

# COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE EN EDUCACIÓN INFANTIL: UNA PROPUESTA VALIDADA POR EXPERTOS

Juan Silva-Quiroz<sup>1</sup> José González-Campos<sup>2</sup>, Roberto Canales-Reyes<sup>3</sup> y José Garrido-Miranda<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Santiago de Chile - juan.silva@usach.cl ORCID: 0000-0002-9817-402X

<sup>2</sup> Universidad Católica del Maule - jgonzalezc@ucm.cl ORCID: 0000-0003-4610-6874

<sup>3</sup> Universidad de los Lagos – rcanales@ulagos.cl ORCID: 0000-0002-1088-5004

<sup>4</sup> Pontificia Universidad Católica de Valparaíso- jose.garrido@pucv.cl ORCID: 0000-0001-5338-3680

\* Autor a quien debe ser dirigida la correspondencia.

## Línea temática

Competencia digital docente: formación, evaluación y certificación.

## Resumen

**INTRODUCCIÓN:** La competencia digital docente (CDD) es clave para el ejercicio de la profesión docente de cualquier nivel educativo. En Educación infantil, la CDD presentan un desafío importante, debido a la integración de Tecnologías Digitales para trabajar con infantes. **MÉTODO:** Para construir la propuesta un grupo de expertos en Tecnologías Digitales nacionales e internacionales así como docentes de educación infantil que dictan las asignaturas de Tecnologías Digital, basados en conocimientos propios y una revisión de literatura, adaptaron las 22 competencias del marco DIGCOMPEdu al ámbito de la formación inicial docente en educación infantil, esta propuesta fue validada a través del método Coeficiente de competencia experta (CCE) o K experto, en cuenta a pertinencia, importancia y claridad **RESULTADOS:** el grupo de experto inicial fueron 32, de ellos 22 calificaron como expertos  $k \geq 0.8$ . Estos expertos valoraron positivamente las 22 competencias. **DISCUSIÓN:** Contar con una propuesta de CDD acorde al marco DIGCOMPEdu para estudiantes de formación infantil validada por expertos puede orientar investigaciones futuras para evaluar o autoevaluar la CDD de este grupo de estudiantes y también puede orientar a las instituciones formadoras de docentes en su formación.

## Introducción

La competencia digital docente (CDD) ha sido reconocida como una de las competencias claves para el ejercicio de la profesión docente de cualquier nivel educativo (Inamorato dos Santos et al., 2023; Verdú-Pina et al., 2023). En el caso de la formación de docentes en Educación infantil, la CDD resulta una necesidad y desafío importante, a la integración de Tecnologías Digitales (TD) en el trabajo con infantes.

Recientemente después de una revisión sistemática de literatura sobre el concepto de CDD se la define como “una competencia profesional compleja que aglutina un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que el docente debe poseer y movilizar, de forma simultánea, para utilizar las TD en su práctica profesional”. (Verdú-Pina et al., 2023:119)

El marco más usado para medir la CDD es el Marco Europeo de Competencia Digital del profesorado DIGCOMPEDU (Redecker, 2017). El cual cuenta con las áreas: Compromiso profesional; Contenidos digitales; Enseñanza y aprendizaje; Evaluación y retroalimentación; Empoderamiento de los estudiantes; Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes. Está compuesto de 22 competencias.

Esta investigación es parte del proyecto Fondecyt Regular 1230754 Evaluación de las competencias digitales docentes para caracterizar el perfil del estudiantado de las carreras de Educación Infantil. Uno de los objetivos es Adaptar el marco DIGCOMPEDU a la formación inicial en Educación infantil y validarlo con expertos de modo que sirva de base para la construcción de instrumentos de evaluación de CDD.

## Método

En base a las áreas y competencias del marco DIGCOMPEDU se formularon las competencias adaptados al estudiantado de educación infantil, este trabajo lo realizó el equipo de investigación junto a dos profesionales expertas una en el área de TIC en educación infantil y la otra en la docencia en este nivel educativo. La propuesta inicial fue revisada junto a un experto internacional con basta experiencia en CDD en el sistema escolar y la FID. Fue un proceso laborioso que requirió de gran precisión y adecuación a la educación infantil.

La validación de la propuesta de CDD según el marco DIGCOMPEdu para la educación infantil, se realizó a través de Juicio de Expertos (Cabero & Llorente, 2013, 14).

Se envió mail invitando a participar a expertos nacionales e internacionales y responder el instrumento 32 candidatos a experto. El instrumento cuenta de tres secciones: a) caracterización del participante con datos generales (genero, país, formación, etc); b) las preguntas del K experto Kc y Ka y c) la valoración de la propuesta con las 22 competencias adaptadas, en una escala Likert de 1 muy baja, 2= baja. 3=Medio, 4=alta y 5 muy alta, sobre la pertinencia, importancia y claridad.

Se utilizó el coeficiente de competencia experta (CCE) (Cabero & Barroso, 2013; Que define el coeficiente  $K = 1/2 (Kc + Ka)$ . Donde Kc es el “coeficiente de conocimiento”, que se obtiene a partir de la autopercepción que el experto tiene sobre su nivel de conocimiento respecto a la temática analizada , esto en una escala de 0 a 10 este valor se multiplica por 0,1 y el Ka, el coeficiente de argumentación, que se alcanzan sumando las opciones especificadas por el experto en la tabla 1.

**Tabla 1.**

Valoración de las fuentes de argumentación para la obtención de «Coeficiente de Argumentación» (Ka)

Fuente de Argumentación	A (alto)	M (Me- dio)	B (bajo)
Análisis teórico realizado por Ud. acerca de las competencias digitales docentes en formación inicial docente	0,3	0,2	0,1
Su experiencia obtenida de su actividad práctica integrando las competencias digitales en su ejercicio profesional.	0,3	0,2	0,1
Estudio/revisión de trabajos sobre las competencias digitales docentes en formación inicial docente de autores nacionales	0,10	0,075	0,025

Estudio/revisión de trabajos sobre las competencias digitales docentes en formación inicial docente de autores internacionales	0,10	0,075	0,025
Su propio conocimiento de las competencias digitales docentes en la formación inicial de educadoras de párvulos	0,10	0,075	0,025
Su intuición sobre las competencias digitales docente en formación inicial docente en educación infantil	0,10	0,075	0,025

Se analizaron las respuestas proporcionadas por los expertos que superaron el valor de 0.8 en el CCE, es decir un coeficiente de competencia experta alto. Los datos se analizaron a través de estadísticas descriptivas e inferenciales usando softwares R y Jamovi.

## Resultados

En primer lugar, presentaremos los valores alcanzados por los expertos en los coeficientes de conocimiento (Kc) y de argumentación (Ka). Para el Kc la media fue 0,82 con una desviación estándar de 0,086. Las autovaloraciones que se asignan los expertos son altas. Para el coeficiente Ka alcanzó 0,76 con una desviación estándar de 0,142. Los valores alcanzados por la argumentación se muestran en la tabla 2.

**Tabla 2.**

Valoración de criterios en la selección de expertos Medias y desviaciones típicas

<b>Fuente</b>	<b>Media</b>	<b>D.T.</b>
Análisis teórico realizado por Ud. acerca de las competencias digitales docentes en formación inicial docente	0,225	0,076
Su experiencia obtenida de su actividad práctica integrando las competencias digitales en su ejercicio profesional.	0,456	0,066

Estudio/revisión de trabajos sobre las competencias digitales docentes en formación inicial docente de autores nacionales	0,008	0,006
Estudio/revisión de trabajos sobre las competencias digitales docentes en formación inicial docente de autores internacionales	0,017	0,007
Su propio conocimiento de las competencias digitales docentes en la formación inicial de educadoras de párvulos	0,016	0,006
Su intuición sobre las competencias digitales docente en formación inicial docente en educación infantil	0,017	0,006

---

finalmente el Coeficiente de competencia experta K fue de 0,79 con una desviación estándar de 0,106. La aplicación del valor 0.8 llevó a quedarnos con 22 expertos el 68,8% de los que cumplimentaron el instrumento. La muestra de expertos es caracterizada por 40.9% doctores y 59.1% magister. La mayoría trabaja en universidades privadas o públicas, caracterizando a un 86.4%. El 45% tienen un rol de docencia, investigación y gestión.

El resultado de la valoración de pertinencia, importancia y claridad, por los expertos que superaron el valor de 0.8 en el CCE (Tabla 3) señala que para todas las competencias existe una alta valoración

Se observa que todas las competencias son altamente valoradas en cuanto a pertinencia, importancia y claridad. Se observa que para pertinencia, importancia y claridad 6.4 uso responsable con 4,72, 4,74 y 4,63 es la mejor evaluada, en cambio 3.4 aprendizaje autorregulado con 3,63 en pertinencia y 3,69 en importancia es la más baja evaluada y en claridad con 3,34 la competencia 2.3 Protección, gestión e intercambio de contenidos digitales.

Área /Competencia		Pertinencia		Importancia		Claridad	
		M	SD	M	SD	M	SD
<b>1. Compromiso profesional</b>	1.1 Comunicación organizativa	4,19	0,859	4,44	0,716	4,31	0,738
	1.2 Colaboración profesional	4,41	0,837	4,47	0,761	4,41	0,756
	1.3 Práctica reflexiva	4,31	0,998	4,22	1,128	4,22	1,008
	1.4 Desarrollo profesional continuo (DPC) a través de medios digitales	4,34	0,865	4,34	0,865	4,31	0,896
<b>2. Contenidos digitales</b>	2.1 Selección de recursos digitales	4,5	0,88	4,59	0,712	4,5	0,803
	2.2 Creación y modificación de recursos digitales	4,13	1,100	4,13	1,008	4,03	0,967
	2.3 Protección, gestión e intercambio de contenidos digitales	3,97	1,332	4,00	1,320	3,34	1,494
<b>3 Enseñanza y aprendizaje</b>	3.1 Enseñanza	4,31	0,821	4,38	0,833	4,13	0,942
	3.2 Orientación y apoyo en el aprendizaje	4,47	0,718	4,5	0,718	4,13	0,976
	3.3 Aprendizaje colaborativo	4,09	1,254	4,13	1,289	4,16	1,194
	3.4 Aprendizaje autorregulado	3,63	1,362	3,69	1,378	3,56	1,343
<b>4. Evaluación y retroalimentación</b>	4.1 Estrategias de evaluación	4,50	0,842	4,50	0,762	4,41	0,946
	4.2 Analíticas de aprendizaje	4,56	0,669	4,47	0,718	4,44	0,801
	4.3 Retroalimentación, programación y toma de decisiones	4,31	0,931	4,25	0,95	4,22	1,039
<b>5. Empoderamiento de los estudiantes</b>	5.1 Accesibilidad e inclusión	4,44	0,914	4,47	0,879	4,31	1,061
	5.2 Personalización	4,31	0,931	4,34	0,902	4,25	1,016
	5.3 Compromiso activo de los estudiantes con su propio aprendizaje	4,19	0,998	4,22	1,008	4,19	1,091

<b>6. Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes</b>	6.1 Información y alfabetización mediática	3,84	1.298	3,97	1.282	4,09	1.118
	6.2 Comunicación y colaboración digital	4,13	1.008	4,13	0,976	3,97	1.177
	6.3 Creación de contenido digital	3,84	1.110	3,88	1.070	3,81	1.091
	6.4 Uso responsable	4,72	0,581	4,75	0,508	4,63	0,833
	6.5 Resolución de problemas digitales	4,22	1.008	4,16	0,954	4,22	1.099

## Discusión

La propuesta ha sido validada satisfactoriamente y puede servir de referencia para la elaboración de pruebas de evaluación de la competencia digital docente en estudiantes de educación infantil, abarcando las 6 áreas de la DIGCOMPEdu y sus 22 Competencias. Contar con esta propuesta es de vital importancia dado que el marco DIGCOMPEdu es el más utilizado actualmente, se utiliza principalmente para el sistema escolar y ha sido adaptado para educación superior. La educación infantil presenta la particularidad que el docente no solo debe trabajar con la niña o el niño, sino que también con la familia. El juicio de experto y el uso del CCE ha sido importante para dar validez a las valoraciones de las competencias, pues se ha considerado la opinión de los especialistas que bajo esta metodología pueden calificarse como expertos  $k \geq 0.8$ . Esta propuesta ha sido la base para en la segunda etapa del proyecto para diseñar y validar un instrumento para evaluar las CDD de las estudiantes de último año de educación infantil.

## Referencias

- Cabero, J., y Barroso, J. (2013). La utilización del juicio de experto para la evaluación de TIC: el coeficiente de competencia experta. *Bordón*, 65(2), 25–38. <https://doi.org/10.13042/brp.2013.65202>
- Cabero, J., y Llorente, M. C. (2013). La aplicación del juicio de experto como técnica de evaluación de las tecnologías de la información (TIC). *Eduweb. Revista de Tecnología de Información Comunicación en Educación*, 7(2), 11–22. Recuperado de <https://bit.ly/2ZFzUbV>

- Inamorato dos Santos, A., Chinkes, E., Carvalho, M. A. G., Solórzano, C. M. V., & Marroni, L. S. (2023). The digital competence of academics in higher education: is the glass half empty or half full? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 1–25. <https://doi.org/10.1186/S41239-022-00376-0/TABLES/10>
- Runge, I., Lazarides, R., Rubach, C., Richter, D., & Scheiter, K. (2023). Teacher-reported instructional quality in the context of technology-enhanced teaching: The role of teachers' digital competence-related beliefs in empowering learners. *Computers & Education*, 198, 104761. <https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2023.104761>
- Redecker, C. (2017). European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu. *Joint Research Centre (JRC) Science for Policy Report*, 95. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Verdú-Pina, M., Lázaro-Cantabrana, J. L., Grimalt-Álvaro, C., & Usart, M. (2023a). El concepto de competencia digital docente: revisión de la literatura. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 25, 1–13. <https://doi.org/10.24320/REDIE.2023.25.E11.4586>