

# Competencias digitales en estudiantes de Pedagogía de la Universidad de Los Lagos, Osorno-Chile

## Digital Competencies in Pedagogy Students at the University of Los Lagos, Osorno-Chile

*Yorka Tatiana Ortiz Ruiz*

Doctora en Investigación Transdisciplinar en Educación

Mención doctorado Internacional

Académico Línea Informática Educativa

Universidad de Los Lagos, Osorno, Chile

Email: yortiz@ulagos.cl

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2870-2253>

**Fecha de recepción:** 3-11-2023

**Fecha de aceptación:** 18-01-2024

### Resumen

La competencia digital en la formación de futuros docentes es esencial, considerando el escenario actual y, sin duda, futuro de las nuevas generaciones que están en permanente contacto con las tecnologías. El objetivo de esta investigación se centra en analizar el nivel de competencia digital docente en estudiantes de carreras pedagógicas de la Universidad de Los Lagos en Osorno Chile, mediante el modelo del “Marco Común de Competencia Digital Docente” del INTEF. La metodología seguida ha sido de carácter mixto, mediante la aplicación de una encuesta de autopercepción en línea durante el segundo semestre del año 2022, en la que participaron un total de 117 estudiantes de varios niveles de formación profesional pedagógica de la Universidad. Los resultados alcanzados muestran un nivel básico en las áreas de Información y Alfabetización Informacional; Comunicación y Colaboración; Creación de contenidos digitales y Seguridad. Se concluye que la formación en Competencias Digitales para los futuros docentes debe replantearse para responder a las necesidades del estudiantado del sistema escolar chileno.

**Palabras clave:** Competencia digital; Educación; Docente; Formación de docentes.

### Abstract

Digital competence in the training of future teachers is essential, considering the current context and undoubtedly the future scenario of the new generations that are in constant contact with technologies. The objective of this research is to analyze the level of digital teaching competence in students of pedagogical careers at the Universidad de Los Lagos in Osorno Chile, using the model of the “Common Framework of Digital Teaching Competence” of INTEF<sup>1</sup>. The methodology followed has been of a mixed, through the application of an online self-perception survey, during the second semester of the year 2022 in which a total of 117 students from various levels of professional pedagogical training at the University participated. The results obtained show a basic level in the areas of Information and Information Literacy; Communication and Collaboration; Creation of digital content, and Security. It is concluded that training in Digital Competencies for future teachers needs to be reconsidered to meet the needs of students in the Chilean school system.

**Keyword:** Digital competences; education; teacher; Teacher training.

1 INTEF: instituto Nacional de tecnologías educativas y de formación del profesorado

## 1. Introducción

Como profesionales de la educación hay un contexto educativo desafiante, independiente del nivel en el cual se desenvuelva. Esto se debe a la existencia de nuevas formas de abordarse la enseñanza y la gestión del conocimiento, las cuales están influidas por el hecho de vivir rodeados por tecnologías que requieren una interacción constante en todo ámbito del quehacer social.

Las generaciones actuales de estudiantes universitarios, conocidas como “aprendices del nuevo milenio” han dado lugar a la ampliamente mencionada nombrada “Generación Millennials”, según Pedró (2006) la referencia al nuevo milenio se utiliza con frecuencia para designar aquellas generaciones que nacieron a partir de los años 80, que crecieron y siguen creciendo, en un contexto donde las tecnologías digitales, son parte inextricable de su vida cotidiana. Según este autor “las generaciones del nuevo milenio son aquellas que por vez primera han crecido envueltas por medios digitales, de modo que la mayor parte de sus actividades relacionadas con la comunicación entre iguales y la gestión del conocimiento, en el sentido más amplio, están mediatizadas por estas tecnologías” (Pedró, 2006).

Considerando este panorama, las tecnologías adquieren relevancia en el contexto educativo, destacándose la importancia fundamental la integración de las TIC<sup>2</sup> en los procesos de aprendizaje. Se atribuye especial importancia a la colaboración, la ubicuidad y los contextos de aprendizaje, tanto formales como informales, siendo este último, donde los procesos de aprendizaje trascienden el espacio y el tiempo, al no ser monopolio de las instituciones educativas (Silva, Onetto, Gisbert, Morales, y Miranda, 2016) Granic y Glavinic, 2015.

Es un hecho indiscutible el rol del docente como agente clave en la educación. Se señala que es imprescindible que para que un docente sea competente, y para lograrlo, su formación en TIC

debe actualizarse y perfeccionarse a lo largo de toda su carrera profesional, especialmente cuando tiene que guiar y empoderar el aprendizaje de sus estudiantes. Debe potenciar y permitir que desarrollen sus competencias básicas, entre las cuales se encuentra su competencia digital (Álvarez, 2016). Según otros autores (Cabero et al., 2017), el docente desempeña un papel fundamental en los procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por las TIC, y para ello, debe adquirir conocimientos específicos. Además, se señala que las competencias que debe poseer el profesorado deben integrarse en la práctica educativa y crear escenarios para la formación. No se trata únicamente de competencias tecnológicas, sino más bien metodológicas, para poder aplicar diferentes estrategias y alcanzar diversos objetivos y competencias (Cabero, 2014). Resulta particularmente interesante observar el uso de las Tecnologías Digitales (TD) en la Formación Inicial Docente (FID), debido al impacto en la formación de los futuros docentes y, a través de ellos, en las futuras generaciones de estudiantes (Silva y Miranda, 2020).

En lo que respecta al docente, como responsable de la formación de las generaciones futuras, debe desarrollar habilidades que vayan más allá de la alfabetización digital. En la sociedad actual, también se requiere dominar otros aspectos adicionales, como el informacional, comunicativo, audiovisual y tecnológico (INTEF, 2017).

El contexto actual resalta aún más la importancia de las competencias digitales como clave para abordar de manera óptima el desafío que representa para los sistemas educativos seguir avanzando después de la pandemia por COVID-19. Autores como Martínez y Garcés destacan que, en el contexto de la pandemia mundial generada por la COVID-19 y el consiguiente distanciamiento social, donde la educación virtual se convierte en la única opción para continuar con los procesos educativos, es crucial que los docentes posean competencias digitales para utilizar recursos que sean útiles

2 De aquí en adelante se hará referencia a Tecnologías de la Información y la Comunicación mediante su acrónimo TIC.

en sus clases y beneficien a los estudiantes (Martínez-Garcés y Garcés-Fuenmayor, 2020).

Del mismo modo, los que asumen el reto de la formación de los futuros maestros, cada vez más toman en consideración que los docentes del futuro (un futuro que es ya en parte presente) deben ser competentes también en el uso educativo de las tecnologías que tengan a su disposición. Y eso ya no es una derivada del concepto de competencia digital (del ciudadano, o del estudiante universitario a lo largo de su vida), sino un conjunto nuevo de destrezas y de conocimientos que debe garantizar su excelencia en el ejercicio profesional. (Gisbert et al., 2016).

Este artículo presenta los resultados de una investigación que se inició como diagnóstico para conocer las Competencias Digitales de un grupo de estudiantes de cuatro carreras pedagógicas de la Universidad de Los Lagos, lo que permitió enfrentar los desafíos que implica su formación inicial docente asumiendo las fortalezas y debilidades que presentan en este ámbito.

### Competencia Digital Docente

Existen consenso al señalar que la formación de los futuros docentes representa un desafío de futuro, dado que la comunicación y las TIC hoy en día constituyen pilares fundamentales de nuestra sociedad y no se puede ignorar la importación de la formación de los educadores de las nuevas generaciones. (Cantón-Mayo; Cañón-Rodríguez; Grande-de-Prado, 2017).

La competencia digital docente se ha convertido en una de las competencias básicas del profesor del siglo XXI (Escudero et al., 2019), por lo que resulta siendo así se torna imprescindible abordarlo en la formación inicial docente.

**Tabla 1**

*Detalles de estudiantes participantes de la investigación*

| Carrera                                       | Nivel        | Número de estudiantes |
|---|--------------|-----------------------|
| Pedagogía en Lengua Castellana y Comunicación | V semestre   | 22                    |
| Pedagogía en Inglés y Traducción              | III semestre | 33                    |
| Educación Parvularia                          | V semestre   | 42                    |
| Pedagogía en Historia y Geografía             | III semestre | 20                    |
| <b>Total</b>                                  |              | <b>117</b>            |

La Competencia Digital Docente se refiere a un profesional de la educación que posee las competencias para generar ambientes de aprendizajes mediados por las tecnologías digitales, utilizándolas para mejorar y transformar las prácticas de aula y enriquecer su propio desarrollo profesional (Esteve-Mon et al., 2016). Sin duda, existe un consenso en señalar que, como ciudadanos de la sociedad digital, es necesario contar con una adecuada capacitación docente para el uso de dichas herramientas, no sólo a nivel básico, sino integradas en los procesos formativos (Gallardo Echenique et al., 2018).

El objetivo de esta investigación se centra en analizar el nivel de competencia digital docente en estudiantes de carreras pedagógicas de la Universidad de Los Lagos en Osorno – Chile

### 2. Metodología

Para cumplir con los objetivos propuestos, se utilizó un diseño de investigación mixta con predominio cuantitativo, considerando que es un proceso secuencial y probatorio. El objetivo fue determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población (Fernández & Pértegas, 2002). Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, teniendo en cuenta el acceso a los estudiantes y su disposición a participar de la investigación.

La investigación se realizó con estudiantes de pedagogía de la Universidad de Los Lagos durante el primer semestre académico del año 2022. La muestra se compone de un total de 117 individuos, distribuidos según se indican en la tabla 1.

Como instrumento de recogida de datos, se ha empleado una encuesta, adaptada a la aplicación a estudiantes de pedagogía, que deriva de un instrumento utilizado por Santillana para medir competencias digitales docentes en profesores en ejercicio.<sup>3</sup>

Se elaboró un cuestionario online a través de un formulario de Google. Esta plataforma permite que los estudiantes que desean participar puedan acceder en el momento que les sea más conveniente y, además es posible obtener los datos en una forma más eficaz. Este cuestionario consta de 15 preguntas distribuidas en 4 dimensiones: Información, Comunicación, Creación de contenidos y Seguridad. Estas dimensiones responden a lo establecido en el Marco Común de Competencia Digital Docente expuesto por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF, 2017)

### 3. Resultados

A continuación, se muestran los resultados que se han obtenido tras llevar a cabo el análisis estadístico para el presente estudio mediante la planilla electrónica Excel que permitió representar en forma gráfica la distribución de frecuencia arrojada luego de la aplicación del formulario de Google utilizado para recabar información.

Como se aprecia en la tabla 2 y tabla 3, se representan los porcentajes de distribución de respuestas por nivel, siendo la alternativa “a” la señalada como respuestas de nivel básico, la alternativa “b” como respuesta de nivel intermedio y la alternativa “c” como respuesta de nivel avanzado. Estas tablas muestran el consolidado sin tener en cuenta las dimensiones ni la división por carrera, las cuales se abordan en el instrumento creado, cuyo detalle se presentará en los siguientes apartados.

**Tabla 2**

*Consolidado de respuestas por nivel (básico – intermedio – avanzado)*

| Alternativa de respuesta | Porcentaje |
|--------------------------|------------|
| a                        | 57 %       |
| b                        | 33 %       |
| c                        | 9 %        |
| n/c                      | 1 %        |
| Total                    | 100%       |

**Tabla 3**

*Presenta la distribución porcentual por carrera*

| Carrera                                       | Respuestas |      |      |     |
|---|------------|------|------|-----|
|   | a          | b    | c    | n/c |
| Pedagogía en Historia y Geografía             | 68 %       | 24 % | 5 %  | 2 % |
| Educación parvularia                          | 61 %       | 30 % | 10 % | 0 % |
| Pedagogía en Inglés y Traducción              | 46 %       | 41%  | 11 % | 2 % |
| Pedagogía en Lengua Castellana y Comunicación | 57 %       | 34 % | 7 %  | 2 % |

3 Para mayor información, el instrumento se encuentra disponible en el siguiente enlace: <http://www.educadoresdigitales.santillana.es/test-de-competencias-digitales/>

Al analizar ambas tablas, se puede observar una clara inclinación hacia respuestas de nivel básico (alternativa 'a'), tanto a nivel general como por carrera. Esto refleja lo señalado por otras investigaciones, donde se destaca que las competencias digitales de los denominados 'nativos digitales' no son tan amplias como se esperaría (Escudero et al., 2019). Además, otros estudios indican que los jóvenes, aunque sean nativos digitales, tienden a utilizar estos medios principalmente para el ocio y la comunicación, lo que sugiere que, como potenciales futuros docentes, presentan un perfil bastante alejado de la competencia digital docente esperada (Cantón-Mayo; Cañón-Rodríguez; Grande-de-Prado, 2017).

En cuanto a la distribución por área, se presentan las siguientes tablas que muestran los resultados obtenidos por pregunta, distribuidos por dimensión:

**Dimensión Información:** Esta dimensión busca responder a la pregunta básica: '¿Cómo te desenvuelves con la información que encuentras en Internet?' Se relaciona con la forma en que los participantes navegan, buscan y filtran información en la red. Además, se busca conocer cómo evalúan la información que encuentran en Internet, y cómo la organizan y almacenan. Los resultados se presentan en la Tabla 4.

**Tabla 4**

*Distribución de resultados en Dimensión Información*

| Dimensión Información                                     | Respuestas |    |    |     |
|---|------------|----|----|-----|
|   | a          | b  | c  | n/c |
| 1.1.- ¿Navegas, buscas y filtras información en la red?   | 93         | 7  | 17 | 0   |
| 1.2.- ¿Evalúas la información que encuentras en Internet? | 45         | 68 | 4  | 0   |
| 1.3.- ¿Almacenas y recuperas información?                 | 81         | 24 | 12 | 0   |

**Dimensión Comunicación:** busca responder a la pregunta de base ¿Cómo defines tu interacción usando medios digitales?, abordando las siguientes consultas específicas. Interacción a través de medios digitales, compartir información y contenido en entornos digitales, participación activa de una comunicación educativa en línea, conocer las normas de conducta en interacciones en línea y gestionar la propia identidad digital. Los resultados se presentan en la tabla 5.

**Tabla 5**

*Distribución de resultados en Dimensión Comunicación*

| Dimensión Comunicación   | Respuestas |    |    |     |
|--|------------|----|----|-----|
|  | a          | b  | c  | n/c |
| 2.1 ¿Interaccionas a través de medios digitales?                 | 49         | 60 | 8  | 0   |
| 2.2 ¿Compartes información y contenido en entornos               | 62         | 51 | 4  | 0   |
| 2.3 ¿Participas activamente de una comunidad educativa en línea? | 95         | 22 | 0  | 0   |
| 2.4 ¿Conoces las normas de conducta en interacciones en línea?   | 50         | 54 | 12 | 1   |
| 2.5 ¿Gestionas tu propia identidad digital?                      | 69         | 45 | 2  | 1   |

**Dimensión Creación de Contenidos:** busca responder a la pregunta de base ¿Cómo administras el mar de información que nos provee internet?, abordando consultas que apuntan a conocer si el estudiante desarrolla contenido propio en su formación profesional, si integra o restaura dicho contenido y si tiene conocimiento sobre derechos de autor y licencias. Los resultados se presentan en la tabla 6.

**Tabla 6**

*Distribución de resultados en Dimensión Creación de Contenidos*

| Dimensión Creación de Contenidos                                 | Respuestas |    |    |     |
|--|------------|----|----|-----|
|  | a          | b  | c  | n/c |
| 3.1 ¿Desarrollas contenidos propios en tu formación profesional? | 72         | 14 | 28 | 3   |
| 3.2 ¿Integras y restauras contenidos?                            | 44         | 54 | 13 | 6   |
| 3.3 ¿Tienes conocimientos sobre derechos de autor y licencias?   | 101        | 12 | 4  | 0   |

**Dimensión Seguridad:** busca responder a la pregunta ¿Estas consciente de los riesgos en el manejo de la información y/o dispositivos?, enfrentándola a través de preguntas que apuntan a conocer si protege sus dispositivos de almacenamiento, protege sus datos personales y salud en el uso de medios digitales y si tiene nociones de las consecuencias en el entorno digital. Los resultados se presentan en la tabla 7.

**Tabla 7**

*Distribución de resultados en Dimensión Seguridad*

| Dimensión Seguridad  | Respuestas |    |    |     |
|--|------------|----|----|-----|
|  | a          | b  | c  | n/c |
| 4.1.- ¿Proteges tú mismo tus propios dispositivos?                                     | 86         | 23 | 8  | 0   |
| 4.2.- ¿Trabajas por la protección de tus datos personales?                             | 71         | 37 | 5  | 4   |
| 4.3.- ¿Proteges tu salud en el uso de los medios digitales?                            | 54         | 41 | 20 | 2   |
| 4.4.- ¿Tienes nociones sobre las consecuencias en el entorno del uso de la tecnología? | 34         | 64 | 14 | 5   |

#### 4. Discusión

El objetivo de esta investigación se centró en analizar el nivel de competencia digital docente en estudiantes de algunas carreras pedagógicas de la Universidad de Los Lagos en Osorno, Chile, durante el segundo semestre del año 2022. A continuación, se discuten los resultados basados en los datos obtenidos. Existen varias investigaciones relacionadas con la temática de Competencias Digitales Docentes dirigidas tanto a profesores en ejercicio como a estudiantes de pedagogía. En relación a los resultados obtenidos,

que señalan una autopercepción a través de la aplicación de encuestas, tanto en la presente investigación como en otras, se ha evidenciado un nivel de desarrollo bajo en general, como lo indicado en la investigación “Competencia digital docente en estudiantes de último año de Pedagogía de Chile y Uruguay” (Silva et al., 2019). En contraposición, un estudio de autopercepción realizado por el Ministerio de Educación de Chile con 3,425 docentes que participaron en sus planes formativos en TIC mostró que el 0.47 % se encuentra en un nivel inicial, el 21 % en un nivel elemental, el 77 % en un nivel superior y el 0.23 %



en un nivel avanzado (Mineduc, 2016). También es relevante destacar que no se hizo distinción por sexo al recopilar la información, considerando que existen investigaciones que indican que no hay diferencias significativas entre los grupos comparados y que los estudiantes muestran características homogéneas en su enfoque hacia la tecnología (Ayale-Pérez y Joo-Nagata, 2019). Es decir, las evidencias señalan que no es posible generalizar los resultados logrados, sino más bien seguir indagando las razones que llevan a estos, lo que puede ser asumido como un desafío para futuras investigaciones que aborden temáticas relacionadas.

A la luz de los resultados obtenidos en estudiantes de algunas carreras pedagógicas de la Universidad de Los Lagos, se hace evidente la necesidad y el desafío de fortalecer el desarrollo de las competencias digitales docentes. Lo interesante de esta conclusión es que surge directamente de la investigación realizada con los propios estudiantes, mediante un diagnóstico. Esto deja abierta la posibilidad de ampliar la muestra a otras carreras pedagógicas y otros niveles educativos adicionales.

## 5. Referencias

- Álvarez, J. F. (2016). La Formación en TIC del profesorado de Secundaria del Estado Español. Un análisis desde la percepción docente. *Universitas Tarraconensis. Revista de Ciències de l'Educació*, 1(1), 67. <https://doi.org/10.17345/ute.2016.1.981>
- Ayale-Pérez, T., y Joo-Nagata, J. (2019). The digital culture of students of pedagogy specialising in the humanities in Santiago de Chile. *Computers and Education*, 133(June 2018), 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.01.002>
- Cabero, J. (2014). Nuevas miradas sobre las TIC aplicadas en la educación. *Andalucía Educativa : Revista Digital de La Consejería de Educación*, 81, 6. <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/web/revistaandaluciaeducativa/enportada/noticia/detalle/nuevasmiradassobrelas-ticaplicadas...1/6>
- Cabero, J., Roig-vila, R., y Mengual-Andrés, S. (2017). Conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares de los futuros docentes según el modelo TPACK. *Digital Education Review*, 0(32), 73–84. <https://doi.org/10.1344/der.2017.32.73-84>
- Cantón-Mayo, I.; Cañón-Rodríguez, R.; y Grande-de-Prado, M. (2017). LA COMUNICACIÓN COMO SUBDIMENSION DE LA COMPETENCIA DIGITAL EN FUTUROS MAESTROS DE PRIMARIA. *Revista de Medios y Educación. Pixel-Bit*.
- Escudero, V. G., Gutiérrez, R. C., y González-Calero Somoza, J. A. (2019). Analysis of self-perception on the level of teachers' digital competence in teachers training. *Revista Electronica Interuniversitaria de Formacion Del Profesorado*, 22(3), 193–218. <https://doi.org/10.6018/reifop.373421>
- Esteve-Mon, F. M., Gisbert-Cervera, M., y Lázaro-Cantabrana, J. L. (2016). La competencia digital de los futuros docentes: ¿Cómo se ven los actuales estudiantes de educación? *Perspectiva Educacional*, 55(2). <https://doi.org/10.4151/07189729-vol.55-iss.2-art.412>
- Fernández, S., y Pértegas, S. (2002). Investigación cuantitativa y cualitativa. *Cadena Atención Primaria*, 9(Figura 1), 76–78.
- Gallardo Echenique, E., Poma Acevedo, A., y Esteve Mon, F. (2018). Competencia digital experiencia contexto universitario. *Revista De Ciencias De La Educación ACADEMICUS*, Vol 1(12), 6–15.

- Gisbert, M., González, J., y Esteve, F. M. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Revista Interuniversitaria de Investigación En Tecnología Educativa*, 0, 74–83. <https://doi.org/10.6018/riite2016/257631>
- INTEF. (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente. [https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017\\_1020\\_Marco-Común-de-Competencia-Digital-Docente.pdf](https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Común-de-Competencia-Digital-Docente.pdf)
- Martínez-Garcés, J., y Garcés-Fuenmayor, J. (2020). Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1–16. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4114>
- Mineduc. (2016). Docentes en Chile: Conocimiento y uso de las TIC en la profesión docente. <https://bit.ly/2VB8jls>
- Pedró, F. (2006). Aprender en el nuevo milenio: Un desafío a nuestra visión de las tecnologías y la enseñanza. *Publicaciones Banco Interamericano Del Desarrollo*, abril, 1–9.
- Silva, J., Onetto, A., Gisbert, M., Morales, M. J., y Miranda, P. (2016). Indicadores para evaluar la competencia digital docente en la formación inicial en el contexto Chileno – Uruguayo. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa (RELATEC)*, 15(3), 141–154. <https://doi.org/10.17398/1695>
- Silva, J., y Miranda, P. (2020). Presencia de la competencia digital docente en los programas de formación inicial en universidades públicas chilenas. *Revista de Estudios y Experiencias En Educación*, 19(41), 149–165. <https://doi.org/10.21703/rexe.20201941silva9>
- Silva, J., Usart, M., y Lázaro-Cantabrana, J.-L. (2019). Competencia digital docente en estudiantes de último año de Pedagogía de Chile y Uruguay. *Comunicar*, 61, 33–43. <https://search.proquest.com/docview/2439649326?accountid=11779>