Mercedes González-Sanmamed

Facultad de Ciencias de la Educación Universidade da Coruña (A Coruña, España) mercedes.gonzalez.sanmamed@udc.es

Luisa Losada-Puente

Facultad de Ciencias de la Educación Universidade da Coruña (A Coruña, España) luisa.losada@udc.es

Nuria Rebollo-Quintela

Facultad de Ciencias de la Educación Universidade da Coruña (A Coruña, España) nuria.rebollo@udc.es

Eduardo Rafael Rodríquez Machado

Facultad de Ciencias de la Educación Universidade da Coruña (A Coruña, España) e.rodriguez.machado@udc.es

> Recepción Artículo: 22 abril 2022 Admisión Evaluación: 22 abril 2022 Informe Evaluador 1: 24 abril 2022 Informe Evaluador 2: 26 abril 2022 Aprobación Publicación: 27 abril 2022

RESUMEN

La Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación establece en su preámbulo que las Tecnologías de la Información y la Comunicación serán pieza fundamental para producir el cambio metodológico, elemento de transformación educativa, herramienta clave en la formación del profesorado, y medio con el que adaptarnos a las necesidades individuales de cada alumno. En este curso, los centros deberán iniciar las primeras fases de elaboración de su propio Plan Digital, con un análisis de la situación real y diagnosis de sus puntos fuertes y débiles; los respectivos consejos escolares aprobarán hacia final de curso un documento ya cerrado, para su aplicación efectiva en el curso 2022-23. El Plan Digital de Centro se entiende como un instrumento que debe favorecer e impulsar el uso de los medios digitales tanto en los procesos de enseñanza-aprendizaje como en el resto de los procesos de gestión del centro, siempre con el objetivo último de colaborar en el desarrollo integral del alumnado que deberá estar actualizado atendiendo a la nueva realidad social y al nuevo marco de referencia de la competencia digital. El presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal analizar una de sus fases, la competencia digital docente un aspecto esencial

en la formación del profesorado. Se analiza a través del test de Competencia Digital Docente (Test CDD) a un total de 17 centros educativos y en el que participan 459 profesores de diferentes niveles educativos. Para ello, presentamos una comparativa de participación docente y un análisis descriptivo de los resultados. Los datos obtenidos nos darán unos resultados que nos replantear la formación del profesorado para conseguir un auténtico desarrollo competencial en los diferentes niveles.

Palabras clave: plan digital; profesorado; enseñanza y formación; competencia docente

ABSTRACT

The test of digital competence in teaching (cdd test); are teachers trained in digital competences? The Organic Law 3/2020, of December 29, which modifies the Organic Law 2/2006, of May 3, on Education establishes in its preamble that Information and communication technologies will be a fundamental piece to produce change methodological, an element of educational transformation, a key tool in teacher training. and a means with which to adapt to the individual needs of each student. In this course, the centers must begin the first phases of preparing their own Digital Plan, with an analysis of the real situation and diagnosis of strengths and weaknesses; the respective school councils will approve a closed document towards the end of the academic year, for its effective application in the 2022-23 academic year. The Center's Digital Plan is understood as an instrument that should favor and promote the use of digital media both in the teaching-learning processes and in the rest of the center's management processes, always with the goal of collaborating in the Comprehensive development of students who must be updated in response to the new social reality and the new reference framework of digital competence. The main objective of this research work is to analyze one of its phases, digital teaching competence, an essential aspect in teacher training. It is analyzed through the Teaching Digital Competence Test (CDD Test) at a total of 17 educational centers and in which 459 teachers of different educational levels participate. To do this, we present a comparison of teacher participation and a descriptive analysis of the results. The data obtained will give us results that will rethink teacher training to achieve authentic skill development at different levels.

Keywords: digital plan; teachers; teaching and training; teaching competence

INTRODUCCIÓN

El Plan Digital es un documento central que marcará el camino para la transformación digital de nuestros centros. En él aparecerán recogidos en el plan de acción, los objetivos e indicadores marcados a corto, medio y largo plazo para que este cambio se haga de forma progresiva. Se concibe como un instrumento para mejorar el desarrollo de la competencia digital de la comunidad educativa, el uso de las tecnologías digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la transformación de los centros en organizaciones educativas digitalmente competentes.

La Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, regula diferentes aspectos relacionados con la competencia digital y la innovación educativa, así en el artículo 121 establece que el proyecto educativo del centro recogerá, entre otros aspectos, la estrategia digital del centro, de acuerdo con el establecido en el artículo 111 bis, en el que se establece que las Administraciones educativas y los equipos directivos de los centros promoverán el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el aula como medio didáctico apropiado y valioso para llevar a cabo las tareas de enseñanza y aprendizaje, utilizando los marcos de referencia de la competencia digital que orienten la formación inicial y permanente del profesorado y faciliten el desarrollo de una cultura digital en los centros y en las aulas.

En línea con las orientaciones establecidas en el Plan de Recuperación y Resiliencia de la Unión Europea y en el marco del Plan de Acción de Educación Digital (2021-2027), la Consellería de Cultura, Educación y Universidad persigue la transformación digital de los centros educativos de Galicia como organizaciones a fin de que sean digitalmente competentes en los procesos de enseñanza aprendizaje, de gestión y de relación lo que requiere de un proceso de mejora de las competencias de los miembros de la comunidad educativa que se deberá recoger en un Plan Digital del Centro como organización.

ENCONTRÁNDONOS CON LA CIENCIA LINA REFLEXIÓN SOBRE LA LINIVERSIDAD.

En el procedimiento y elaboración del Plan de diseño, elaboración e implementación del Plan digital se tiene en cuenta una serie de fases (figura 1):

Realizar el análisis de la situación del centro.

El análisis de la situación del centro se realizará a través de las herramientas para la diagnosis de situación SELFIE y Test de Competencia Digital Docente.

Para la diagnosis de la situación en relación con competencia digital, el centro usará la herramienta de autoevaluación SELFIE, con la finalidad de obtener en línea un informe de autoevaluación del centro (informe SELFIE). Esta herramienta, desarrollada por la Comisión Europea al amparo del Marco Europeo para Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes (DigCompOrg), está disponible de forma gratuita para todos los centros educativos

De manera complementaria, el profesorado realiza el Test de Competencia Digital Docente (Test CDD) basado en el marco DigCompEdu desde su perfil personal. Esta prueba permite obtener un Informe Individual con la valoración global de su nivel competencial (A1-C2).

Realizar la diagnosis de situación del centro.

A partir del Informe SELFIE, el centro podrá generar un informe sobre Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades (DAFO) que le permitirá el análisis de situación y la definición de las líneas fundamentales del Plan Digital en términos de objetivos y actuaciones. Para finalizar con el Plan Digital se realizará en base a la información recogida de las anteriores fases y líneas de acción realizadas.



Figura 1. Temporalización de las acciones del Plan Digital

Nota: información de Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria (2021). "Fases del Plan Digital". Xunta de Galicia e Equipo AVIX.

Nuestra investigación se centra en uno de los marcos de referencia Test CDD. El DigComp es un marco detallado para el desarrollo de la competencia digital de los ciudadanos en Europa. El marco proporciona la descripción detallada de todas las habilidades necesarias para ser competente en entornos digitales y las describe en términos de conocimientos, habilidades y actitudes y aporta los niveles dentro de cada competencia.

La prueba de Competencia Digital Docente realizada en la aplicación de formación del profesorado (FPROFE) es una adaptación del SELFIE para Docentes (marco DigiCompEdu) para el profesorado gallego.

Es una herramienta en línea destinada a ayudar a los docentes a reflexionar y desarrollar sus habilidades digitales

Figura 2. Marco de referencia Plan Digital



Nota: Marco de referencia Plan Digital de Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria (2021). "Competencia digital docente". Xunta de Galicia e CAFI.

A través de este proceso de autorreflexión, los docentes pueden aprender más sobre sus conocimientos, identificar sus fortalezas y debilidades y tener un punto de partida para desarrollar sus habilidades.

Tras obtener los informes de Competencias Digitales de cada uno de los centros podemos tener información extra en la CD de nuestros docentes. También podemos utilizar esta información para traducir en DAFO y/o posteriormente en la formulación de objetivos para el próximo curso (figura 3).

Figura 3. Marco de análisis, diseño y redacción del Plan Digital



Nota: Marco de referencia Plan Digital de Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria (2021). "Competencia digital docente". Xunta de Galicia e CAFI.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo principal es analizar una de las fases en la elaboración del plan digital de centro el Test CCD que permite facilitar la elaboración y puesta en práctica del Plan Digital de Centro.

Para alcanzar este objetivo general se delimitan varios objetivos específicos:

situar al conjunto de participantes en los diferentes niveles de competencia digital planteados en el Test, analizar las competencias digitales docentes dependiendo de la tipología del centro en el que se sitúa, comprobar si existen diferencias estadísticamente significativas entre las seis competencias.

MUESTRA Y/O PARTICIPANTES

Se contó con la participación de 459 docentes de 17 centros educativos (n = 7 Centros de Educación Infantil y Primaria, CEIP; n = 6 Centros Plurilingües Religiosos, CPR; n = 1 Instituto de Educación Secundaria, IES; n = 1 Centro de Educación Para Adultos, EPA; n = 1 Centro de Educación Especial Privado-Religioso, CEEPR; y n = 1 Escuela de Arte e Superior de Diseño, EASP), que imparten su docencia en Educación Infantil (n = 87), Educación Primaria (n = 195), Educación Secundaria Obligatoria (n = 115), Bachillerato (n = 8) y Educación Especial (n = 12).

En cuanto a la categoría laboral (figura 4), de la totalidad de docentes con categoría *definitiva* (N = 219) se contó con la participación de n = 149, destacando esta figura en los CEIP; en el mismo tipo de centro destacó también la categoría *interino*, en la que participaron n = 19 docentes para un total de N = 34 docentes. Fueron n = 232 los participantes (sobre todo, procedentes de CPR) en la categoría *provisional* para un total de N = 345 y n = 50 en la categoría *sustituto* para el conjunto de N = 112. Por último, bajo el concepto *otro* (a los que no aplicaba ninguna de las previamente descritas, tales como *autónomos religiosos*, o *varios*) se aglutinó un total de n = 22 de los N = 35 docentes con esta categoría laboral. Esta última categoría destacó en los CEEPR.

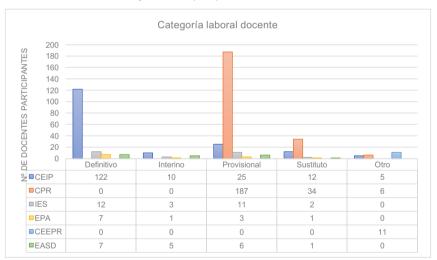


Figura 4. Categoría laboral por tipo de centro educativo

Nota: siglas CEIP – Centros de Educación Infantil y Primaria; CPR - Centros Plurilingües Religiosos; IES - Instituto de Educación Secundaria; EPA - Educación Para Adultos; CEEPR - Centro de Educación Especial Privado-Religioso; y EASP - Escuela de Arte e Superior de Diseño

METODOLOGÍA Y/O INSTRUMENTOS UTILIZADOS

Se ha realizado un estudio de corte cuantitativo, de tipo descriptivo, mediante el Test de Competencia Digital Docente (CDD) (o Test de Competencia Digital Docente (CDD) basado en el Marco DigCompEdu en marzo de 2020 ((J Cabero-Almenara & Palacios-Rodríguez, 2020; Julio Cabero-Almenara et al., 2020; Redecker & Punie, 2017)). En su estructura el Test CDD tiene una serie de apartados en la primera parte proporciona información general del centro e indicaciones para realizarlo y a continuación desarrolla cada una de las áreas de las competencias a analizar. Estás serían: compromiso profesional, recursos digitales, enseñanza y aprendizaje, evaluación, capacitación del alumnado y desarrollo de la competencia digital del alumnado.

El cuestionario anónimo se administra en los meses de febrero y marzo de 2022 en la plataforma FPROFE. Se ha informado a todos los participantes incluidos en el estudio de los objetivos de este.

Para el tratamiento de los datos y el análisis descriptivo e inferencial de la información se empleó el Paquete Estadístico IBM SPSS Statistics versión 27. Se optó por el uso de pruebas no paramétricas (Prueba H de Kruskal-Wallis y U de Mann-Whitney para muestras independientes, Prueba de Friedman y de Wilcoxon para muestras relacionadas, y Rho de Spearman para identificar correlaciones), estableciendo un nivel de confianza de 95% (p < .05) para determinar la presencia de significatividad en las diferencias.

RESULTADOS ALCANZADOS

El análisis descriptivo de la Competencia Digital Docente (CDD) alcanzada por los centros, a nivel medio, fue de M = 78.04 (DT = 7.34) lo que permitió situar al conjunto de participantes en un nivel B1 (Integrador/a), ligeramente por encima de la media gallega (M = 76.40).

Si atendemos a las diferencias por tipología de centro educativo (figura 5), se observa que las puntuaciones más elevadas fueron las obtenidas en los centros que imparten enseñanzas especiales (EPA, EASD, CEEPR), siendo los que obtuvieron unas puntuaciones inferiores los CEIP. Téngase en cuenta que, en el caso de los IES sólo se contó con la media de un centro educativo. Estas diferencias fueron estadísticamente significativas (H = 9.763, gl = 3, p = .021). Específicamente, se halló que, tanto los CPR (U = 4; Z = -2.43, p = .015) como los centros de enseñanzas especiales (U = 0.50; Z = -2.39, p = .017) obtuvieron una CDD superior a los CEIP.

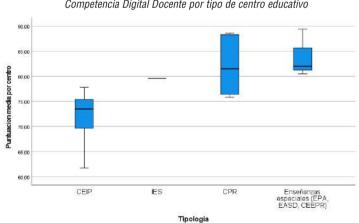


Figura 5. Competencia Digital Docente por tipo de centro educativo

Nota: siglas CEIP – Centros de Educación Infantil y Primaria; CPR - Centros Plurilingües Religiosos; IES - Instituto de Educación Secundaria; EPA - Educación Para Adultos; CEEPR - Centro de Educación Especial Privado-Religioso; y EASP - Escuela de Arte e Superior de Diseño

Con relación a las competencias del profesorado, destacó una presencia mayoritaria del perfil de *profesorado integrador*, con un total de n = 176 docentes (36.82%), seguido por el *profesorado explorador* (n = 160, 33.47%). Los perfiles minoritarios fueron los extremos, es decir, el de *profesorado principiante* (n = 8, 1.67%) y, sobre todo, el de *profesorado pionero* (n = 7, 1.46%).

Atendiendo a la tipología de centro (figura 6), destacó el perfil de *profesorado explorador* en los CEIP (n = 76, 42.7%) y en las enseñanzas especiales (n = 15, 34.88%), en las que también sobresalió el *profesorado experto* (n = 14, 32.56%), el de *profesorado integrador* tanto en los IES (n = 11, 39.29%) como en los CPR (n = 90, 39.30%). No existieron diferencias estadísticamente significativas para ninguna de estas características de los perfiles docentes (p > .05).

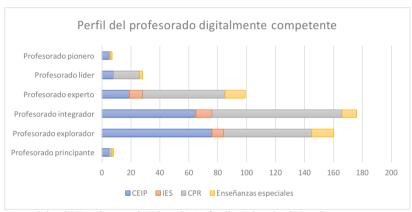


Figura 6. Perfil del profesorado por tipo de centro educativo

Nota: siglas CEIP – Centros de Educación Infantil y Primaria; CPR - Centros Plurilingües Religiosos; IES - Instituto de Educación Secundaria; EPA - Educación Para Adultos; CEEPR - Centro de Educación Especial Privado-Religioso;

Con respecto a las competencias del profesorado (tabla 1), se observó una superioridad estadísticamente significativa (2 ₅ = 52.825, p < .001) en el dominio de algunas competencias digitales frente a otras en la muestra completa; concretamente, destacó la competencia de *recursos digitales*, que se situó significativamente por encima de las de *enseñanza-aprendizaje* (Z = -3.52, p < .001), *evaluación* (Z = -3.58, p < .001), *capacitación del alumnado* (Z = -3.29, p < .001) y *desarrollo de competencias digitales en el alumnado* (Z = -3.58, p < .001). Seguidamente, destacó la competencia de *compromiso profesional*, cuya puntuación fue significativamente superior a las de *enseñanza-aprendizaje* (Z = -2.82, p = .005), *evaluación* (Z = -2.83, p = .005), *capacitación del alumnado* (Z = -2.46, p = .014) y *desarrollo de competencias digitales en el alumnado* (Z = -2.82, p = .005). En tercer lugar, destacó la competencia de *capacitación del alumnado* que destacó significativamente por encima del *desarrollo de la competencia digital en el alumnado* (Z = -2.85, Z = .004) y de la *evaluación* (Z = -2.11, Z = .035), así como también la de *enseñanza-aprendizaje* se situó por encima de la competencia de *evaluación* (Z = -2.25, Z = .024) y del *desarrollo de la competencia digital en el alumnado* (Z = -2.98, Z = .003).

Tabla 1. Análisis descriptivo de las competencias del profesorado, en valores totales y por tipo de centro

	Muestra completa de centros $(n = 144)$			CEIP (<i>n</i> = 7)		CPR (n = 6)		Enseñanzas especiales $(n = 3)$				
	M	DT	M d	M	DT	M d	M	DT	Md	M	DT	Md
Compromi so profesiona	4.24	0.9 7	4. 4	4.2 9	0.3 8	4.	3.95	1.6 1	4.5 5	4.60	0.2 6	4.5
Recursos digitales	4.6**	0.4 2	4. 7	4.2 4	0.2 5	4. 2	4.82 *	0.3 8	4.8	4.8*	0.1 0	4.8
Enseñanza - Aprendizaj e	3.91	0.4 4	3. 8	3.6 0	0.4 0	3. 5	4.12	0.4 0	4.2	4.23	0.1 5	4.2
Evaluació n	3.58	0.68	3.7 0	3.0 0	0.5 8	2. 9	3.95 *	0.4 7	4	4	0.3 5	3.8
Capacitaci ón del alumnado	3.92	0.54	3.9	3.5 4	0.3 7	3. 4	4.15 *	0.2 8	4.0 5	4.43	0.7 6	4.1 0
Desarrollo de CD en alumnado	3.45	0.51	3.4	3.1	0.4 9	3	3.6	0.4 7	3.6	3.93	0.1 5	3.9

Nota: *p < .05, ** p < .01 (se indica el valor significativamente superior). siglas CEIP – Centros de Educación Infantil y Primaria; CPR - Centros Plurilingües Religiosos; IES - Instituto de Educación Secundaria; EPA - Educación Para Adultos; CEEPR - Centro de Educación Especial Privado-Religioso; y EASP - Escuela de Arte e Superior de Diseño

En cuanto al desarrollo de las competencias atendiendo a la tipología de centro educativo, se encontraron diferencias estadísticamente significativas con relación a los *recursos digitales* ($^25 = 9.93$, p = .019), a la *evaluación* ($^25 = 8.45$, p = .038) y a la capacitación del alumnado ($^25 = 9.08$, p = .028).

Los CPR obtuvieron puntuaciones significativamente superiores a los CEIP en

recursos digitales (U = 4, Z = -2.45, p = .014), evaluación (U = 3.5, Z = -2.51, p = .012) y capacitación del alumnado (U = 3.5, Z = -2.52, p = .012). También los centros de enseñanzas especiales se situaron por encima de los CEIP en términos de competencia en recursos digitales (U = 0.00, Z = -2.4, p = .016) y capacitación del alumnado (U = 1.5, Z = -2.07, p = .033). No se encontraron diferencias entre CPR y centros de enseñanzas especiales.

Finalmente, se estudió la posible relación entre las puntuaciones obtenidas en cada competencia a través de la prueba Rho de Spearman (tabla 2); se incluyó en el análisis las variables edad y curso para comprobar si estas pudiesen estar interfiriendo en las valoraciones ofrecidas.

Tabla 3. Correlaciones entre competencias digitales docentes adquiridas

Comprom iso		Comprom iso profesion al	Recurs os digital es	Enseñan za- Aprendiz aje	Evaluac ión	Capacitac ión del alumnado	Desarro llo del CD en alumna do
digitales Enseñanz a- Aprendiz aje Evaluació n Capacitac ión del Desarroll o de CD en 1.585* .669** .434 .525* .805** .466 .923** .466 1 .536* .923** .923** 1 .397	iso profesion	1	.401	.613**	.744**	.442	.708**
a- Aprendiz aje Evaluació n Capacitac ión del Desarroll o de CD en 1 .585* .805** .466 1 .536* .923** 1 .397 1 .397	digitales		1	.585*	.669**	.434	.525*
n Capacitac ión del 1 .397 alumnado Desarroll o de CD en 1	a- Aprendiz			1	.585*	.805**	.466
ión del 1 .397 alumnado Desarroll o de CD en 1					1	.536*	.923**
o de CD en	ión del					1	.397
	o de CD en						1

Nota: *p < .05, **p < .01

Se encontraron correlaciones positivas entre todas las competencias, siendo significativas y fuertes en algunos casos (tabla 3). Cabe destacar el fuerte grado de asociación entre Enseñanza-Aprendizaje y Capacitación del alumnado (r < .805) y entre Evaluación y Eva

DISCUSIÓN

El presente estudio enmarcado dentro de la elaboración del Plan Digital, tiene como finalidad obtener resultados a nivel de competencia digital.

Al poder disponer de un Test de CDD es un avance importante para sentar las bases de los futuros itinerarios formativos que permitirán la mejora de la competencia digital docente y así poder facilitar una acreditación de la CDD.

En lo que respecta al profesorado, a medida que se enfrenta a las demandas de la era digital requiere un conjunto cada vez más amplio de competencias y estrategias digitales en el ejercicio de su labor docente. El Marco Europeo para la Competencia Digital Docente (DigCompEdu) permite captar estas competencias digitales específicas para la docencia, con un total de seis áreas que incluyen veintidós elementos y que son válidas para cualquier nivel educativo, con carácter plenamente inclusivo e igualmente aplicables en contextos de aprendizaje no formal. Las competencias incluidas en este marco son las que debe poseer el profesorado para fomentar estrategias de aprendizaje efectivas, inclusivas e innovadoras utilizando herramientas digitales.

En el profesorado participante podemos destacar la utilización de recursos digitales a la hora de buscar, seleccionar y modificar con un porcentaje elevado. La capacitación del alumnado y la enseñanza-aprendizaje se situaron en niveles medios. Destacamos significativamente por debajo el desarrollo de la competencia digital del alumnado y, en menor medida, la evaluación.

Los resultados obtenidos evidencian que la formación en competencias digitales por parte del profesorado está mayoritariamente situada en un perfil integrador. En la mayoría de los centros los niveles mayoritarios como que observamos lo podemos situar en el B1 (36.82%) y A2 (33.47%). La Consellería prevé en un período de tiempo corto el desarrollo de diferentes cursos para profesorado y el desarrollo de instrumentos de evaluación de estas competencias para así facilitar el apoyo educativo y facilitarles en su trayectoria educativa y intentar aumentar el porcentaje en de estos niveles.

CONCLUSIONES

El Informe Individual del Test CDD permite al centro educativo avanzar en las competencias profesionales docentes relacionadas con el ámbito digital, permitiendo planificar una formación personal que atienda al nivel de partida de cada docente.

Por otra parte, se persigue con esta estrategia aumentar la preparación del profesorado en el uso de las TIC y de las herramientas 2.0, con la finalidad de que la dicha capacitación redunde en la formación de nuestro alumnado en cuanto a la competencia digital (Rodríguez Machado & González Sanmamed, 2015). Esta competencia digital se irá construyendo paso a paso a través de la incorporación de las TIC en la metodología de los docentes, realización de actividades por parte de los/las niños/as, etc.

Se prevé en un período de tiempo corto establecer un sistema de certificación y acreditación de las CDD basado en el modelo DigCompEdu reconocido por la Consellería de Educación.

No debemos olvidarnos de que le corresponde la inspección educativa supervisar el proceso de implementación y desarrollo del Plan Digital de los centros docentes, así como proponer medidas de mejora, realizando las actuaciones que correspondan conforme al procedimiento establecido por la Secretaría General de Educación y Formación Profesional.

En definitiva, se hace necesario repensar las formas en las que se plantea la formación del profesorado para un auténtico desarrollo competencial a través de distintos niveles. Por ende, los planes de formación deben contemplar un aprendizaje constante que moviliza diferentes dimensiones competenciales, desde el dominio técnico a la innovación con tecnologías digitales, así como su puesta en práctica en el quehacer diario docente, que contribuya asimismo al desarrollo de la competencia digital del alumnado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cabero-Almenara, J., y Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu» y cuestionario «DigCompEdu Check-In». *EDMETIC. Revista de Educación Mediática y TIC,* 9(1), 213–234. https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462
- Cabero-Almenara, J., Romero-Tena, R., y 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), 275–293. https://doi.org/10.7821/naer.2020.7.578
- Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones Brújula Digital 2030: el enfoque de Europa para el Decenio Digital (COM/2021/118 Final) (09/03/2021). https://eur-lex.europa.eu/legal-content/es/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0118.
- European Commission. (s.f.) European Education Area: Quality education and training for all. Recuperado el 13/01/2022 de https://education.ec.europa.eu/about/eea-explained. Se puede consultar la Resolución del Consejo relativa a un marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación con miras al Espacio Europeo de Educación y más allá (2021-2030) (2021/C 66/01) publicada el

ENCONTRÁNDONOS CON LA CIENCIA LINA REFLEXIÓN SOBRE LA LINIVERSIDAD.

- 26/02/2021 en el Diario Oficial de la Unión Europea. https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-Z-2021-70017
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, *340*, de 30 de diciembre de 2020. https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3
- Marco común de la CDD. Recuperado el 25/04/2022 de: https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017 1020 Marco-Com%C3%BAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf
- Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente. Enero 2022. Recuperado el 25/04/2022 de https://intef.es/wp-content/uploads/2022/03/MRCDD V06B GTTA.pdf
- Palacios-Rodríguez, A., y Fernández-Romero, C. (2020). Informe Global del Test de Competencia Digital Docente.

 Recuperado de:

 https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/103843/201030_analisis_inf_global_cdd_logosDEF.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Redecker, C., y Punie, Y. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Resolución de 2 de julio de 2020, de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación sobre el marco de referencia de la competencia digital docente. *Boletín Oficial del Estado 191*, de 13 de julio de 2020). https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-7775
- Resolución do 3 de setembro de 2021, da Secretaría xeral de Educación e Formación Profesional, pola que se ditan instrucións para o dese o, elaboración e implementación do Plan Dixital nos centros docentes sostidos con fondos públicos da Comunidade Autónoma de Galicia para o curso 2021-2022. Recuperado el 25/04/2022 de: http://www.edu.xunta.gal/portal/es/node/35027
- Resolución do 7 de setembro de 2021, da Secretaría xeral de Educación e Formación Profesional, pola que se seleccionan, con carácter experimental, os centros docentes públicos que constituirán a Rede Galega de Educación Dixital, para o curso 2021-2022. Recuperado el 25/04/2022 de: http://www.edu.xunta.gal/portal/sites/web/files/resolucion rede dixitalgal 02 09 2021 v.mmr 0.pdf
- Rodríguez Machado, E., y González-Sanmamed, M. (2015). O Proxecto Abalar e o Libro Dixital en Galicia (E-Dixgal). Revista de estudios e investigación en psicología y educación, (13), p. 196-200
- Rodríguez Machado, E., y González-Sanmamed, M. (2015). Itinerary of Digital Competence: the advanced level. Revista de estudios e investigación en psicología y educación. Nº. Extra 13, 2015, p. 206-210