

## Competencias digitales docentes: Aportes desde un estudio en el nivel primario de escolaridad

## Teachers digital competences: Contributions from a study in elementary education

Natalia Monjelat \*

Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación (IRICE.CONICET-UNR), Argentina

### Recibido:

23 de agosto, 2024

### Aceptado:

23 de mayo, 2025

### Publicado:

01 de diciembre, 2025

### \*Autor de

### correspondencia

Natalia Monjelat

Instituto Rosario de  
Investigaciones en  
Ciencias de la Educación

### Correo electrónico:

[monjelat@irice-conicet-  
gov.ar](mailto:monjelat@irice-conicet.gov.ar)

### Como citar:

Monjelat, N. (2025).  
Competencias digitales  
docentes: Aportes desde un  
estudio en el nivel primario  
de escolaridad. *Revista De  
Estudios Y Experiencias  
En Educación*, 24(56), 1-19.  
[https://doi.org/10.21703/rexe.  
v24i56.2872](https://doi.org/10.21703/rexe.v24i56.2872)

### RESUMEN

La incorporación de tecnologías digitales en la escuela está atravesada por una multiplicidad de factores, entre los cuales cobran relevancia las competencias digitales docentes, como un aspecto clave para desarrollar prácticas con mediación tecnológica en contextos educativos. Sin embargo, poco se sabe sobre las CDD en el contexto argentino, y menos aún en la escuela primaria. A partir de un análisis descriptivo y multivariado de correspondencias múltiples y clústeres, en el presente estudio se evaluó el desarrollo de las CDD y su relación con variables como la edad, el ciclo de enseñanza, la experiencia docente y la situación de revista, en una muestra conformada por 105 docentes de escuelas primarias del sur santafesino. Partiendo del marco DigCompEdu, se identificaron fortalezas en diferentes competencias, tales como la gestión de recursos digitales y el compromiso profesional. Asimismo, los docentes más jóvenes y aquellos del segundo ciclo mostraron mayores niveles de competencia. Los análisis de clústeres identificaron un grupo numeroso de novatos en la mayoría de competencias, un grupo con desarrollo intermedio y apoyo institucional y un pequeño grupo con alto desarrollo en las competencias vinculadas a la gestión de recursos digitales, la enseñanza y el aprendizaje con tecnologías y la evaluación. Los resultados coinciden con estudios previos en Argentina y otros contextos iberoamericanos que destacan la necesidad de diseñar trayectos formativos que respondan a las necesidades reales de los docentes, considerando variables contextuales que permitan obtener una visión integral de las CDD.

### PALABRAS CLAVE

Competencias digitales docentes; educación primaria; análisis de correspondencias múltiples; formación docente; tecnologías digitales.

### ABSTRACT

The incorporation of digital technologies in schools depends on a multiplicity of factors, among which teachers' digital competences (TDC) become relevant, as a key aspect to develop technologically mediated practices in educational contexts. However, little is known about TDC in the Argentine context, and even less in primary school. Based on a descriptive and multivariate analysis of multiple correspondences and clusters, in the present study the development of the TDC and its relationship with variables such as age, the teaching cycle, teaching experience and the employment status were evaluated, in a sample of 105 teachers from primary schools in southern Santa Fe. Based on the DigCompEdu framework, strengths were identified in different competencies, such as digital resource management and professional commitment. Likewise, younger teachers and those in the second cycle showed higher levels of competence. The cluster analyzes identified a large group of novices in most skills, a group with intermediate development and institutional support and a small group with high development in skills linked to the management of digital resources, teaching and learning with technologies and evaluation. The results coincide with previous studies in Argentina and other Ibero-American contexts that highlight the need to design training paths that respond to the real needs of teachers, considering contextual variables that allow obtaining a comprehensive vision of TDC.

### KEYWORDS

Teachers' digital competences; elementary education; multiple correspondence analysis; teacher training; digital tools.

## 1. Introducción

La introducción de las tecnologías en la escuela es un tema presente en la agenda educativa actual, preocupada por el desarrollo de las competencias digitales necesarias para el ejercicio de una ciudadanía plena en una sociedad cada vez más digitalizada. Esta situación presenta diferentes desafíos, ya que, para que el estudiantado desarrolle sus competencias digitales, es necesario que el profesorado sea capaz de utilizar las tecnologías digitales de manera efectiva y apropiada para la enseñanza y el aprendizaje. Aquí entran en juego las competencias digitales docentes (CDD), fundamentales para integrar las tecnologías digitales en la escuela y facilitar la competencia digital del estudiantado (Johannesen et al., 2014).

En relación con ello, Lund et al. (2014) señalan que la CDD implica que el cuerpo docente no solo se apropie de las tecnologías, sino que también logre que sus alumnos se apropien de ellas y las empleen de manera productiva. Se trata entonces de una tarea dual y extremadamente exigente. Sin embargo, es posible observar un desajuste entre los desafíos digitales a los que se enfrenta el profesorado y la formación que han recibido en torno al uso e implementación de tecnologías digitales en sus prácticas (Monjelat et al., 2021; Monjelat y Adobato, 2022).

A su vez, el mismo concepto de CDD continúa siendo ambiguo y es utilizado en muchos casos como sinónimo de otros conceptos, sin que quede clara su definición y alcance (Pettersson, 2018; Skantz-Åberg et al., 2022). En línea con ello, se observa a su vez una proliferación de instrumentos para medir y analizar este tipo de competencias, lo que dificulta la comparación de los resultados obtenidos en las diferentes investigaciones y, así, sacar conclusiones generales que contribuyan al diagnóstico de la situación (Tarraga-Minguez et al., 2021). Pese a ello, resulta indudable la necesidad de contar con un diagnóstico de las CDD, con el fin de detectar posibles brechas y desigualdades, así como también diseñar acciones formativas adecuadas basadas en las necesidades reales del cuerpo docente (Verdú Pina et al., 2024).

Asimismo, los procesos de incorporación de tecnología en las escuelas son fenómenos complejos, donde no solo interviene la formación docente, sino también tensiones diversas, generadas por una multiplicidad de variables, tales como las políticas educativas, la dotación de equipamiento, las condiciones institucionales, las actitudes y expectativas del personal educativo frente a las tecnologías digitales, entre otras (Tedesco et al., 2015).

En el contexto latinoamericano los estudios previos señalan disparidades en cuanto a estas variables y el desarrollo de las CDD en diferentes países (Gonzales Chaparro, 2024). Aunque se observan casos inspiradores, la inclusión de tecnologías digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje sigue siendo una tarea en curso (Lion, 2019). Particularmente en el contexto argentino, se observan incluso diferencias en las regiones que componen el país, donde se cuenta con programas de formación docente que dependen de las provincias o municipios (Martínez y Monjelat, 2020), e incluso con diferente equipamiento o recursos tecnológicos en las escuelas y por parte del profesorado, como pudo visibilizar la pandemia (Hoz et al., 2021; Alucin y Monjelat, 2023). En este sentido, el desarrollo de competencias digitales continúa siendo una deuda en la gran mayoría de escuelas públicas y de institutos de formación docente a lo largo y ancho del país, pese a la implementación de diversas políticas educativas (Ferrante y Gonzáles López Ledesma, 2022).

Considerando lo expuesto, el objetivo del presente trabajo es identificar, describir y analizar las competencias digitales de docentes de educación primaria del sur de la provincia de Santa Fe (Argentina), presentando resultados de la fase diagnóstica de una investigación más amplia donde desde un enfoque integral, se estudian los saberes y las prácticas docentes mediadas por tecnologías digitales, considerando los diferentes sistemas y actores relacionados con el desarrollo y puesta en obra de los mismos.

## 2. Marco teórico y antecedentes

### 2.1 Competencias digitales docentes: en busca de definiciones

Aunque el término “competencia digital” se ha convertido en un componente clave en el desarrollo curricular, la política educativa y la investigación durante la última década (Díaz-Arce y Loyola-Illescas, 2021), los estudios lo señalan como un término complejo donde aparecen sinónimos y conceptualizaciones múltiples que no necesariamente refieren a lo mismo (Monjolat, 2023).

Como señalan Johannesen et al. (2014), cualquier definición de competencia o alfabetización digital implica habilidades básicas de uso de herramientas digitales; sin embargo, se observa en los últimos años una tendencia a considerar este concepto desde una mirada amplia y holística que propone una enseñanza más allá de lo instrumental. Desde este enfoque integral, se señala que la alfabetización o competencia digital implica no solo las habilidades, conocimientos y actitudes involucradas en el uso de medios digitales, sino también la comprensión de su impacto en la sociedad, la habilidad de evaluar y usar la información de manera crítica, así como la comprensión del rol de la tecnología y del desarrollo tecnológico en los aspectos sociales, políticos y económicos (Buckingham, 2007).

Por otro lado, según Skantz-Åberg et al. (2022), también existe cierta ambigüedad al definir la CDD, en cuanto a qué habilidades y destrezas deberían incluirse en el término, especialmente en educación, donde la cuestión de qué conocimientos deben desarrollar los estudiantes es esencial. Sin embargo, como señalan Gabarda Méndez et al. (2021), la integración progresiva de las tecnologías digitales en los diferentes contextos de la vida, puso de relieve la necesidad de establecer marcos supranacionales que regulen su utilización y que permitan avanzar en el diseño de propuestas de formación y acreditación de las CDD.

### 2.2 Marcos regulatorios para el estudio de las competencias digitales docentes en diferentes contextos

En la literatura revisada, se observa un esfuerzo para promover la competencia digital de los educadores, proporcionando un marco común que facilite la comunicación y el entendimiento mutuo (Redecker, 2020). Sin embargo, se observa aquí también una amplia gama de propuestas (Cabero-Almenara et al., 2020; Jiménez-Hernández et al., 2021) donde se ponderan diferentes aspectos de las CDD.

Pese a la diversidad de modelos presentes en la literatura, en los antecedentes se destacan dos estándares, que cobran relevancia para el presente estudio, debido a su difusión y al alcance en relación a la implementación de sus propuestas. Se trata por un lado del Marco Europeo para la Competencia Digital de los educadores, “DigCompEdu” (Redecker, 2020), y por otro, del Marco desarrollado en España por el Instituto Nacional de tecnologías y formación del Profesorado (INTEF).

Según el relevamiento, DigCompEdu es un marco de referencia que se dirige a los educadores de todos los niveles educativos, desde la primera infancia hasta la educación superior y de adultos, incluida la formación general y profesional, la educación para las necesidades especiales y los contextos de aprendizaje no formal. Apoyado en investigaciones previas, pretende ayudar a guiar las políticas y puede adaptarse para implementar herramientas y programas de capacitación regionales y nacionales, proporcionando un lenguaje y un enfoque comunes, que ayudarán al diálogo y al intercambio de buenas prácticas entre los distintos territorios (Caena y Redecker, 2019). En ese sentido, en el contexto europeo es posible relevar adaptaciones y validaciones que se han realizado de este instrumento en diferentes países, como por ejemplo Portugal (Dias-Trindade et al., 2021) y España (Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2020). Asimismo, se observa su empleo en el contexto latinoamericano, ya sea para el estudio de las competencias digitales (Baquero Díaz, 2023; Barrientos et al., 2022) o para el informar el diseño de nuevos instrumentos (Betancur-Chicué et al., 2023; Serrano Hidalgo y Llorente Cejudo; 2023; Silva-Quiróz et al., 2022), mayormente en el nivel superior.

El marco considera seis áreas que abarcan un total de 22 competencias, tal como muestra la tabla 1. Las áreas 2 a 5 constituyen el núcleo pedagógico del marco, incluyendo las competencias que los educadores deben poseer para fomentar estrategias de aprendizaje efectivas, inclusivas e innovadoras, a través del empleo de herramientas digitales.

**Figura 1**

*Visión general del marco DigCompEdu.*



Fuente: Redecker (2020).

Por su parte, el Marco Común de Competencia Digital Docente (2013/2017), elaborado en España por el INTEF, ha sido actualizado en 2021, justamente para alinearse con la propuesta europea DigCompEdu y esta nueva versión es la que se encuentra en vigencia en la actualidad (Ministerio de Educación y Formación Profesional y Administraciones educativas de las comunidades autónomas, 2022). En general, y como ocurre también con DigCompEdu, la mayoría de los estudios que emplean este marco se centran en las CD de docentes en formación, aunque como se presentará en el siguiente apartado, también se emplea en el nivel primario.

### 2.3 Evaluación de las CDD: aportes de los antecedentes en el contexto de la educación básica

En esta sección interesa relevar aquellos estudios realizados en contexto iberoamericano donde se evalúan, identifican y caracterizan CD de docentes de nivel primario. En sintonía con los estudios a nivel internacional, se observa un predominio de investigaciones sobre competencias digitales en la etapa de formación docente o en el contexto universitario, siendo escasos los estudios en el nivel secundario y más aún en el marco de la educación primaria (Rodríguez-García y Martínez Heredia; Urrea et al., 2022). Se ha puesto en evidencia una real carencia de estudios que se preocupen por la primaria, siendo que es el nivel que más años de formación abarca.

Fernández-Cruz y Fernández-Díaz (2016) señalan que gran parte del profesorado madrileño de primaria y secundaria desconoce qué se entiende por competencia digital en educación y cómo se lleva al aula. Observaron que ambos obtienen unos perfiles bajos con respecto a los indicadores de la UNESCO, que se han tomado de referencia. Esto revelaría que la formación inicial didáctica de ambos profesionales no incide en la aplicación de las herramientas digitales en el mundo educativo.

También en contexto español, Palacios-Rodríguez y Martín-Párraga (2021) a partir de un cuestionario basado en el Marco Común de Competencia Digital Docente de INTEF, evaluaron las CDD de 233 docentes de Infantil, Primaria, Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional pertenecientes a 4 centros educativos de España. Los resultados, que no discriminan por nivel educativo, muestran que el profesorado presenta un nivel de competencia digital básico-intermedio, donde predominan las competencias elementales (tales como conocer

y participar) sobre otras más avanzadas (como colaborar, compartir o generar conocimiento) sobre todo en las dimensiones vinculadas con el empleo de recursos digitales y la participación en espacios de formación en línea. Solo un pequeño porcentaje del profesorado presenta un nivel avanzado, donde también predominan las competencias instrumentales relacionadas con el conocimiento y uso de los recursos digitales.

Por otro lado, se observa el uso del marco DigCompEdu en diferentes contextos y latitudes. Momdjian et al., (2024) lo aplicaron a muestra de 170 docentes de educación básica libaneses. Los resultados revelaron que los docentes destacan en el manejo de recursos digitales, pero carecen de competencia para facilitar la competencia de los alumnos. Sin embargo, se observa un desarrollo alto en la mayoría de las áreas, con medias entre 3 y 4 puntos. En este caso, variables como género, edad, años de experiencia y tipo de escuela (pública o privada) muestran diferencias mínimas en los niveles de competencia digital entre docentes, contrariamente a lo encontrado en otros estudios.

Por su parte, Lamschtein (2022) realiza un estudio de las CDD en México, tomando como población a docentes de primaria interesados en una formación docente específica en TIC. En este caso, evaluaron solo las tres áreas que se incluyen en las competencias pedagógicas. Se observó que para el área "Enseñanza y aprendizaje" el porcentaje de docentes calificados en los niveles superiores (Líderes y Pioneros) fue entre el 60% y el 70%. En el área "Evaluación" el porcentaje de docentes calificados en los dos niveles superiores fue también entre el 60% y el 70%, y en el área "Empoderando estudiantes" éstos sumados superaron el 80%.

En el contexto argentino, el trabajo de Alaniz et al. (2023) también emplea este marco, con docentes de nivel primario de la Cuenca Carbonífera de Río Turbio, en la Patagonia Argentina. Aquí también se analizaron solo tres competencias: "enseñanza y aprendizaje", "recursos digitales" y "compromiso profesional". Aunque se trabajó con una muestra pequeña (19 docentes) se observa que la mayoría de los docentes se ubican en niveles iniciales e intermedios, tomando los aportes cualitativos del estudio para el diseño de una formación situada.

En Argentina también se ha identificado el trabajo de Sánchez Cruzado et al. (2021) con 1422 docentes de todos los niveles educativos de la provincia de Misiones, pero en este caso, se tomó como referencia el marco común de competencias digitales del INTEF, empleando para la recolección y análisis de los datos, el cuestionario ACDC (Análisis de Competencias Docentes Comunes). Este estudio revela baja percepción de las propias competencias digitales, especialmente en las áreas relacionadas con la creación de contenidos, que según los autores es fundamental, al estar directamente relacionada con la transformación metodológica.

En algunas investigaciones se observan ciertas relaciones entre el desarrollo de CDD y variables sociodemográficas. En este sentido, pareciera a menor competencia, mayor edad, años de experiencia docente y menor formación (Barrantes et al., 2014; Chim-Manzanero et al., 2022; Estrada Araoz y Mamami Roque, 2021; Palacios Rodríguez et al., 2023). Sin embargo, autores como Falcó (2017) señalan que, en realidad, a los docentes mayores les falta conocer las herramientas en profundidad para implementarlas en el aula de clases.

Chim-Manzanero et al. (2022) destacan a su vez, ciertas limitaciones que pueden incidir en los niveles competenciales vinculadas a la falta de recursos tecnológicos en las instituciones y la falta de conectividad, que en los artículos relevados aparecen como factores que podrían justificar la falta de implementación de recursos tecnológicos en las aulas de educación básica.

Pese a las diferencias que se registran en los antecedentes, los trabajos relevados coinciden en señalar la necesidad de formación del profesorado con el objetivo no solo de mejorar las competencias digitales, sino también de reducir las posibles desigualdades en cuanto a las variables sociodemográficas. En este sentido, trabajos como el de Cela et al. (2022) dan cuenta de las modificaciones en los niveles de CDD cuando se ponen los esfuerzos en formar a los docentes en estos aspectos.

### 3. Marco Metodológico

Como se señaló previamente, en este trabajo se presentan datos correspondientes a la fase inicial de una investigación, cuyo objetivo ha sido analizar el desarrollo de las competencias digitales que presentan los cuerpos docentes de las escuelas que participan de la investigación, para conocer de manera global el estado de situación del profesorado de las escuelas participantes. Para ello, se diseñó un estudio de caso con enfoque mixto, alcance exploratorio y descriptivo, de corte transversal, cuyas características se presentarán en los siguientes apartados.



### 3.1 Contexto y participantes

Se realizó una convocatoria a escuelas primarias de gestión pública emplazadas en áreas urbanas cercanas a la ciudad de Rosario (provincia de Santa Fe, Argentina) que han mostrado un crecimiento poblacional alto post pandemia, conformando una comunidad educativa diversa y cambiante. En este sentido, las escuelas participantes se caracterizan por mostrar perfiles institucionales diferentes en cuanto a historia, fecha de creación, cantidad de estudiantes, situación de revista de sus cuerpos docentes, etc. La muestra, no probabilística, estuvo conformada entonces por 105 docentes de cuatro escuelas primarias de gestión pública ubicadas en el sur santafesino, quienes otorgaron por escrito su consentimiento para participar del estudio. Asimismo, en cuanto a los aspectos éticos, además de contar con el consentimiento informado, se garantizó que la participación fuera voluntaria, pudiendo retirarse en cualquier momento. Por otro lado, se aseguró la confidencialidad mediante la anonimización y el almacenamiento seguro de los datos recolectados.

### 3.2 Proceso de recolección y análisis de datos

Para conocer las competencias digitales de los docentes de las escuelas participantes se seleccionó el instrumento DigCompEdu Check-In (Caena y Redecker, 2019), empleando la adaptación y traducción al español de Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2020).

Este instrumento está compuesto por 22 ítems. En cada uno, los participantes indican en qué medida alguna de las cinco opciones de respuesta refleja su propia práctica docente. Las opciones se organizan siguiendo una lógica de progresión organizada en niveles, vinculados a través de un sistema de puntuación interna: sin compromiso (0 puntos), conocimiento parcial (1 punto), uso ocasional (2 puntos), uso creciente (3 puntos) y uso sistemático e integral (4 puntos).

El marco considera seis niveles diferentes a través de los cuales normalmente se desarrolla la competencia digital de un educador. En las dos primeras etapas, Novato (A1) y Explorador (A2), los educadores asimilan nueva información y desarrollan prácticas digitales básicas; en las siguientes dos etapas, Integrador (B1) y Experto (B2), aplican, amplían y estructuran sus prácticas digitales; en las etapas más altas, Líder (C1) y Pionero (C2), transmiten sus conocimientos, critican las prácticas existentes y desarrollan nuevas prácticas (Redecker y Punie, 2017). Es posible obtener puntuaciones y niveles para cada área competencial y también se obtiene un nivel total final para cada participante que resulta de la sumatoria de las puntuaciones parciales y permite obtener un nivel global de competencia digital docente.

Cabe señalar, que la administración de este instrumento se situó en el marco de un proceso de diagnóstico que implicó a su vez el empleo de entrevistas semi-abiertas con los equipos directivos de cada una de las cuatro instituciones, y la administración de la "propuesta de autodiagnóstico institucional para el desarrollo de las migraciones digitales" (Cardozo, 2013). Asimismo, posterior al diagnóstico se realizó un acompañamiento a docentes e instituciones interesadas, en el diseño e implementación de propuestas didácticas con mediación tecnológica.

En cuanto a los 105 cuestionarios DigCompEdu Check-in, sobre los que versan los resultados de este artículo, inicialmente se realizaron análisis estadísticos descriptivos que permitieron caracterizar la muestra y observar el desarrollo en general de cada área competencial. Posteriormente, se realizó un Análisis Multivariado de Correspondencias Múltiples (ACM) empleando el programa SPAD 5.6 (Système Portable pour l'Analyse des Données). El ACM contó con dos etapas encadenadas entre sí (Moscoloni, 2005). La primera refiere a la proyección en el plano factorial de las modalidades de las variables nominales activas, lo que permite observar la relación central de las variables activas seleccionadas. La segunda refiere a la constitución de clústeres integrados por los individuos de similares características y su correspondiente proyección en el plano factorial, lo que permite visualizar a los sujetos en grupos caracterizados por el predominio de un conjunto de modalidades de las diversas variables utilizadas.

Para la selección de variables activas, presentadas en la Tabla 1, se tuvieron en cuenta dos aspectos. Por un lado, se incluyeron como dimensiones de estudio los niveles (novato, explorador, integrador, experto, líder y pionero) correspondientes a los puntajes finales de cada participante en cada una de las seis áreas competenciales, tomando como premisa que dicho puntaje resulta de la sumatoria y síntesis de las diferentes competencias que integran cada área. Por otro lado, se incluyeron también los diferentes aspectos sociodemográficos que caracterizan a la muestra, tales como edad, experiencia docente, situación de revista, ciclo en el que desarrollan sus actividades

docentes y la escuela. En relación con la última categoría, el indicador “todos” refiere a docentes que trabajan en los dos ciclos que componen la educación primaria argentina y el indicador “especial” refiere a docentes de las áreas Música, Tecnología, Plástica o Educación Física. Como variables ilustrativas se seleccionaron la tenencia o no de computadora y de Smartphone.

**Tabla 1**

*Variables activas seleccionadas para el ACM.*

Dimensiones de estudio	Indicadores
C1. Compromiso Profesional C2. Recursos Digitales C3. Enseñanza y Aprendizaje C4. Evaluación y Retroalimentación C5. Empoderar a los estudiantes C6. Facilitar la competencia digital de los estudiantes	C1/C2/C3/C4/C5/C6_NOV C1/C2/C3/C4/C5/C6_EXP C1/C2/C3/C4/C5/C6_INT C1/C2/C3/C4/C5/C6_EXPE C1/C2/C3/C4/C5/C6_LIDER C1/C2/C3/C4/C5/C6_PIO
Edad	25-30e 31-35e 36-40e 41-45e 46-50e 51-55e 56-60e 61-65e
Experiencia docente	0-5 exp 6-10 exp 11-15 exp 16-20 exp 21-25 exp 26-30 exp 31-35 exp
Situación de revista	TITULAR REEMPLAZANTE INTERINA TAREAS PASIVAS
Actividad en la escuela	Primer ciclo Segundo ciclo Directivo Especial Todos

Fuente: elaboración propia.

Para los otros dos instrumentos se realizó un análisis de contenido (Piovani, 2007), con la ayuda del software Atlas Ti 7.0, que permitió identificar patrones vinculados con las preguntas de investigación y también con temáticas emergentes, que complementaron los análisis estadísticos que aquí se presentan. Estos datos son analizados en profundidad en otra publicación (Monjelat, 2025).

## 4. Resultados

### 4.1 Caracterización de la muestra y primeras aproximaciones a sus CDD

Del total de 105 participantes, el 89% eran personas de género femenino y el 11% masculino. El 42,9% de la muestra se encuentra en el rango etario 36-45 años, mientras que el 5,8% se encuentra en el rango 56-65 años. En cuanto a la experiencia docente, se observa que el 32,4% señala una trayectoria de entre 0 y 5 años, mientras que el 22,9% cuenta con una experiencia de entre 11 y 15 años y el 16,2% se ubica en el rango 16-20 años. El 65,7% cuenta con un cargo de titular mientras que el 23,8% es reemplazante, el 9,5% cuenta con cargo interino y el 1% realiza tareas pasivas, lo que implica que no se encuentra a cargo del dictado de clases.

Por otro lado, el 39% de la muestra desarrolla su actividad en el primer ciclo de la primaria y el 39% lo hace en el segundo, un 14,3% refiere a docentes de asignaturas especiales, un 2,9% responde a personal directivo y un 4,6% desarrolla sus actividades docentes en ambos ciclos de la primaria. Finalmente, un 89,5% señala contar con un Smartphone para su uso personal, así como el 93,3% de la muestra cuenta con una computadora personal.

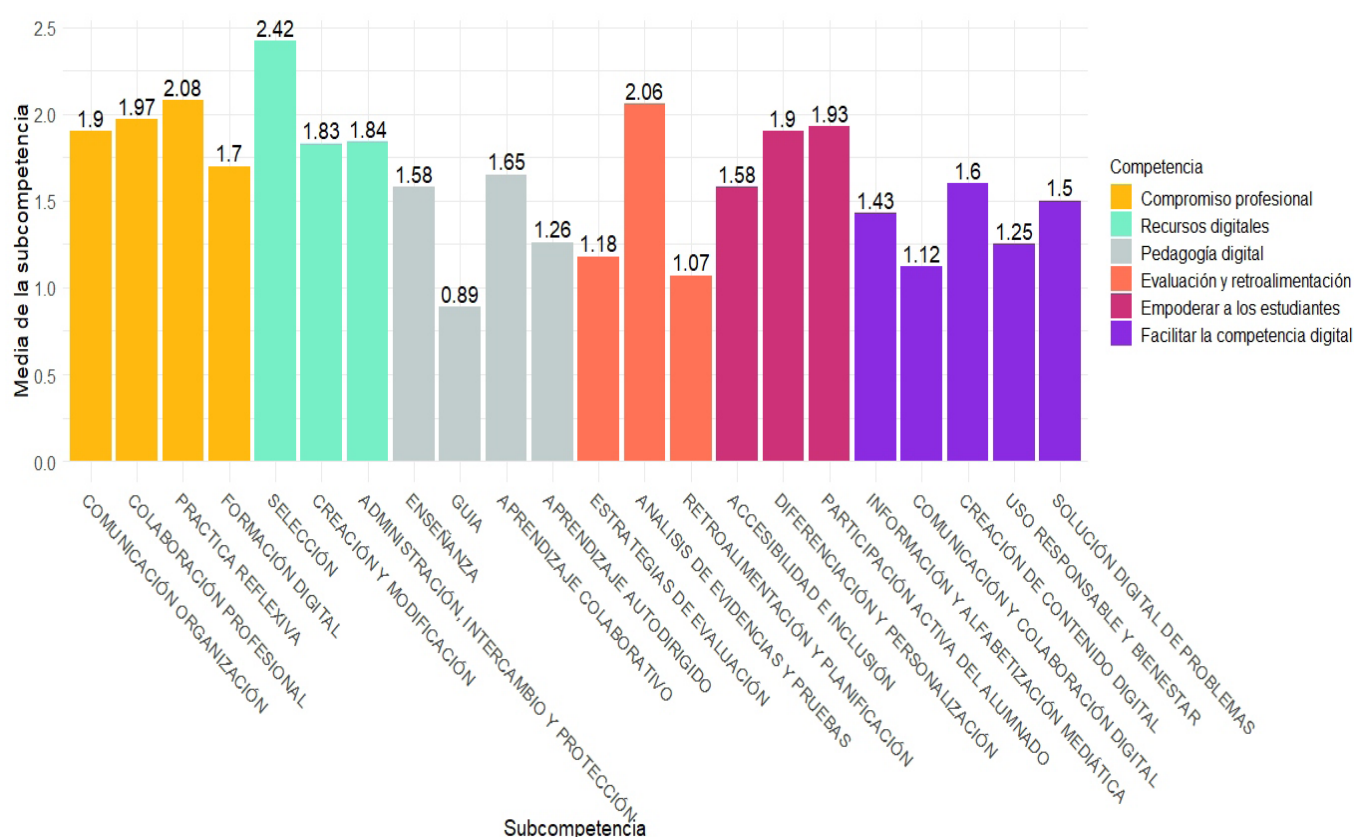
En las entrevistas a los equipos directivos y en los diagnósticos institucionales, se observó que los cuerpos docentes no habían recibido capacitaciones formales vinculadas a las tecnologías digitales en los últimos 10 años, realizando formaciones por cuenta propia sobre todo en la época de la virtualización de la educación por la pandemia. Asimismo, contaban con recursos tecnológicos envejecidos, a los que, en la mayoría de los casos, realizaban mantenimiento ocasional pagado con recursos propios.

En cuanto a las competencias digitales docentes, un primer análisis descriptivo permitió observar cómo para cada área competencial se observan diferentes niveles, lo que refleja una gran diversidad en cuanto al desarrollo de las CDD en la muestra.

Como refleja la figura 2, los porcentajes más altos se relacionan con los niveles competenciales iniciales e intermedios. Se observa a su vez que las áreas "Enseñanza y aprendizaje" o "Pedagogía Digital" y "Facilitar la CD del estudiantado" presentan los mayores porcentajes de novatos, lo que indica bajos niveles tanto de integración tecnológica en las prácticas docentes como también un escaso desarrollo de las CD estudiantiles. Se observa una ausencia en general de docentes con niveles competenciales altos en todas las áreas.

**Figura 2**

*Porcentajes de niveles competenciales en cada área competencial.*



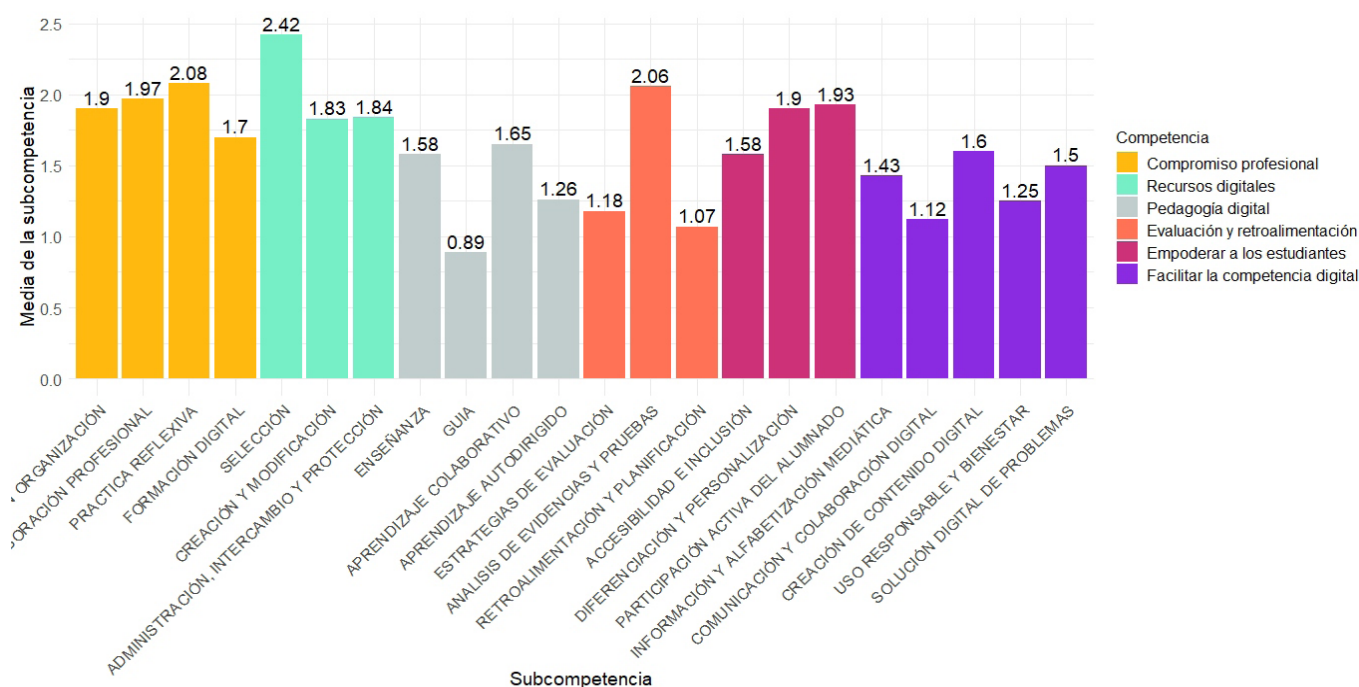
Fuente: elaboración propia.



Por otro lado, al analizar los valores promedio de cada sub-área competencial, los mismos responden a los primeros niveles de progresión (figura 3). La mayoría de los puntajes se encuentran entre el valor 1, que responde a un conocimiento parcial y el valor 2, que hace referencia a un uso ocasional de la sub-competencia. Los puntajes medios más altos se encuentran relacionados con el área de compromiso profesional, recursos digitales y empoderar a los estudiantes.

**Figura 3**

*Valores promedio de cada sub-competencia.*



Fuente: elaboración propia.

En relación con la competencia compromiso profesional, dentro de la sub-competencia práctica reflexiva, la respuesta promedio al interior de la muestra refiere al uso de distintos recursos para desarrollar la CDD, con un valor de 2 puntos.

Por su parte, dentro de recursos digitales, la sub-competencia con mayor puntaje promedio refiere a la selección de los mismos, donde la respuesta promedio implica una evaluación y selección de los recursos digitales en función de su idoneidad para el grupo de alumnos, nuevamente con una puntuación de 2.

Finalmente, en cuanto al área de empoderamiento de los estudiantes, la sub-competencia de diferenciación y personalización que apunta a usar tecnologías digitales para ofrecer al alumnado oportunidades de aprendizaje personalizadas se acerca al 2, pero en promedio las respuestas están en el valor de 1 que refiere a proporcionar a los estudiantes recursos digitales adicionales.

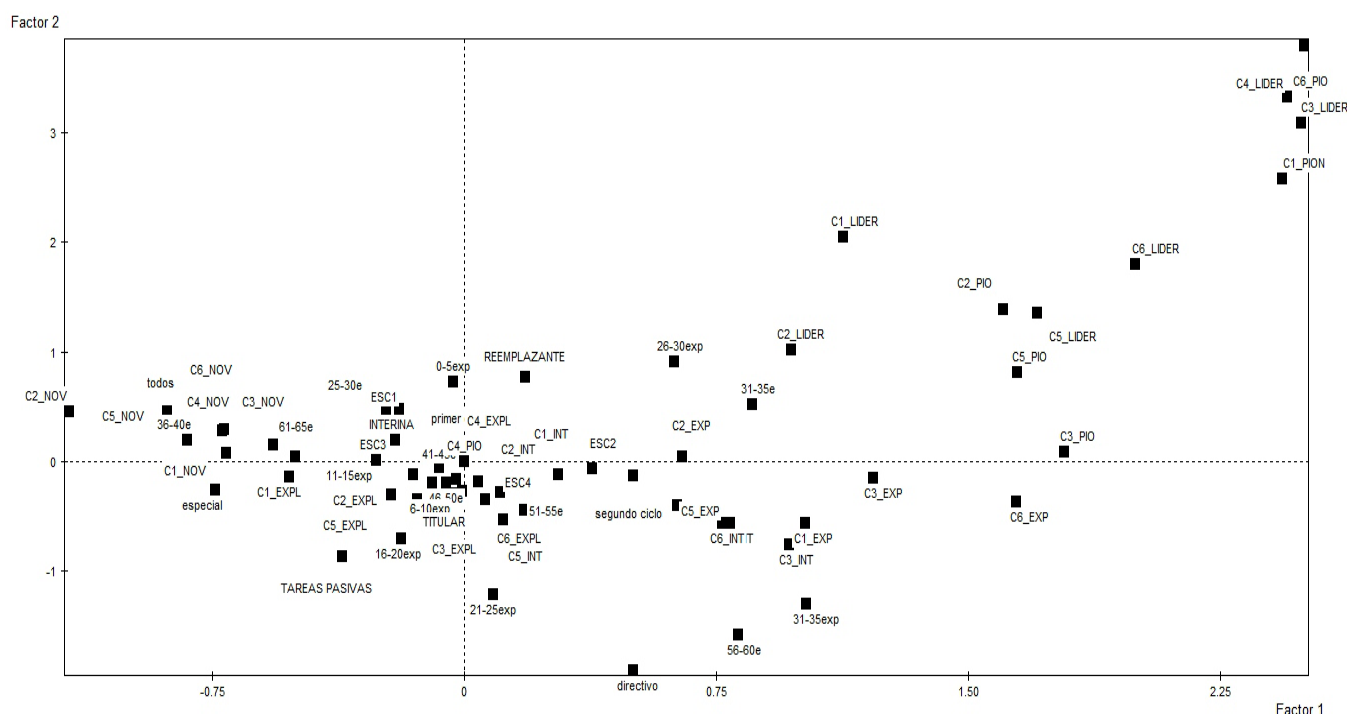
Para ampliar en el estudio de las CDD de la muestra, se realizaron a su vez otros tipos de análisis, que se presentan a continuación.

## 4.2 Análisis multivariado de las CDD

Como puede observarse en la figura 1, en el factor 1 o eje horizontal prevalecen niveles competenciales, edad y ciclo. Hacia el extremo izquierdo, se ubican los docentes con los niveles competenciales más bajos (novatos) de las seis áreas competenciales, sumando además el nivel explorador del área competencial compromiso profesional; el rango etario de 36 a 40 años, y aquellos docentes que manifestaron trabajar con todos los ciclos o en modalidad especial. En el extremo opuesto, se relacionan las modalidades de las variables vinculadas, mayormente, con los niveles más altos de las seis áreas competenciales (experto, pionero y líder), aunque también aparece el nivel integrador en las competencias 3, 4 y 6; el rango etario 31-35 años y el segundo ciclo.

### Figura 4

*Representación gráfica de las variables nominales activas en el plano factorial.*



Fuente: elaboración propia.

Esta descripción perceptiva del grafico puede profundizarse en la tabla 2 que se presenta a continuación.

**Tabla 2**

*Description of factor 1. Modalities of active variables.*

Factor 1		
Variable	Modalidad de la variable	Valor test
C6. Facilitar la competencia digital de los estudiantes	C6_NOV	-6,82
C3. Enseñanza y aprendizaje	C3_NOV	-6,18
C5. Empoderar a los estudiantes	C5_NOV	-6,17
C4. Evaluación y retroalimentación	C4_NOV	-5,76
C2. Recursos digitales	C2_NOV	-4,51
Edad	36-40	-3,95
C1. Compromiso profesional	C1_EXPL	-3,59
C1. Compromiso profesional	C1_NOV	-3,39
Ciclo	especial	-3,09
Ciclo	todos	-2,01
Área Media		
C6. Facilitar la competencia digital de los estudiantes	C6_LIDER	2,84
C2. Recursos digitales	C2_LIDER	2,85
C3. Enseñanza y aprendizaje	C3_EXP	3,06
C2. Recursos digitales	C2_EXP	3,40
C1. Compromiso profesional	C1_PION	3,46
C1. Compromiso profesional	C1_EXP	3,54
C6. Facilitar la competencia digital de los estudiantes	C6_EXP	3,75
Edad	31-35e	3,84
C3. Enseñanza y aprendizaje	C3_INT	3,87
Ciclo	segundo ciclo	4,10
C5. Empoderar a los estudiantes	C5_PIO	4,13
C6. Facilitar la competencia digital de los estudiantes	C6_INT	4,14
C4. Evaluación y retroalimentación	C4_LIDER	4,28
C3. Enseñanza y aprendizaje	C3_LIDER	4,36
C5. Empoderar a los estudiantes	C5_LIDER	4,65
C4. Evaluación y retroalimentación	C4_INT	4,87

Fuente: elaboración propia.

Por su parte, como también puede observarse en la figura 4 y se detalla en la tabla 3 en el extremo inferior del factor 2 se ubican las modalidades de la variable relacionadas con los niveles intermedios (integrador) de las competencias 2, 3, 4, 5 y 6, el rango etario 56-60 años, situación de revista titular, los rangos de experiencia docente que van desde los 16 a los 35 años, apareciendo también el cargo de directivo y la escuela 4 (1402). En el otro extremo, se ubican las modalidades de variables vinculadas con menos experiencia docente (0-5 años), edad 31-35, con situación de revista reemplazante, de primer ciclo y escuela 1, así como en general, las modalidades de variable relacionadas con los niveles competenciales más altos (pionero y líder).

**Tabla 3**

*Descripción del factor 2. Modalidades de las variables activas.*

Factor 2		
Variable	Modalidad de la variable	Valor test
Situación de Revista	TITULAR	-4,18
Edad	56-60e	-3,60
C4. Evaluación y retroalimentación	C4_INT	-3,46
Ciclo	directivo	-3,34
Años de experiencia docente	31-35 exp	-3,26
Años de experiencia docente	16-20 exp	-3,17
C5. Empoderar a los estudiantes	C5_INT	-3,07
C3. Enseñanza y aprendizaje	C3_INT	-3,02
C6. Facilitar la competencia digital de los estudiantes	C6_INT	-3,01
C2. Recursos digitales	C2_EXPL	-2,54
Años de experiencia docente	21-25 exp	-2,12
Escuela	ESC4	-2,05
Área Media		
C4. Evaluación y retroalimentación	C4_NOV	2,23
Edad	31-35e	2,31
C5. Empoderar a los estudiantes	C5_NOV	2,38
Escuela	ESC1	2,45
Ciclo	primer ciclo	2,51
C5. Empoderar a los estudiantes	C6_LIDER	2,56
C5. Empoderar a los estudiantes	C6_NOV	2,78
C2. Recursos digitales	C2_LIDER	2,99
C1. Compromiso profesional	C1_PIO	3,66
C5. Empoderar a los estudiantes	C5_LIDER	3,69
C5. Empoderar a los estudiantes	C6_PIO	3,79
C1. Compromiso profesional	C1_LIDER	4,16
Sit. Revista	REEMPLAZANTE	4,40
Años de experiencia docente	0-5 exp	5,13
C3. Enseñanza y aprendizaje	C3_LIDER	5,40
C4. Evaluación y retroalimentación	C4_LIDER	5,81

Fuente: elaboración propia.

A modo de síntesis, en el factor 1 se opone nivel de competencia con ciclo, mientras que en el factor 2 se opone también el nivel de competencia, pero con años de experiencia docente, edad y escuela. Parecería ser que los docentes con mayores niveles de competencia digital son los que se desempeñan en el segundo ciclo o los reemplazantes jóvenes que se desempeñan en primer ciclo, mientras que los docentes de esta muestra que cuentan con niveles intermedios o bajos de competencia digital son titulares y cuentan con mayor experiencia docente y edad, o que se desempeñan en todos los ciclos o en materias especiales. En este sentido, pareciera que la edad y los años de experiencia docente se relacionan con el desarrollo de las competencias digitales.

#### 4.3 Análisis de clústeres

Por otro lado, y avanzando en el estudio del desarrollo de las CDD, el análisis de clasificación arrojó 3 clústeres, cuyas características pueden observarse en la tabla 4 y en la figura 5 pueden observarse la distribución de los casos en el plano factorial y su pertenencia a cada clúster.

**Tabla 4**

*Descripción de las variables nominales que aportaron significativamente a la definición de los clústeres.*

Clase	N (%)	Modalidad de la variable de mayor aporte	% de la categoría en el clúster	Valor del test	Probabilidad
1	69 (65.71%)	C4_NOV	57,97	6,30	0,000
		C3_NOV	73,91	5,83	0,000
		C6_NOV	66,67	5,79	0,000
		C5_NOV	47,83	5,44	0,000
		C1_NOV	27,54	3,66	0,000
		C1_EXPL	40,58	2,66	0,004
		C2_EXPL	49,28	2,52	0,006
2	31 (39.52%)	C1_EXP	35,48	4,97	0,000
		C6_INT	54,84	4,86	0,000
		C4_INT	61,29	4,83	0,000
		C3_INT	38,71	4,45	0,000
		Segundo ciclo	64,52	3,22	0,001
		C2_EXP	41,94	3,06	0,001
		56-60e	16,13	2,92	0,002
		ESC2	45,16	2,48	0,006
3	5 (4.76%)	C5_INT	41,94	2,34	0,010
		C5_LIDER	80,00	3,97	0,000
		C3_LIDER	60,00	3,87	0,000
		C4_LIDER	60,00	3,87	0,000

Fuente: elaboración propia.

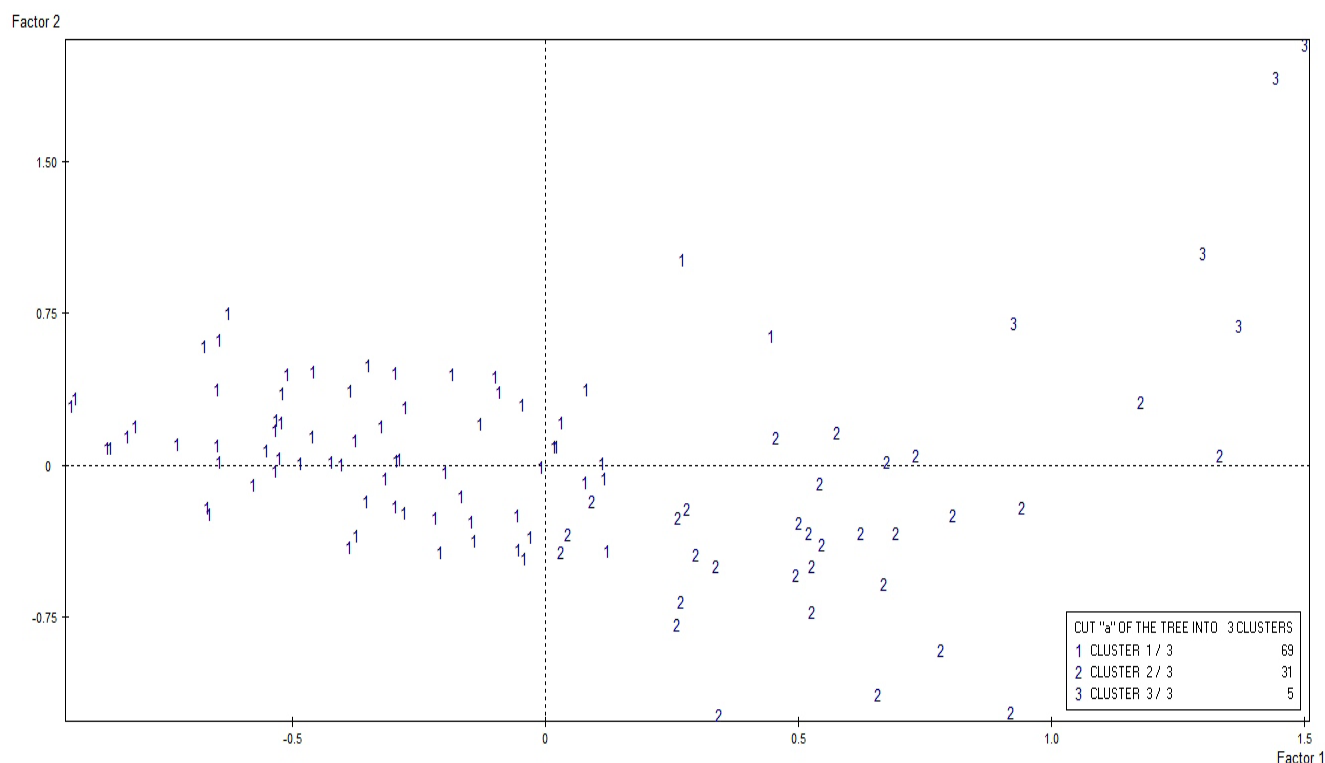
El clúster 1, que es el más numeroso, agrupa a aquellos participantes novatos en varias competencias digitales: compromiso profesional, enseñanza y aprendizaje, evaluación y retroalimentación, empoderar a los estudiantes y fomentar su competencia digital. Asimismo, este clúster contiene a los participantes con un nivel competencial integrador en cuanto a las competencias vinculadas al manejo de recursos digitales y también en cuanto al compromiso profesional.

Por su parte, el clúster 2 agrupa a los sujetos que presentan niveles competenciales intermedios (integrador) en las competencias vinculadas con el estudiantado, pero también algunas competencias más vinculadas a aspectos didácticos como la enseñanza y el aprendizaje y la evaluación y la retroalimentación. Asimismo, se agrupan aquellos docentes de 56-60 años, con niveles competenciales altos (experto) en las competencias de compromiso profesional y recursos digitales, de segundo ciclo de la escuela 2. En relación con ello, vale señalar que, en el diagnóstico institucional realizado en dicha escuela, se relevó la presencia de un docente asesor que gestionaba diferentes proyectos tecnológicos, acompañando al grupo docente a cargo de las clases desde varios años atrás, por lo cual la institución contaba también con múltiples herramientas tecnológicas que eran empleadas con frecuencia por los maestros y las maestras.



**Figura 5**

*Representación gráfica de los clústeres en el espacio factorial.*



Fuente: elaboración propia.

Finalmente, el clúster 3 agrupa a los docentes con niveles competenciales altos (líder) en las competencias vinculadas a obtener, crear y compartir recursos digitales, gestionar y orquestar el uso de tecnologías digitales en la enseñanza (Enseñanza y aprendizaje) y la evaluación, utilizando tecnologías y estrategias digitales para mejorar la misma. Este clúster agrupa solo a 5 casos, representando un porcentaje muy pequeño de la muestra.

En este sentido, pareciera que el primer clúster agrupa a los educadores con niveles competenciales bajos (novato e integrador) que asimilan nueva información y desarrollan prácticas digitales básicas; el segundo a docentes con niveles principalmente intermedios (integrador) que aplican, amplían y estructuran sus prácticas digitales, particularmente en el segundo ciclo y teniendo a su disposición condiciones institucionales que habilitan estos procesos y personal capacitado que los acompaña; y el tercero incluye a quienes transmiten sus conocimientos, critican las prácticas existentes y desarrollan nuevas prácticas, especialmente en relación a las competencias pedagógicas, obteniendo las puntuaciones más altas.

## 5. Discusión y conclusiones

El presente artículo expuso resultados en torno a la fase diagnóstica de una investigación que tiene por objetivo identificar, describir y analizar saberes y prácticas tecnológicas de docentes de educación primaria, considerando particularmente la escasez de estudios previos que permitieran conocer cómo son empleadas las tecnologías digitales por parte de docentes del nivel primario en Argentina.

Un primer análisis descriptivo permitió identificar aquellas áreas que aparecen más fortalecidas, como la selección y administración de recursos digitales o algunos aspectos ligados al compromiso profesional que podrían indicar cierto interés docente por trabajar en el desarrollo de sus CD. En este sentido, el estudio aporta datos situados para pensar en posibles trayectos formativos, ya que como se ha observado en los antecedentes, las CDD varían

en función del contexto en donde se ha realizado el estudio. Asimismo, los resultados están en línea con otros estudios argentinos, donde se registraron niveles competenciales bajos e intermedios, como el estudio de Sánchez Cruzado (2021) o de Alaniz et al. (2023).

Por otro lado, en cuanto a la descripción y al análisis de las CDD, en los estudios previos se destacaron relaciones con diferentes variables sociodemográficas y contextuales, por lo cual los análisis multivariados y de clústeres permitieron ahondar en estos aspectos en la muestra participante.

El análisis multivariado de correspondencias múltiples, estableció relaciones entre el nivel competencial, la edad del participante, el ciclo en el que se desempeña, la experiencia docente y la escuela. En este caso no se tomó el género, debido al bajo porcentaje de hombres en la muestra. Parecería ser que aquellos docentes con niveles competenciales altos son quienes se desempeñan en el segundo ciclo o son reemplazantes más jóvenes que se desempeñan en primer ciclo. Por otro lado, los docentes de esta muestra con niveles intermedios o bajos de competencia digital son titulares y cuentan con mayor experiencia docente y edad, o se desempeñan en todos los ciclos o en materias especiales. En este sentido, pareciera que la edad y los años de experiencia docente se relacionan con el desarrollo de las competencias digitales, un dato que también coincide con los resultados de estudios previos como los de Chim-Manzanero et al. (2022) o Palacios Rodríguez et al., 2023. Sin embargo, en el presente estudio se analizaron aspectos propios del nivel primario como el ciclo, la situación de revista o la pertenencia a las asignaturas especiales, aportando variables novedosas al estudio de las CDD.

Por otro lado, el hecho de que sean los docentes de segundo ciclo quienes tienen mayores niveles de desarrollo, puede vincularse con el predominio de estudios en secundaria, considerando que a medida que avanza la edad de los estudiantes, la demanda por la incorporación de tecnologías digitales parece ser un punto a considerar dentro del diseño de las clases.

En cuanto al análisis de clústeres, el agrupamiento más numeroso incluye a los docentes novatos en la mayoría de las áreas competenciales e integradores en cuanto a las competencias relacionadas con los recursos digitales y el compromiso profesional. Este dato coincide con lo señalado previamente en cuanto al bajo nivel de desarrollo de CDD, y si hay un desarrollo levemente mayor, no refiere a aspectos pedagógicos. Estos resultados coinciden con estudios realizados en el contexto de la formación docente, donde se señalan graves deficiencias en cuanto a su competencia docente digital. Aunque los estudiantes tienen una buena impresión de ciertas tecnologías digitales y su autopercepción es media o alta, no parecen haber desarrollado las habilidades necesarias para enriquecer digitalmente los procesos de enseñanza-aprendizaje (Girón-Escudero et al., 2019; Marimon-Martí et al., 2023; Taraga-Minguez et al., 2021).

El segundo clúster incluye aquellos casos de docentes con un nivel integrador, intermedio, en las competencias vinculadas con el estudiantado, pero también en algunas competencias didácticas como la enseñanza y el aprendizaje y la evaluación y la retroalimentación, que tienen edades cercanas a la jubilación y son de segundo ciclo. Aquí aparece también un dato interesante, en relación a la escuela, ya que la institución que aparece en el agrupamiento cuenta con condiciones institucionales favorables para el desarrollo y la puesta en obra de CDD, como por ejemplo, un docente abocado al acompañamiento de proyectos tecnológicos. Lo dicho no es un dato menor, considerando como presentan los estudios de Chim-Manzanero et al. (2022), la importancia de considerar variables contextuales al momento de estudiar las CDD.

Sin embargo, los docentes con niveles competenciales altos son escasos en la muestra, ya que el clúster tres agrupa tan solo a cinco casos donde aparecen niveles de líder, a un paso del nivel más alto posible en la progresión que establece el marco de referencia. Este nivel alto se relaciona con tres de las seis competencias: recursos digitales, enseñanza y aprendizaje y evaluación y retroalimentación, por lo que se observa un alto desarrollo en cuanto a aspectos pedagógicos. En este sentido, y como pudo recuperarse en los antecedentes, aquellos docentes interesados por la tecnología, suelen contar con competencias pedagógicas altas (Lamschtein, 2022).

Sin embargo, considerando las variables contextuales que se relevaron en las entrevistas y cuestionarios, resulta valioso rescatar el esfuerzo docente por realizar estas prácticas con tecnologías, siendo que en muchos casos no se cuenta con ningún tipo de incentivo para hacerlo, ya sea en el formato de capacitaciones o recursos actualizados que pudieran motivar su incorporación. Pese a ello, la gran mayoría de docentes de la muestra emplean distin-

tos recursos para desarrollar sus competencias digitales, evalúan y seleccionan recursos digitales en función de su idoneidad para el grupo de alumnos y proporcionan a los estudiantes recursos digitales adicionales si es necesario.

Por otro lado, una de las limitaciones del estudio realizado y del instrumento empleado es que refieren a la percepción del cuerpo docente en cuanto a su competencia digital, que puede estar sesgada por diferentes cuestiones. Es por ello que resulta necesario continuar el estudio desde herramientas que permitan ahondar en las prácticas docentes con tecnologías digitales, así como también avanzar en el estudio de variables contextuales que permitan profundizar en el análisis aquí realizado, ofreciendo una mirada integral sobre las CDD.

A modo de cierre es posible señalar que los datos aportados abren la posibilidad de avanzar en la incorporación de tecnologías digitales en el contexto de la escuela primaria, diseñando trayectos de formación que respondan a las necesidades reales del cuerpo docente (Verdú Pina et al., 2024).

## Referencias

- Alaniz, M., Varas, J., y Vilanova, G. (2023). Las competencias digitales de los docentes de nivel primario en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz. Aportes para una propuesta de formación docente continua. *Informe Científico Técnico UNPA*, (15), 3, 70-96. <https://doi.org/10.22305/ict-unpa.v15.n3.984>.
- Baquero Díaz, J. (2023). Competencias Digitales de los docentes de la escuela Eloy Alfaro, con base en el marco DIGCOMPEDU. *Desafío Organizacional*, (1), 2, 65-73. [https://doi.org/10.51260/desafio\\_organizacional.v1i2.456](https://doi.org/10.51260/desafio_organizacional.v1i2.456).
- Barrientos, P. A.; Sánchez, A. D.; Silva, & Malebran, J. (2022) "Competencias Digitales para el E-learning de los Profesores del Área de Sistemas de Información en las Universidades Latinoamericanas" (2022). *ISLA 2022 Proceedings*. 11. <https://aisel.aisnet.org/isla2022/11>.
- Barrantes Casquero, G.; Casas García, L. y Luengo González, R. (2014). Competencias tecnológicas de los profesores de Infantil y Primaria de Extremadura en función del género. *IE Comunicaciones: Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, (19), 33-48. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4794548>.
- Betancur-Chicué, V., Gómez-Ardila, S.-E., Cárdenas-Rodríguez, Y.-P., Hernández-Gómez, S. -A., Galindo-Cuesta, J.-A., & Cadrazco-Suárez, M.-A. (2023). Instrumento para la identificación de competencias digitales docentes: Validación de un instrumento basado en el DigCompEdu en la Universidad de la Salle, Colombia. *Revista Prisma Social*, (41), 27-46. <https://revistaprismasocial.es/article/view/4970>.
- Buckingham, D. (2007). Digital Media Literacies: rethinking media education in the age of the Internet. En *Research in Comparative and International Education* 2(1).
- Cabero-Almenara, J., Romero-Tena, R., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Evaluation of teacher digital competence frameworks through expert judgement: The use of the expert competence coefficient. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 9(2), 275-283. <https://doi.org/10.7821/naer.2020.7.578>.
- Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu». Traducción y adaptación del cuestionario «DigCompEdu Check-In». *EDMETIC*, 9(1), 213-234. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>.
- Caena, F., & Redecker, C. (2019). Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (Digcompedu). *European Journal of Education*, 54(3), 356-369. <https://doi.org/10.1111/ejed.12345>.
- Chim- Manzanero, W. y Zapata-González, A. (2022). Competencias digitales del profesorado de nivel secundaria en Iberoamérica. Una revisión sistemática de 2011 a 2021. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, 6(10), 93-108. <https://doi.org/10.15658/rev.electron.educ.peda-gog22.04061006>.
- Cela, K., Castillo, D., Hinojosa, C., Nanac Delgado, F. (2022). Diagnóstico y mejoramiento de las competencias digitales. El caso de los profesores de instituciones educativas del sector público de los cantones Rumiñahui y Mejía. *Revista Vínculos ESPE*, 7(3), 29-42. <https://journal.espe.edu.ec/ojs/index.php/vinculos/article/view/2674>.

- Cardozo, F. (2013). Capítulo 2. Propuesta de autodiagnóstico institucional para el desarrollo de las migraciones digitales. En R. Cabello (Ed.), *Migraciones digitales. Comunicación, educación y tecnologías digitales interactivas* (pp. 49-78). Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Dias-Trindade, S., Moreira, J. A., & Ferreira, A. G. (2021). Evaluation of the teachers' digital competences in primary and secondary education in Portugal with DigCompedu checkin in pandemic times. *Acta Scientiarum - Technology*, 43, 99-100. <https://doi.org/10.4025/actascitechnol.v43i1.56383>.
- Díaz-Arce, D., Loyola-Illescas, E. (2021). Competencias digitales en el contexto COVID 19: una mirada desde la educación. *Revista Innova Educación*, 3(1), 120-150. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.01.006>.
- Estrada Araoz, E. y Mamani Roque, M. (2021). Competencia digital y variables sociodemográficas en docentes peruanos de educación básica regular. *Revista San Gregorio*, (45), 1-16. <https://doi.org/10.36097/rsan.v0i45.1502>.
- Ferrante, P. y González López Ledesma, A. (2022). *Políticas digitales para la educación: desafíos para pensar la igualdad más allá del acceso*. En Actas publicadas. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de La Plata. [https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.15906/ev.15906.pdf](https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.15906/ev.15906.pdf).
- Falcó, J. M. (2017). Evaluación de la competencia digital docente en la comunidad autónoma de Aragón. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(4), 73-83. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.4.1359>.
- Fernández Cruz, F., & Fernández-Díaz, M. (2016). Generation Z's teachers and their digital skills. [Los docentes de la generación Z y sus competencias digitales]. *Comunicar*, 46, 97-105. <https://doi.org/10.3916/C46-2016-10>.
- Gabarda Méndez, V., García Tort, E., Ferrando Rodríguez, M. de L., & Chiappe Laverde, A. (2021). El profesorado de Educación Infantil y Primaria: formación tecnológica y competencia digital. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 7(2), 19-31. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2021.v7i2.12261>.
- Girón Escudero, V., Cózar Gutiérrez, R., & González-Calero Somoza, J. A. (2019). Análisis de la autopercepción sobre el nivel de competencia digital docente en la formación inicial de maestros/as. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(3), 193-218. <https://doi.org/10.6018/reifop.373421>.
- Gonzales Chaparro, D. Y. (2024). Competencias digitales de docentes y rendimiento académico en educación básica regular: una revisión sistemática. *Espacios en Blanco. Revista De Educación*, 2(34). <https://dx.doi.org/10.37177/unicen/eb34-402>.
- Hoz, G., y Wallace, Y. y Heredia, E. (2021). Alfabetizar a distancia en el inicio de la escuela primaria. Un análisis de propuestas publicadas por la provincia de Buenos Aires en Argentina. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 28, 282-293. <https://doi.org/10.24215/18509959.28.e35>.
- Jiménez-Hernández, D., Muñoz, P., & Sánchez, F. (2021). The Digital Teaching Competence, a systematic review of the most commonly used models. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 10, 105-120. <https://doi.org/10.6018/riite.472351>.
- Johannesen, M., Øgrim, L., & Giæver, T. H. (2014). Notion in Motion: Teachers' Digital Competence. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 9(4), 300-312. <https://doi.org/10.18261/ISSN1891-943X-2014-04-0>.
- Lamschtein, S. (2022). Una experiencia de evaluación de las competencias digitales de los docentes en México. EDMETIC, *Revista de Educación Mediática y TIC*, 11(1), art.4. <http://doi.org/10.21017/edmetic.v11.i1.13438>.
- Lion, C. (2019). *Análisis comparativo de políticas de educación. Los desafíos y oportunidades de incluir tecnologías en las prácticas educativas. Análisis de casos inspiradores*. Instituto Interamericano de Planeación de la Educación (IIPE)- Unesco.
- Lund, A., Furberg, A., Bakken, J., & Engelsen, K. L. (2014). What does professional digital competence mean in teacher education? *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2014(4), 281-299. <https://doi.org/10.18261/ISSN1891-943X-2014-04-0>.

- Marimon-Martí, M., Romeu, T., Usart, M., & Ojando, E. S. (2023). Análisis de la autopercepción de la competencia digital docente en la formación inicial de maestros y maestras. *Revista de Investigación Educativa*, 41(1), 51–67. <https://doi.org/10.6018/rie.501151>.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional y Administraciones educativas de las comunidades autónomas (2022). *Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente*. [https://intef.es/wp-content/uploads/2023/05/MRCDD\\_GTTA\\_2022.pdf](https://intef.es/wp-content/uploads/2023/05/MRCDD_GTTA_2022.pdf).
- Momdjian, L., Manegre, M., & Gutiérrez-Colón, M. (2024). A comparison of perceptions of digital competences of Schoolteachers to school leaders in Lebanon. *Social Sciences and Humanities Open*, 10(October 2023). <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2024.100937>.
- Monjelat, N. (2025). Practicas digitales en educación primaria: Aportes desde un estudio cualitativo post pandemia. *Praxis Educativa*, 29(2), 1–21. <https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2025-290215>.
- Monjelat, N. (2023). Competencias digitales docentes: hacia un enfoque holístico y complejo. En P. San Martín (Ed.), *La apropiación creativa de la tecnología en educación: claves para su comprensión* (pp. 279-302). Editorial Teseo. <https://doi.org/10.55778/ts877233797>.
- Monjelat, N., & Adobato, V. (2022). Docencia en pandemia: reflexiones y aportes desde el nivel primario. En A. Borgobello, T. Platzer do Amaral, & M. Proenca Rebello de Souza (Eds.), *Investigaciones e intervenciones en psicología y educación en tiempos de pandemia en América Latina*. UNR Editora. <https://doi.org/10.30849/SIP.GTEDinvedpand2022>.
- Monjelat, N., Peralta, N., & San Martín, P. (2021). Saberes y prácticas con TIC: ¿instrumentalismo o complejidad? Un estudio con maestros de primaria argentinos. *Perfiles Educativos*, 1-29. <https://doi.org/10.22201/ii-sue.24486167e.2021.171.59225>.
- Moscoloni, N. (2005). *Las nubes de datos. Métodos para analizar la complejidad*. UNR Editora.
- Palacios-Rodríguez, A., & Martín-Párraga, L. (2021). Formación del profesorado en la era digital. Nivel de innovación y uso de las TIC según el marco común de referencia de la competencia digital docente. *Revista De Investigación Y Evaluación Educativa*, 8(1), 38–53. <https://doi.org/10.47554/revie2021.8.79>.
- Palacios-Rodríguez, A., Guillén-Gámez, F., Cabero-Almenara, J., Gutiérrez-Castillo, J. (2023). Teacher Digital Competence in the education levels of Compulsory Education according to DigCompEdu: The impact of demographic predictors on its development. *Interaction Design and Architecture(s) Journal*, (57), 115 – 132. <https://doi.org/10.55612/s-5002-057-007>.
- Pettersson, F. (2018). On the issues of digital competence in educational contexts – a review of literature. *Education and Information Technologies*, 23(3). <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9649-3>.
- Piovani, J. (2007). "Otras formas de análisis". En A. Marradi, N. Achenti, & J. Piovani, J. (2007). *Metodología de las Ciencias Sociales* (pp. 287-298). Cengage Learning.
- Redecker, C. (2020) *Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores: DigCompEdu*. (Trad. Fundación Universia y Ministerio de Educación y Formación Profesional de España). Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación y Formación Profesional de España (Original publicado en 2017).
- Redecker, C., & Punie, Y. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu)*. <https://doi.org/10.2760/159770>.
- Rodríguez-García, A.-M., & Martínez Heredia, N. (2018). La competencia digital en la base de Scopus: un estudio de metaanálisis. *Revista de Estudios y Experiencias En Educación*, 2(3), 15–24. [https://doi.org/10.21703/rexe.especial3\\_201815241](https://doi.org/10.21703/rexe.especial3_201815241).



- Sánchez Cruzado, C.; Bonetti, S.; Sánchez Compañía, M.T.; Santiago Campión, R. (2021). Análisis de competencias digitales de docentes de la provincia de Misiones: el reto de la nueva alfabetización. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 23 (12), 8-32. <https://doi.org/10.60020/1853-6530.v12.n23.34459>.
- Serrano Hidalgo, M., & Llorente Cejudo, M. (2023). El modelo DIGCOMPEDU como base de la competencia digital docente en el contexto de una universidad latinoamericana. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 12(2). <https://doi.org/10.21071/edmetic.v11i1.16011>.
- Silva-Quiroz, J., Abricot-Marchant, N., Aranda-Faúndez, G., & Rioseco-País, M. (2022). Diseño y Validación de un instrumento para evaluar competencia digital en estudiantes de primer año de las carreras de educación de tres universidades públicas de Chile. *Edutec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (79), 319–335. <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.79.2333>.
- Skantz-Åberg, E., Lantz-Andersson, A., Lundin, M., & Williams, P. (2022). Teachers' professional digital competence: an overview of conceptualisations in the literature. En *Cogent Education* (Vol. 9, Número 1). Taylor and Francis Ltd. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2063224>.
- Tarraga-Minguez, R., Suarez-Guerrero, C., & Sanz-Cervera, P. (2021). Digital Teaching Competence Evaluation of Pre-Service Teachers in Spain: A Review Study. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías Del Aprendizaje*, 16(1), 70–76. <https://doi.org/10.1109/rita.2021.3052848>.
- Tedesco, J. C., Steinberg, C., & Tófaló, A. (2015). *La integración de TIC en la educación básica en Argentina*. Unicef.
- Urrea, M., Martínez-Roig, R., & Merma-Molina, G. (2022). Las competencias digitales en Iberoamérica en tiempos de COVID-19: análisis bibliométrico. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 31, e13. <https://doi.org/10.24215/18509959.31.e13>.
- Verdú-Pina, M., Grimalt-Álvaro, C., Usart, M., & Gisbert-Cervera, M. (2024). La competencia digital de estudiantes y docentes en los centros de educación secundaria. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (87), 134-150. <https://doi.org/10.21556/edutec.2024.87.3061>.

## Contribución de los autores

Natalia Monjelat: Conceptualización – Curación de datos – Análisis formal – Redacción del borrador original – Investigación – Metodología – Redacción, revisión y edición.

## Implicaciones éticas

No existen implicaciones éticas por declarar en la elaboración o publicación de este artículo.

## Financiación

Los autores no recibieron apoyo financiero para la elaboración ni para la publicación de este artículo.

## Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación con la elaboración o publicación de este artículo.

## Agradecimientos

Se agradece al profesorado y a las instituciones participantes por su disposición y compromiso durante la investigación. Asimismo, la autora agradece a la Dra. Nadia Peralta por su colaboración en el proceso de análisis de datos y a la Lic. Patricia Ciccioli por su colaboración para la realización de las figuras.