7,9 | 4,0 | 26,3 | 28,0 | 36,8 | 48,0 | 13,2 | 8,0 | 0,735 |
| | Comp. 2.6. | 23,7 | 4,0 | 13,2 | 4,0 | 18,4 | 0,0 | 18,4 | 16,0 | 10,5 | 16,0 | 13,2 | 56,0 | 2,6 | 4,0 | 0,000 |
| 3. Creación de contenido digital. | Comp. 3.1. | 2,6 | 0,0 | 5,3 | 4,0 | 31,6 | 0,0 | 34,2 | 16,0 | 18,4 | 36,0 | 7,9 | 40,0 | 0,0 | 4,0 | 0,000 |
| | Comp. 3.2. | 2,6 | 0,0 | 2,6 | 4,0 | 10,5 | 8,0 | 44,7 | 20,0 | 23,7 | 24,0 | 15,8 | 40,0 | 0,0 | 4,0 | 0,020 |
| | Comp. 3.3. | 10,5 | 0,0 | 34,2 | 4,0 | 18,4 | 8,0 | 13,2 | 24,0 | 13,2 | 36,0 | 7,9 | 24,0 | 2,6 | 4,0 | 0,000 |
| | Comp. 3.4. | 5,3 | 4,0 | 15,8 | 0,0 | 23,7 | 8,0 | 21,1 | 24,0 | 23,7 | 24,0 | 10,5 | 36,0 | 0,0 | 4,0 | 0,002 |
| 4. Seguridad. | Comp. 4.1. | 7,9 | 0,0 | 13,2 | 4,0 | 21,1 | 4,0 | 15,8 | 16,0 | 31,6 | 16,0 | 10,5 | 52,0 | 0,0 | 8,0 | 0,000 |
| | Comp. 4.2. | 0,0 | 0,0 | 2,6 | 0,0 | 7,9 | 0,0 | 28,9 | 12,0 | 23,7 | 16,0 | 21,1 | 64,0 | 15,8 | 8,0 | 0,029 |
| | Comp. 4.3. | 2,6 | 0,0 | 5,3 | 0,0 | 7,9 | 4,0 | 21,1 | 12,0 | 26,3 | 36,0 | 26,3 | 44,0 | 10,5 | 4,0 | 0,213 |
| | Comp. 4.4. | 2,6 | 0,0 | 5,3 | 4,0 | 0,0 | 8,0 | 28,9 | 12,0 | 34,2 | 40,0 | 18,4 | 28,0 | 10,5 | 8,0 | 0,475 |
| 5. Resolución de problemas. | Comp. 5.1. | 7,9 | 0,0 | 2,6 | 0,0 | 21,1 | 4,0 | 15,8 | 20,0 | 36,8 | 32,0 | 7,9 | 40,0 | 7,9 | 4,0 | 0,009 |
| | Comp. 5.2. | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 7,9 | 0,0 | 31,6 | 12,0 | 31,6 | 28,0 | 23,7 | 48,0 | 5,3 | 12,0 | 0,006 |
| | Comp. 5.3. | 2,6 | 0,0 | 2,6 | 0,0 | 2,6 | 0,0 | 26,3 | 12,0 | 42,1 | 24,0 | 21,1 | 60,0 | 2,6 | 4,0 | 0,002 |
| | Comp. 5.4. | 2,6 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | 18,4 | 12,0 | 18,4 | 4,0 | 34,2 | 36,0 | 21,1 | 40,0 | 5,3 | 4,0 | 0,141 |

Nota 1. Todos los números presentados en la tabla representan porcentajes.

Nota 2. Los p-valor sombreados de color rojo son aquellos en los que se rechaza la hipótesis nula.

Nota 3. La R indica zonas rurales y la U zonas urbanas.

5.2. Medida de los principales diferenciadores de CDD.

Para dar respuesta al segundo objetivo específico de esta investigación y poder conocer cuáles son los principales diferenciadores de CDD entre zonas rurales y zonas urbanas, se ha realizado un análisis estadístico descriptivo mediante tablas cruzadas, para aquellas áreas competenciales y competencias en las que se ha determinado, gracias a la prueba U de Mann-Whitney y al contraste de hipótesis, que sí existen diferencias significativas entre ambas zonas.

Con este análisis se pretende conocer el porcentaje correspondiente de docentes participantes que han obtenido cada nivel de CDD (desde el A0 hasta el C2) en cada una de las 5 áreas competenciales y 21 competencias que la componen (tanto para el grado de conocimiento de estas como para el grado de utilización), diferenciando entre zonas rurales y zonas urbanas.

No obstante, antes de comenzar a detallar los resultados de este análisis, es importante resaltar que hay 28 áreas competenciales y competencias en las que ningún participante ha obtenido los niveles A0 y/o A1. En total, son 24 las áreas competenciales y competencias en las que sí aparecen todos los niveles (desde el A0 hasta el C2). Cabe destacar que 18 de estas competencias están relacionadas con el uso de la CDD, y el resto, únicamente 6, se corresponden con el conocimiento de la misma.

Considerando todo lo anterior, en primer lugar, se ha centrado la atención en cada una de las áreas competenciales en las que se ha determinado que sí hay diferencias significativas entre zonas rurales y zonas urbanas, sin profundizar en las competencias que conforman cada una de ellas, para ver en qué nivel de CDD se encuentra la mayor diferencia entre ambas zonas para cada una de las áreas competenciales (Véase Tabla 2). En este sentido, se ha observado lo siguiente:

- Para el área 1, el nivel C1 es el que presenta mayores diferencias entre zonas rurales y zonas urbanas, tanto para el conocimiento (18,4% para zonas rurales y 48% para zonas urbanas, con una diferencia de 29,6%) como para el uso de la CDD (13,2% para zonas rurales y 36% para zonas urbanas, siendo la diferencia de 22,8%).
- Para el área 3, el nivel C1 es el que presenta mayores diferencias entre zonas rurales y zonas urbanas para el conocimiento de la CDD (10,5% y 40% respectivamente, con una diferencia de 29,5%), mientras que para el uso de la

CDD la mayor diferencia se encuentra en el nivel A2 (34,2% para zonas rurales y 8% para zonas urbanas, con una diferencia de 26,2%).

- Para el área 4, el nivel C1 es el que presenta mayores diferencias entre ambas zonas, tanto para el conocimiento de la CDD (23,7% para zonas rurales y 52% para zonas urbanas, con una diferencia de 28,3%) como para el uso de la misma (18,4% y 36% respectivamente, con una diferencia de 17,6%).
- Para el área 5, el nivel C1 es el que presenta mayores diferencias entre zonas rurales y zonas urbanas, tanto para el conocimiento como para la utilización de la CDD. En el primer caso, los porcentajes son de 13,2% para zonas rurales y 56% para zonas urbanas, encontrando una diferencia de 42,8% entre ambas. En el segundo caso, los porcentajes son de 2,6% y 48% respectivamente, ascendiendo a 45,4% la diferencia entre zonas rurales y zonas urbanas.

Por tanto, en estas 4 áreas, las diferencias más reveladoras entre zonas rurales y zonas urbanas se encuentran en el nivel C1, tanto para el conocimiento como para la utilización de la CDD, exceptuando el área 3 en el uso de la CDD, donde el nivel A2 es el que presenta mayores diferencias.

Prestando atención a estas diferencias, se percibe que, para ese nivel C1, la mayoría de personas participantes pertenece a zonas urbanas, mientras que para el nivel A2 del área 3 la mayor parte de participantes son de zonas rurales y una minoría provienen de zonas urbanas.

Además, si se comparan las diferencias entre zonas rurales y zonas urbanas de cada área competencial desde el nivel A0 al nivel C2, se observa que, al principio, partiendo del nivel A0, las zonas rurales tienen mayor presencia que las zonas urbanas, hasta llegar al nivel C1, donde cambia la perspectiva y la representación de participantes es más alta para los que provienen de zonas urbanas. Esto muestra que la CDD es menor en zonas rurales, mientras que en zonas urbanas suelen tener un nivel más elevado de esta.

Al mismo tiempo, se observa que las diferencias suelen ser mayores en todas las áreas cuando se trata del conocimiento de la CDD, a excepción del área 5, donde la diferencia es mayor en relación al uso de la misma.

Asimismo, comparando estas 4 áreas, se comprueba que en el área 5, referente a la resolución de problemas, es donde las diferencias son mayores en comparación al resto de áreas (42,8% para el conocimiento de la CDD y 45,4% para su utilización), seguida del área 4, centrada en la seguridad (28,3% para el conocimiento de la CDD y 17,6% para su utilización).

En segundo lugar, observando las Tablas 3 y 4, se ha extraído información sobre cuál es la competencia que presenta mayor diferencia entre zonas rurales y zonas urbanas para cada una de las áreas competenciales en las que, en el apartado 5.1., se ha encontrado que sí existen diferencias significativas entre ambas zonas. En consecuencia, se ha observado lo siguiente:

- Dentro del área 1, la diferencia más relevante entre zonas rurales y zonas urbanas se encuentra en el nivel C1 de la competencia 1.2., tanto para el conocimiento de la CDD (21,1% en zonas rurales y 52% en zonas urbanas, con una diferencia de 30,9%), como para su uso (13,2% en zonas rurales y 52% en zonas urbanas, con una diferencia de 38,8%).
- Para el área 3, la competencia 3.4. en el nivel C1 es la que tiene mayor diferencia entre zonas rurales y zonas urbanas para el conocimiento de la CDD (10,5% y 52% respectivamente, con una diferencia de 41,5%), mientras que, para el uso de la CDD, es la competencia 3.1. la que mayor diferencia presenta en el nivel C1 (7,9% en zonas rurales y 40% en zonas urbanas, con una diferencia de 32,1%).
- En el área 4, la diferencia más característica entre zonas rurales y zonas urbanas para el conocimiento de la CDD se encuentra en la competencia 4.1. para el nivel C1 (7,9% en zonas rurales y 60% en zonas urbanas, con una diferencia de 52,1%), mientras que para el uso de la CDD se trata de la competencia 4.2. para el nivel C1 (21,1% y 64% respectivamente, con una diferencia de 42,9%).
- Para el área 5, la diferencia más representativa entre zonas rurales y zonas urbanas está en la competencia 5.3., tanto para el conocimiento de la CDD como para el uso de la misma, ambas para el nivel C1 y con los siguientes porcentajes: 21,1% en zonas rurales y 60% en zonas urbanas, con una diferencia de 38,9% entre ambas.

Se percibe que, en todas las áreas competenciales, por tanto, las diferencias más significativas de las competencias entre zonas rurales y zonas urbanas se encuentran en el nivel C1, tanto para el conocimiento como para la utilización de la CDD (predominando participantes de zonas urbanas en este nivel).

Además, si se realiza la misma comparación que para las áreas competenciales observando las diferencias entre zonas rurales y zonas urbanas de cada competencia desde el nivel A0 al nivel C2, se extrae que, al principio, partiendo del nivel A0, las zonas rurales tienen mayor presencia que las zonas urbanas, hasta llegar al nivel C1, donde cambia la perspectiva y

la representación de participantes es más alta para los que provienen de zonas urbanas. Esto vuelve a mostrar que la CDD es menor en zonas rurales, mientras que en zonas urbanas suelen tener un nivel más elevado de esta.

También se observa que en las competencias del área 1 las diferencias son mayores para el conocimiento de la CDD; en las áreas 3 y 4 son mayores para el uso de la CDD; y en el área 5 es igual para ambos.

Recordando que las áreas 4 y 5 son aquellas en las que hubo mayor diferenciación significativa, cabe destacar que, dentro del área 4 las diferencias son mayores para las competencias 4.1. y 4.2. (52,1% para el conocimiento de la CDD y 42,9% para su utilización), las cuales hacen referencia a la protección de dispositivos, datos personales e identidad digital. En el área 5, por su parte, se muestra que es la competencia 5.3. la que mayor diferencia presenta entre zonas rurales y zonas urbanas en comparación con el resto de competencias que la componen (38,9% de diferencia, tanto para el conocimiento como para la utilización de la CDD). Asimismo, comparando estas competencias, se comprueba que en las del área 4 es donde las diferencias son mayores en comparación al resto de áreas.

Por todo lo desarrollado, se determina que las diferencias encontradas siempre suelen ir en detrimento de las zonas rurales, reafirmando que el nivel de CDD es menor en zonas rurales en la mayoría de los casos.

6. PROPUESTA PARA MEJORAR LA CDD EN ZONAS RURALES.

Para dar respuesta al último objetivo específico de esta investigación, se plantea una propuesta de formación del profesorado de zonas rurales, con la finalidad de que puedan mejorar su nivel de CDD, ayudando a desarrollar un proceso de enseñanza-aprendizaje eficaz dentro del ámbito educativo que permita disminuir la brecha en CDD. Así, se propone que amplíen su formación acerca de determinados aspectos de la CDD mediante recomendaciones de mejora. Para ello, se han utilizado como fuente de información original los informes individuales que se generaron para cada participante de esta zona al rellenar el cuestionario. En dichos informes individuales, los propios autores del cuestionario realizaron recomendaciones de mejora a cada participante según el nivel que habían obtenido en las áreas competenciales y competencias de la CDD, por lo que se ha revisado dicha información para poder determinar qué objetivos se deben conseguir con la propuesta de formación.

Para ello, se ha seguido una metodología cualitativa de tipo inductivo, partiendo de datos individuales, estableciendo semejanzas entre los mismos y sintetizando estas para llegar a un enunciado general que comprenda dichos casos particulares.

Por tanto, teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la presente investigación, y realizando una lectura detenida de los informes individuales de los/las 38 participantes de las zonas rurales, se ha elaborado un listado con las recomendaciones que han superado el umbral del 50% de los casos y que, además, concuerdan con las necesidades de mejora de las áreas competenciales y competencias que se han extraído en este estudio que presentan diferencias significativas. En base a ellas, se han especificado los objetivos que se pretenden conseguir con la propuesta de formación de este apartado para mejorar la CDD de zonas rurales:

ÁREA 1. Información y alfabetización informacional.

- Seleccionar los recursos educativos que se obtienen de internet en base a las necesidades educativas de cada momento, valorando su relación con el currículum.

ÁREA 3. Creación de contenido digital.

- Mejorar la creación de contenido interactivo.
- Evaluar la calidad de los recursos educativos, comprobando su procedencia, autoría, fiabilidad y licencia de uso.

ÁREA 4. Seguridad.

- Conocer los usos inadecuados de internet y formarse sobre la problemática del acoso digital, para detectar posibles casos y poder realizar actuaciones de concienciación entre el alumnado sobre la importancia de evitar y erradicar el ciberacoso.
- Aprender a proteger los dispositivos para que nadie pueda acceder a la información del centro o del alumnado.
- Conocer el impacto medioambiental de las TIC y tenerlo en cuenta en la práctica educativa.
- Realizar actuaciones educativas y formarse sobre la identidad y la seguridad digital.

ÁREA 5. Resolución de problemas.

- Ampliar y actualizar la formación docente en relación al conocimiento y uso de las TIC.

Estos objetivos se deben conseguir mediante acciones formativas. Para la puesta en práctica de las mismas, se propone realizar una intervención con los participantes de zonas rurales de este estudio, para que amplíen su formación y sepan cómo desarrollar dichas recomendaciones, con la finalidad de corroborar si es cierta la hipótesis de que realizando estos cambios se consigue mejorar la CDD. Esta intervención se realizará trabajando e introduciendo los cambios de cada área de manera progresiva a lo largo de varias semanas, con una duración estimada de 3 meses para finalizar dicha intervención y poder recoger datos reveladores.

Todo ello siguiendo una metodología cualitativa cuasi experimental, debido a que los destinatarios no se seleccionarán de forma aleatoria, sino de manera consciente, ya que la intervención se pretende realizar con los propios participantes de este estudio.

Se plantea utilizar un diseño de medición de dos grupos, estableciendo un grupo control y un grupo experimental y, en este caso, sí se realizará una asignación al azar para cada uno de los mismos. El grupo experimental recibirá el procedimiento experimental, aplicando la formación y las recomendaciones de mejora indicadas. El grupo control, por su parte, no recibirá el procedimiento experimental propuesto, sino que continuará con la metodología empleada habitualmente en clase, sin introducir cambios en su práctica educativa.

De este modo, se podrá comparar el grupo experimental, el cual recibirá la formación, con el grupo control, que no será expuesto a la variable independiente. Esto permitirá realizar la medición de la variable dependiente para cada uno de los grupos, empleando la modalidad pretest y postest, con la utilización del propio cuestionario empleado como instrumento de medida en la presente investigación. De esta forma, se podrán contrastar los resultados obtenidos en ambos grupos y evaluar el efecto de la intervención formativa y de la aplicación de las recomendaciones propuestas, valorando si existen diferencias entre los dos, si los cambios han sido eficaces y, como consecuencia, si ha existido mejora en la CDD.

7. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

La relación de las personas con la tecnología actual ha cambiado, sobre todo en el ámbito educativo, donde las TIC se han convertido en parte esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje. En este entramado se hace notoria la importancia de una buena formación docente

que permita conocer y utilizar las TIC de manera adecuada y eficaz. No obstante, el nivel de formación varía en función de cada docente, porque no todos ven la tecnología como algo beneficioso para el alumnado. Además, también influyen factores como la motivación hacia las TIC, las ganas por aprender y el empeño por evolucionar hacia una mejor práctica educativa, lo cual puede influir en la actitud con la que los/las docentes enfrentan los retos tecnológicos educativos (Sáez López, 2010).

Por este motivo, se considera fundamental el hecho de tener un buen nivel de las 5 áreas competenciales en las que se ha estructurado la Competencia Digital Docente en la presente investigación, siguiendo a INTEF (2017). Sin embargo, en muchas ocasiones, el desarrollo, la adquisición y la puesta en práctica de esta CDD, se ve influenciada por la zona en la que se encuentran los centros y el propio profesorado, ya que actualmente siguen existiendo desigualdades tecnológicas entre zonas rurales y zonas urbanas dentro del ámbito educativo (Segura García et al., 2018).

En este sentido, los resultados de esta investigación ofrecen datos reveladores acerca de ello, porque indican que existen diferencias estadísticamente significativas entre zonas rurales y zonas urbanas respecto al conocimiento y la utilización que los/las docentes realizan acerca la CDD, corroborando la hipótesis de que esta es significativamente menor en colegios de zonas rurales en comparación con los de zonas urbanas, y dando respuesta al primer objetivo específico de este estudio.

Respecto a estas diferencias significativas, los resultados muestran que tienen lugar en todas las áreas de la CDD, exceptuando el área 2, relacionada con la comunicación y colaboración, puesto que en esta área solamente se han encontrado diferencias significativas en una de las seis competencias que la componen, centrada en la gestión de la identidad digital. Es por este motivo por el que se ha considerado un área que, a nivel general, no presenta diferencias significativas entre zonas rurales y zonas urbanas. Por el contrario, el resto de áreas sí que han mostrado diferencias significativas, manifestando evidencias estadísticas de que hay contrastes entre ambas zonas en relación a la información y alfabetización informacional, a la creación de contenido digital, a la seguridad y a la resolución de problemas.

Sin embargo, comparando estas 4 áreas y dando respuesta al segundo objetivo específico, las diferencias más representativas entre zonas rurales y zonas urbanas se encuentran en las áreas 4 y 5, centradas en la seguridad y la resolución de problemas respectivamente. Dentro del área 4, el enfoque se centra en la protección de dispositivos y

contenido digital, así como en la protección de datos personales e identidad digital. Por su parte, dentro del área 5, las diferencias entre ambas zonas se hallan en la resolución de problemas técnicos, la identificación de necesidades y respuestas tecnológicas, y la innovación y el uso de la tecnología digital de forma creativa, poniendo énfasis especialmente en esta última.

Por tanto, cabe suponer que en estas competencias que se han destacado es donde existe mayor necesidad de formación docente para poder mejorar la CDD. Como se viene resaltando a lo largo de toda la investigación, la formación y mejora de la CDD puede constituir un requisito esencial para poder evitar cualquier tipo de desigualdad entre zonas rurales y zonas urbanas en relación a la práctica educativa con las TIC (Sáez López, 2010; Segura García et al., 2018). Si los docentes son capaces de manejar su CDD y transmitirla al alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es posible que se desprendan efectos muy positivos en todos los agentes de la Comunidad Educativa.

Asimismo, cabe precisar que, en mayor o menor medida, ha habido diferencias entre zonas rurales y zonas urbanas en cada uno de los niveles de CDD (desde el A0 hasta el C2), pero es sorprendente la diferencia encontrada en el nivel C1, en el que existe mayor contraste entre ambas zonas, predominando participantes de zonas urbanas que tienen este nivel de CDD, siendo una minoría la que proviene de zonas rurales, lo cual vuelve a indicar que estos niveles más altos de CDD (en este caso, C1) tienen mayor incidencia en zonas urbanas, mientras que los/las docentes de zonas rurales acostumbran tener niveles más bajos, reafirmando la hipótesis de que existen diferencias entre ambas zonas sobre el nivel de CDD y que, además, este suele ser menor en zonas rurales.

Por otro lado, es importante recordar que, dentro de esta investigación, la evaluación de la CDD se ha realizado teniendo en cuenta, por una parte, el nivel de conocimiento que los/las docentes tienen acerca de la misma y, por otra, el nivel de utilización. En los resultados se ha observado que, en todas las áreas competenciales, las diferencias entre zonas rurales y zonas urbanas son mayores cuando se trata del conocimiento de la CDD. Por eso, me atrevo a apuntar que este dato vuelve a mostrar la importancia de una buena formación docente respecto al tema que nos atañe en esta investigación, la CDD, reafirmando a Pérez-Escoda et al. (2020).

Por consiguiente, y para el cumplimiento del tercer objetivo específico, en el presente trabajo se han establecido propuestas de mejora para los/las docentes de zonas rurales, con la finalidad de que optimicen su nivel de CDD y, como consecuencia, se obtengan resultados

positivos que evidencien la reducción o eliminación de la brecha en CDD entre zonas rurales y zonas urbanas. Todo ello teniendo como base una buena formación en la intervención planteada.

Para finalizar, se concluye señalando, por un lado, las limitaciones del estudio y, por otro, las líneas futuras de investigación que de esta se derivan. En cuanto a las limitaciones, es importante matizar que hubo centros que no quisieron participar porque consideraron que su nivel de CDD no era bueno, por lo que se establece un posible sesgo de partida, considerando que, probablemente, aquellos centros que creyeron no tener buen nivel de CDD no participaron. Adicionalmente, otra limitación es que esta investigación se ha llevado a cabo únicamente en la provincia de Córdoba (Andalucía) y que, además, se ha realizado un muestreo no probabilístico y, por tanto, no representativo a gran nivel. Es por este motivo por el que no se pueden generalizar conclusiones, debido a la insuficiente representatividad de la muestra de docentes que han participado. Pese a ello, se espera haber contribuido a conocer las diferencias existentes en este caso concreto, poniendo de relieve la importancia de un buen desarrollo de todas las áreas competenciales y competencias concretas de la CDD, para erradicar las diferencias entre zonas rurales y zonas urbanas en la práctica educativa con las TIC.

Como futuras líneas de investigación, por otro lado, se plantea el estudio de por qué existen estas diferencias entre zonas rurales y zonas urbanas, indagando y profundizando en cuáles pueden ser las posibles causas y/o razones que dan lugar a dichas diferencias. Para adentrarse en encontrar estas causas, se precisarían, probablemente, acercamientos cualitativos que usasen instrumentos de medición más cercanos, tales como entrevistas, ya que estas ayudarían a completar la información, meramente descriptiva, que se ha proporcionado en este estudio.

Esto, a su vez, podría acompañarse de una investigación que permita conocer factores potenciadores de la CDD. De este modo, conociendo las posibles causas y algunos factores potenciadores, se facilitaría la puesta en práctica de intervenciones enfocadas a la mejora de la CDD.

Igualmente, sería interesante investigar sobre las distintas variables de índole social que se han indicado en el apartado 4.3. de este estudio, acerca de la edad de los/las participantes, el sexo, la titulación, el nivel que imparten, la función que ejercen, los años de experiencia docente, etc. Podría realizarse, por una parte, un análisis mediante la prueba U De Mann-Whitney y la prueba Kruskal-Wallis (dependiendo de si la variable es dicotómica o politómica),

para comprobar si existen diferencias en el nivel de CDD entre los distintos grupos dentro de cada variable. Por otra parte, se podría llevar a cabo un análisis de regresión ordinal, para ver qué peso podrían tener estas variables sociales en la CDD, con la finalidad de comprobar si alguna de ellas permite conocer mejor las causas de las diferencias en CDD entre ambas zonas.

Por tanto, se quiere subrayar la necesidad de continuar con esta línea de investigación y profundizar en los aspectos mencionados.

Estimo, finalmente, que todo este arduo y constante trabajo ha redundado en la obtención de una investigación que ha conseguido dar respuesta a los interrogantes planteados al comienzo de la misma, logrando así la consecución de los objetivos establecidos.

8. REFLEXIÓN PERSONAL SOBRE EL TFM.

Cuando comencé esta investigación debo confesar que pensé en el gran reto que esto suponía para mí. No obstante, comencé con muchas ganas e ilusión, ya que era una buena oportunidad para ser la protagonista de mi propio aprendizaje, teniendo un rol activo, reflexivo y crítico. Este es un aspecto que yo, como maestra, siempre he considerado fundamental, la participación activa, ya que, como decía Benjamin Franklin, “dime y lo olvido, enséñame y lo recuerdo, involúcrame y lo aprendo”. Y es por este motivo por el que, desde el primer momento, me decanté por una investigación para la realización del trabajo de entre las posibilidades que se ofrecían, ya que es una manera muy motivadora de aprender y, además, puede ser útil para mi labor educativa como docente.

En este sentido, me gustaría mencionar los conocimientos más destacables que he adquirido gracias a la realización de este trabajo. En primer lugar, a pesar del carácter online del máster, he podido contar con la coordinación y el apoyo de mi tutor, lo cual considero que ha sido imprescindible para poder llevar un seguimiento de mi progreso en la investigación, así como compartir ideas y resolver dudas. Y he de decir que, además, he mejorado respecto a la toma de decisiones crítica, objetiva y responsable.

Por otro lado, he conocido mucho mejor la estructura del programa informático estadístico SPSS y el amplio abanico de posibilidades que este ofrece, puesto que, previo a este estudio, solamente conocía los aspectos más básicos. Y bien es cierto que, gracias a este trabajo, he podido aumentar mis conocimientos sobre distintas pruebas de análisis de datos mediante este programa. Asimismo, he podido valorar todos los aspectos importantes que debe tener una investigación para que esta sea eficaz.

Por otra parte, cabe destacar el factor de la atención. Cuando comencé el trabajo, pensé en una temática que fuera interesante actualmente, pero que, además, me gustara. Y me decanté por investigar acerca de la CDD en zonas rurales y zonas urbanas, puesto que yo vivo en una zona rural y creo que es fundamental que estas tengan voz y tomen la importancia que merecen en el ámbito educativo y en el mundo tecnológico. Esto me motivó mucho para seleccionar este tema, puesto que, en cierta medida, tenía relación conmigo y con mi vida en el pueblo. Todo ello se relaciona con lo que comentaba al inicio de este párrafo, el factor de la atención. Tal y como se indica en el libro *Educación en el Asombro* (2013) de Catherine L'Ecuyer, todas las personas llevamos el asombro dentro de nosotros mismos, pero lo importante es despertarlo. Y así es como enfoqué este estudio, desde la perspectiva del asombro y la atención, disfrutando lo que he ido aprendiendo a lo largo del proceso, e intentando mantener el interés y la curiosidad de una manera activa en todo momento.

Sin embargo, no todo ha sido perfecto, también ha habido obstáculos y dificultades que he debido ir superando. Entre ellas, cabe destacar mi ignorancia en muchos aspectos del programa SPSS, por lo que he debido documentarme y aprender acerca de él, invirtiendo bastante tiempo en ello, mientras que, si hubiera conocido el programa con mayor profundidad, podría haberme dedicado a avanzar en otros aspectos de la investigación. Así, el factor tiempo ha sido bastante estresante, puesto que ha sido necesario dedicar gran parte a fundamentarme y a conocer herramientas y procesos que desconocía y que eran necesarios para el trabajo. Asimismo, el tiempo en el que estaba esperando respuestas por parte de los colegios fue bastante lento, ya que hubo algunos centros que tardaron mucho en enviar los cuestionarios, lo cual ralentizó aún más el proceso.

Todo ello me hace recapacitar y reflexionar sobre la importancia de tener dificultades en el camino para poder generar un buen aprendizaje. ¿De qué sirve tener un recorrido magnífico, sin obstáculos, si luego se olvida? Considero que el hecho de tener que superar los problemas que han ido surgiendo, me ha permitido aprender de una manera más directa, activa, crítica y reflexiva.

No obstante, los aspectos positivos equilibran la balanza, ya que, como comentaba anteriormente, he estado muy cómoda trabajando con esta temática y creo que todo eso ha permitido que el proceso evolucionara adecuadamente. Y este es un aspecto que considero fundamental: hacer algo que nos gusta, que nos mueve, que nos apasiona y que nos despierta ilusión, entusiasmo y motivación, es la base de cualquier aprendizaje en la vida. Como decía

Robinson (2009), "cuando nos apasiona lo que hacemos y, además, tenemos la preparación adecuada para hacerlo bien, estamos en nuestro elemento, un estado maravilloso en el que trabajamos sin cansancio y con gran creatividad".

Por todo ello, afirmo que este proyecto me ha permitido evolucionar en todos los sentidos, convirtiéndose en un proceso de enriquecimiento personal y profesional. Y gracias a esta reflexión me he dado cuenta de ello, ya que he podido evaluar, de manera indirecta, mi propia práctica investigadora. Y, como decía Santos Guerra (1996), "hay que evaluar para conocer, conocer para comprender y comprender para mejorar".

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Cabero-Almenara, J. y Palacios-Rodríguez, 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.

Comisión Europea. (2007). *Competencias clave para el aprendizaje permanente: un marco de referencia europeo*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.

Comisión Europea (2011). *Key Data on Learning and Innovation through ICT at School in Europe 2011*. Comisión Europea: EACEA. Eurydice.

Grupo de Metodologías Activas y Mastery Learning de UNIR (s.f.). *Cuestionario de Competencias Digitales Docentes*. [Habilmind CDD - \(competenciasdigitalesdocentes.es\)](http://Habilmind_CDD_-_competenciasdigitalesdocentes.es)

INTEF (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente, octubre 2017. Recuperado el 14 de abril de 2021 en [MARCO COMÚN DE COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE OCTUbre 2017 \(intef.es\)](http://MARCO_COMÚN_DE_COMPETENCIA_DIGITAL_DOCENTE_OCTUbre_2017(intef.es))

l'Ecuyer, C. (2013). *Educación en el asombro*. Plataforma.

Molina Pacheco, L. E., y Mesa Jiménez, F. Y. (2018). Las TIC en Escuelas Rurales: realidades y proyección para la Integración. *Praxis & Saber*, 9 (21), 75-98.

Molinero Hernando, F. (2019). El espacio rural de España: evolución, delimitación y clasificación. *Cuadernos Geográficos*, 58 (3), 19-56.

- Morales Romo, N. (2017). Las TIC y los escolares del medio rural, entre la brecha digital y la educación inclusiva. *Bordón. Revista de pedagogía*, 69 (3), 41-56.
- OCDE (s.f.). Estudios de política rural. España. Evaluación y recomendaciones.
- Pérez-Escoda, A., Iglesias-Rodríguez, A., Meléndez-Rodríguez, L. y Berrocal-Carvajal, V. (2020). Competencia digital docente para la reducción de la brecha digital: Estudio comparativo de España y Costa Rica. *Trípodos*, (46), 77-96.
- Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente (2006/962/CE). *Diario Oficial L394 de la Unión Europea*, 30 de diciembre de 2006. Recuperado el 14 de abril de 2021 en [BOE.es - DOUE-L-2006-82748 Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente.](https://boe.es/boe/BOE-L-2006-82748)
- Robinson, K. (2009). *El Elemento: descubrir tu pasión lo cambia todo*. Grijalbo.
- Rosell Foxà, J. y Viladomiu Canela, L. (2020). Indicadores estadísticos para la delimitación y caracterización de zonas rurales. *Índice: Revista de Estadística y Sociedad*, (77), 29-31.
- Ruiz Ruiz, M. P. (2020). Análisis de la competencia digital docente del profesorado de colegios rurales agrupados de la provincia de Albacete. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (8), 1-13.
- Sáez López, J.M. (2010). Actitudes de los docentes respecto a las TIC, a partir del desarrollo de una práctica reflexiva. *Escuela Abierta*, 13 (1), 37-54.
- Santos Guerra, M.Á. (1996). Evaluar es comprender: De la concepción técnica a la dimensión crítica. *Revista Investigación en la Escuela*, 30, 5-13.
- Sastre Reyes, J. (2019). La brecha digital en las escuelas rurales: un estudio de caso. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 5 (2), 189-196.
- Segura García, M. P., Solano Fernández, I. M., y Sánchez Vera, M. M. (2018). Uso didáctico de las TIC en los colegios rurales agrupados de la Región de Murcia. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (5), 102-115.

Tourón, J., Martín, D., Navarro Asensio, E., Pradas, S. e Íñigo, V. (2018). Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (CDD). *Revista Española de Pedagogía*, 76 (269), 25-54.

10. ANEXOS.

Anexo 1: planificación de la investigación.

| FASES | ACTIVIDADES | TEMPORALIZACIÓN |
|---|--|-----------------|
| Elección de la temática y búsqueda de información. | <ul style="list-style-type: none"> - Búsqueda en diferentes bases de datos y revistas electrónicas, Scopus, Dialnet, Redalyc, ResearchGate, Google Scholar, etc. - Lectura y consulta de los artículos e información seleccionada. | 2 meses. |
| Revisión de la literatura. | - Análisis de la información recogida de las diversas fuentes consultadas, relacionada con la CDD, las zonas rurales y urbanas, las dificultades con TIC en zonas rurales, etc. | |
| Hipótesis y objetivos. | <ul style="list-style-type: none"> - Formulación de la hipótesis de partida. - Determinación del objetivo general y los objetivos específicos del estudio. | |
| Diseño de la investigación. | - Definición del tipo de investigación, el enfoque de la misma y la metodología a emplear. | 1 mes. |
| Participantes y selección del instrumento. | <ul style="list-style-type: none"> - Selección de los colegios y definición de los/las participantes del estudio. - Búsqueda del instrumento adecuado, comprobación de la fiabilidad y validez, contacto con los autores, permisos de utilización. | |
| Recogida de información. | - Contacto con los centros para la realización y recogida de los cuestionarios. | 3 meses. |
| Análisis de la información y obtención de resultados. | <ul style="list-style-type: none"> - Transcripción e introducción de los datos recogidos en el programa informático seleccionado. - Análisis e interpretación de los datos obtenidos. - Definición de los resultados del estudio. | 1 mes. |
| Elaboración de propuestas. | - Aportaciones para mejorar la CDD. | |
| Elaboración de las conclusiones. | - Elaboración y síntesis de la discusión y las conclusiones. | |