

Idiomas y TIC: competencias docentes para el siglo XXI. Un análisis comparativo con otras profesiones

Languages and ICT: teaching skills for the 21st century. A comparative analysis with other professions

DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2021-393-498

Agustín Rodríguez-Esteban
Diego González-Rodríguez
Héctor González-Mayorga

Universidad de León

Resumen

Tratando de dar respuesta a las nuevas demandas sociales, el modelo educativo actual ha situado al dominio de idiomas y TIC como dos de las competencias docentes más significativas. El objetivo del presente estudio es describir, desde una perspectiva comparativa con otros grupos ocupacionales, el grado de adquisición de estas competencias por parte de los maestros, y la formación permanente asociada a ellas. Se desarrolla un análisis, también, de la relevancia que tienen dichas competencias para el acceso al mercado laboral de estos profesionales. Se ha llevado a cabo un estudio ex post-facto de tipo descriptivo-comparativo y de carácter transversal. Se han utilizado datos de la Encuesta de Inserción Laboral de los Titulados Universitarios, EILU 2019, que recoge datos de una amplia muestra de egresados en universidades españolas. Los resultados ponen de manifiesto que, si bien los maestros presentan un nivel en ambas competencias más elevado que el resto de profesionales del sistema de bienestar social, los valores son inferiores a los expresados por los profesionales STEM. Se destaca el elevado interés de los docentes por la formación permanente, especialmente en el ámbito de los idiomas. El mercado laboral del sistema de enseñanza considera la formación en idiomas y TIC factores de contratación relevantes, en mayor medida que lo hacen los otros sectores laborales descritos. No obstante, este mercado da más importancia a otras competencias

‘tradicionales’ como los conocimientos teóricos y las habilidades prácticas. El sistema universitario, responsable de la formación de los maestros, debe mejorar su capacidad, no solo para dotar a estos de un mayor nivel en las habilidades descritas, sino también para que, en el futuro, los egresados sean capaces de incorporarlas en sus procesos de enseñanza-aprendizaje de forma eficaz.

Palabras clave: competencias docentes, tecnologías de la información y la comunicación (TIC), aprendizaje de un segundo idioma, empleabilidad, formación permanente, educación superior.

Abstract

In response to new social demands, the current educational model has placed the mastery of languages and ICT as two of the most significant teaching skills. The aim of this study is to describe, from a comparative perspective with other occupational groups, the extent to which teachers have acquired these competencies and the ongoing training associated to them. We also analyse the relevance of these competencies for these professionals to access the labor market. An *ex post-facto* descriptive-comparative and cross-sectional study was carried out. We used data from the Labor Insertion Survey of University Graduates, EILU 2019, which collects data from a large sample of graduates from Spanish universities. The results show that, although the teachers present a higher level of both competences than the rest of the professionals of the social welfare system, the values are lower than those reported by STEM professionals. The high interest of teachers in permanent training, especially in the field of languages, is particularly noteworthy. The labor market of the Spanish education system points to language and ICT training as relevant recruitment factors, to a greater extent than the other labor sectors described. However, this market places more importance on other ‘traditional’ skills such as theoretical knowledge and practical skills. The university system, responsible for the pre-service teachers’ training, must improve its capacity, not only to provide them with a higher level in the skills described, but also for graduates to be able, in the future to incorporate them effectively into their teaching-learning processes.

Key words: teaching skills, information and communication technologies (ICT), second language learning, employability, lifelong learning, higher education.

Introducción

En las últimas décadas, el nuevo modelo social, derivado especialmente del desarrollo tecnológico informacional y la globalización (Castells, 2006), ha demandado a la ciudadanía el manejo de nuevas competencias, destacando, entre las mismas, el conocimiento de idiomas y la competencia digital. La capacidad de utilizar herramientas informáticas, de forma colaborativa y crítica, así como el uso de idiomas, especialmente el inglés, estándar de comunicación internacional, se han convertido, no solo en importantes indicadores de empleabilidad (Martín del Peso et al., 2013; Rodríguez-Esteban et al., 2019) sino también en habilidades que favorecen una convivencia en condiciones de igualdad (Consejo de la Unión Europea, 2014).

Respecto a la competencia en idiomas, la Cumbre Social llevada a cabo el 17 de noviembre de 2017 planteó un objetivo ambicioso a este respecto, pues se pretende que, en el año 2025, los ciudadanos europeos sean capaces de hablar dos lenguas junto con su lengua materna (Comisión Europea, 2017). Por otro lado, recientemente, el Marco Europeo de Competencias Digitales para los Ciudadanos (DigComp) ha situado a la competencia digital como una competencia transversal clave que necesitan los ciudadanos, señalando que estos deben ser capaces de utilizar las tecnologías digitales de manera crítica, colaborativa y creativa (European Commission, 2020).

El sistema educativo, en cuanto responsable de la formación de estos ciudadanos, se enfrenta al reto de adaptar sus procesos de enseñanza y aprendizaje para dar respuesta a esta nueva realidad (Consejo de la Unión Europea, 2018). Pero, para ello, se antoja necesario un cambio en el perfil profesional de los responsables de esta formación: los maestros (Eurydice, 2005). Las competencias docentes, aquellas que permiten a estos profesionales desarrollar su labor adecuadamente y hacer frente a las exigencias planteadas en su desempeño laboral (Consejo de la Unión Europea, 2014; Jover, et al., 2016), deben evolucionar al mismo ritmo que el sistema educativo y las demandas sociales. Scriven (1994) fue el primer autor que estableció una clasificación de las competencias docentes, organizando estas en cuatro grandes grupos: el conocimiento de la materia, las competencias instruccionales, las competencias evaluativas y las competencias de profesionalidad. Esta clasificación ha sufrido cambios con el devenir de los años, adquiriendo mayor profundidad y amplitud en

su desarrollo al contemplar aspectos como el trabajo en equipo, el manejo de TIC o la formación permanente del profesorado (Perrenoud, 2004). Siguiendo en esta línea, Marina et al. (2015) adaptaron y actualizaron, en el Libro Blanco de la Profesión Docente y su Entorno Escolar, las aportaciones de Perrenoud (2004) a las demandas de la educación actual. En él se incluyeron algunas novedades como la adaptación de entornos multiculturales, bilingüismo, o la resolución de conflictos.

Desde el punto de vista de la adquisición de estas competencias, es indudable que su adquisición debe iniciarse en el periodo de formación inicial de los maestros. En este sentido, la creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) marcó un punto de inflexión importante al establecer la necesidad de integrar las competencias profesionales en los planes de estudio conducentes a la obtención de un título oficial universitario y su adquisición por parte de los estudiantes (Real Decreto 1393/2007). Esta exigencia ha llevado a incluir en la formación inicial obligatoria asignaturas vinculadas a un segundo idioma y a la formación en TIC (Pesquero et al., 2008). En cuanto a la competencia de idiomas, la universidad española ha mostrado un gran interés en la adquisición de una segunda lengua extranjera por parte de sus estudiantes, siendo el inglés la más demandada (Halbach et al., 2013). Esto se debe, por un lado, a la consideración del inglés como *lingua franca* (Coleman, 2006) y, por otro, a la eclosión de las secciones bilingües en los centros educativos españoles (Jover et al., 2016).

Para el desarrollo de esta competencia, se ha tomado como referente el nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (Halbach et al., 2013), siendo este un documento clave en materia lingüística de la UE (Council of Europe, 2001). Por lo que respecta a la formación en la competencia digital, ya el Informe Mundial sobre la Educación (UNESCO, 1998) advertía, hace más de dos décadas, del impacto que las TIC iban a tener en los procesos de enseñanza y aprendizaje y de la necesaria capacitación de los docentes en este ámbito. A tal efecto, el impacto social que ha causado la crisis sanitaria del COVID-19 ha reafirmado esta necesidad de ser competentes en materia digital y de adquirir soltura en diversas herramientas que ayuden a mejorar la calidad de la enseñanza (Babatunde y Soykan, 2020; Cifuentes-Faura, 2020).

A pesar de esto, son muchos los estudios que consideran que, o bien la formación permanente es insuficiente o bien, no está adaptada a las demandas actuales (Alfageme-González y Miguel, 2017; Alonso,

2016; Escudero et al., 2018; Eurydice, 2015; Guarro et al., 2017). El reciente informe Teaching and Learning International Survey (TALIS) ha constatado, en este sentido, que la utilización de las TIC y la enseñanza en entornos multiculturales y plurilingües son dos de las principales necesidades de desarrollo profesional demandadas por los maestros, tanto en España como en el contexto internacional (OECD, 2020). Por tanto, podemos asumir que, para que el desarrollo de estas competencias sea efectivo, es crucial que los sistemas educativos apuesten por la formación permanente del profesorado, claro indicador de calidad de la actividad docente (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2019). En este sentido, el Consejo de la Unión Europea ya manifestó, en el año 2002, la importancia que tiene “la formación, contratación y actualización de profesores y formadores para el desarrollo de la educación permanente” (Consejo de la Unión Europea, 2002, p. 2).

Este recorrido nos ha llevado a plantear el primer objetivo específico de nuestra investigación, dirigido a describir el grado de adquisición de las competencias *conocimiento de idiomas* y *manejo de TIC* que manifiestan poseer los profesionales de la enseñanza infantil y primaria, así como la formación permanente relacionada con estas dos competencias.

Por otra parte, a pesar de la relevancia que tienen estas competencias en la sociedad actual, son escasas las investigaciones que analizan la influencia de las mismas en el acceso al mercado laboral de los maestros (Martínez-Losada et al., 2017). De acuerdo a esto, nos planteamos un segundo objetivo centrado en analizar en qué medida estas competencias son consideradas factores de contratación relevantes en los procesos de acceso al mercado laboral de los docentes.

Para obtener una referencia que nos permita emitir un juicio más preciso, el estudio se ha plantea de forma comparativa. Los resultados obtenidos por los docentes fueron comparados con dos grupos de profesionales científicos e intelectuales: a) otros profesionales del sistema de bienestar social, y b) profesionales STEM (ver apartado de Método).

Método

Se ha desarrollado un estudio ex post-facto de tipo descriptivo comparativo, de carácter transversal, utilizando datos de encuesta.

Muestra: datos y participantes

Para la presente investigación se han utilizado los datos de la Encuesta de Inserción Laboral de los Titulados Universitarios 2019, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística (en adelante INE). Esta encuesta, de ámbito nacional, y segunda que realiza el INE, tiene como objetivo conocer aspectos relevantes del proceso de transición al mercado de trabajo de los egresados universitarios. La muestra estaba configurada por titulados en universidades españolas en los años 2013 y 2014, ya que se consideró que era necesario en torno a un periodo de tres años desde la finalización de los estudios para poder estabilizar la relación con el mercado de trabajo. La recogida de datos fue realizada entre los meses de julio y diciembre de 2019. La base de datos fue completada con datos de carácter administrativo provenientes, entre otras fuentes, del Sistema Integrado de Información Universitaria o de la Tesorería General de la Seguridad Social (INE, 2020).

La muestra de trabajo para el presente estudio ha estado delimitada a los Profesionales Científicos e Intelectuales, grupo 2 de la Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011 (INE, 2012). Este sistema de clasificación ha sido el utilizado por el INE en la categorización de los datos de la encuesta relativos a las ocupaciones de acuerdo al Real Decreto 1591/2010, de 26 de noviembre, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011. Se trata de la última revisión de la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO-08) elaborada por la Organización Internacional del Trabajo (ILO, 2008). Las tareas y cometidos de los profesionales de esta categoría se enmarcaron en un nivel de competencias 4, definido como aquel nivel que exige el “desempeño de tareas que requieren la toma de decisiones y la solución de problemas complejos basándose en un amplio conocimiento teórico y práctico en un área determinada” (INE, 2012, p. 6). Se ha delimitado la selección de las unidades de observación a esta categoría, ya que, por un lado, es en la que se sitúan los maestros de enseñanza infantil y primaria, grupo objeto de la presente investigación, y, por otro, las competencias exigidas en la misma se obtienen tras finalizar los estudios de nivel superior de enseñanza que conducen a la “obtención de un primer diploma o título superior (nivel 5^a o superior de la CINE 97)” (INE, 2012, p. 6). Se ha pretendido de esta manera que los grupos de comparación

estén formados por profesionales que desarrollen un trabajo del mismo nivel de cualificación y desarrollo de competencias que los docentes.

La muestra final de trabajo la formaron un total de 8349 titulados universitarios. Considerando el carácter comparativo del presente estudio, se han formado 3 grupos de análisis:

- Maestros: Egresados cuya descripción de la ocupación del trabajo principal actual se encuadra en la categoría *profesionales de la enseñanza infantil, primaria, secundaria y postsecundaria*, código 22 de la CNO-11, y que además finalizaron estudios de educación infantil y/o educación primaria.
- Otros profesionales del sistema del bienestar y la intervención social (*otros profesionales BS*): Titulados universitarios cuyo desempeño laboral se enmarca en otros espacios profesionales del sistema de bienestar social, concretamente profesionales de la salud y de la intervención social y los servicios sociales (Fantova, 2019). En el primer caso, se han elegido aquellos profesionales cuya ocupación principal se enmarca en la categoría 21 de la CNO-11, *profesionales de la salud*, y cuya titulación universitaria se enmarca en la rama Ciencias de la Salud. Para el caso de los profesionales de la intervención social y los servicios sociales, se han seleccionado los egresados cuya ocupación principal se enmarca en el código 28 de la CNO-11, *profesionales en ciencias sociales*, y que han obtenido alguna de las siguientes titulaciones: Trabajo Social (cód. 092301); Educación Social (cód. 011901); Psicología (cód. 031301), Pedagogía (cód. 011101) y Sociología e Igualdad de Género (cód. 031406).
- Profesionales STEM (acrónimo de los términos en inglés *Science, Technology, Engineering y Mathematics* -Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas-). Se ha considerado este grupo como referente por poseer un perfil profesional muy definido, no solo en cuanto a la a la formación tecnológica (Simó et al., 2020), sino también en el dominio del inglés, demanda condicionada, en gran medida, por su mayor tasa de movilidad internacional (Herrera, 2014). Este grupo se ha formado seleccionando a aquellos sujetos cuya ocupación principal se enmarca en las categorías *profesionales de las ciencias físicas, químicas, matemáticas y de las Ingenierías o profesionales de las tecnologías de la información*, y que realizaron estudios universitarios en la rama de Ingeniería y arquitectura (cód. 4).

La Tabla I ofrece la distribución de la muestra según sus características demográficas.

TABLA I. Perfil descriptivo de la muestra

Categoría ocupacional	Nº de sujetos	Sexo	Edad
Maestros	1802	Mujeres: 81.5% Hombres: 18.5%	< 30 años: 46% >= 30 años: 54%
Otros profesionales BS	3817	Mujeres: 73.7% Hombres: 26.3%	< 30 años: 57.2% >= 30 años: 42.8%
Profesionales STEM	2730	Mujeres: 31.3% Hombres: 68.7%	< 30 años: 36.8% >= 30 años: 63.2%
Total	8349	Mujeres: 61.5% Hombres: 38.5%	< 30 años: 48.1% >= 30 años: 51.9%

Variables analizadas

Se han utilizado tres grupos de variables (ver Tabla II). Un primer grupo que recoge el nivel que manifiestan poseer los encuestados en las dos competencias analizadas: idiomas, seleccionándose el inglés como idioma distinto de la lengua materna, y TIC (preguntas con códigos B36 y B37 en el cuestionario). Se han utilizado las categorías que recoge la propia encuesta, definidas de la siguiente manera: en cuanto al nivel de inglés, las categorías utilizadas son: *nivel alto* (sujetos que entienden una gran cantidad de textos complicados en inglés y manejan el idioma con flexibilidad, como idioma distinto de la lengua materna); *nivel medio* (sujetos que entienden lo esencial en lenguaje común y redactan textos sencillos en inglés); y *nivel bajo o nulo* (sujetos que entienden y usan solo las expresiones más comunes o no señalan el inglés como segunda lengua distinta a la materna). Las categorías utilizadas en la variable *manejo de TIC* son: *nivel avanzado* (usuarios que saben escribir macros, programar, resolver problemas de software y hardware); *nivel intermedio* (usuarios que saben dar formato a textos, usar fórmulas avanzadas y crear gráficos en hojas de cálculo, usar bases de datos e instalar dispositivos y/o programas); y *nivel básico* (usuarios que navegan por Internet, saben enviar correos electrónicos, copiar o mover archivos o carpetas, escribir

un texto en un procesador de textos y usar fórmulas simples en hojas de cálculo).

El segundo grupo de variables describe la formación permanente en estas competencias. Se ha utilizado la pregunta del cuestionario que medía la realización de cursos de idiomas o informática como medio para mejorar la cualificación profesional o las oportunidades de encontrar empleo (cód. B38). Se generan así dos variables de tipo dicotómico con las categorías de respuesta: 1 *Sí han realizado cursos*; y 2 *No han realizado cursos*.

Finalmente, el tercer grupo de variables, factores de contratación, describe la influencia que tienen determinadas competencias como medio para obtener el empleo actual. Se ha utilizado la pregunta con código D.22, que mide la influencia de 5 competencias en escala Likert de 5 valores.

TABLA II. Variables utilizadas

Variable	Nombre	Categorías
Competencias. Nivel manifestado		
Inglés	V_NIVING	Alto Medio Bajo-nulo
Manejo de TIC	V_NIVTIC	Avanzado Intermedio Básico
Formación permanente. Cursos recibidos		
Idiomas	V_FORIDI	Sí No
Informática	V_FORINF	
Factores de contratación		
Idiomas	V_CIDIO	Escala Likert (1 <i>Nada</i> , 2 <i>Poco</i>)
Formación o el dominio de la informática y TIC	V_CTIC	
Conocimientos teóricos	V_CTEOR	
Habilidades prácticas	V_CPRAC	3 <i>Algo</i> , 4 <i>Bastante</i> y 5 <i>Mucho</i>)
Competencias personales y sociales (personalidad, habilidades sociales, comunicación, capacidad de trabajar en grupo)	V_CPER	
Competencias técnicas (capacidad de gestión, planificación y emprendimiento)	V_CTEC	

Procedimiento: análisis de los datos

Se ha utilizado el programa de análisis estadístico SPSS v26. Se presentaron los descriptivos media y desviación típica, así como los porcentajes de las distintas variables. Para las comparaciones entre grupos se han efectuado, en el caso de las variables cualitativas, análisis de contingencia, utilizándose el estadístico χ^2 para contrastar la hipótesis de independencia de cada par de variables. En los casos en los que existía asociación, se ha interpretado la naturaleza y dirección de la misma en base al análisis de los residuos estandarizados corregidos. Se ha trabajado a un nivel de confianza del 95%, por lo que residuos con un valor superior a ± 1.96 indicaron una diferencia estadísticamente significativa entre la frecuencia esperada y la observada en esa casilla (López-Roldán y Fachelli, 2018). Solo han sido interpretados los porcentajes de aquellas casillas que revelaron una diferencia significativa entre la frecuencia observada y la esperada.

En el caso de las diferencias entre categorías ocupacionales en los factores de contratación, variable en formato tipo Likert, se ha planteado un ANOVA unifactorial (nivel de significación $\alpha < 0.05$). Aunque no existe un claro consenso en la literatura sobre el nivel de medición de estas escalas, hemos adoptado la idea de Bisquerra y Pérez Escoda (2015), quienes señalan que: “la teoría psicométrica de las escalas Likert asume que son escalas de intervalo o de razón” (p. 135). Para comprobar la significación de las diferencias entre cada par de categorías ocupacionales, se ha realizado un análisis post hoc utilizando la corrección de Bonferroni. Se han aplicado las siguientes pruebas para medir el tamaño del efecto: en el análisis de contingencia, V de Cramer y Coeficiente Phi, en las tablas 2x3 y 2x2, respectivamente. En el análisis de varianza se ha aplicado el η^2 parcial y d para las pruebas post hoc.

Resultados

Nivel de inglés y manejo de TIC

En primer lugar, se analizaron las diferencias entre el nivel de inglés expresado por los maestros y los dos grupos ocupacionales descritos en el presente estudio (otros profesionales del sistema de bienestar social y profesionales STEM). La Tabla III recoge los porcentajes de cada par de categorías de las variables junto con los residuos estandarizados corregidos y los resultados de la prueba de independencia para cada comparación. La asociación entre grupo ocupacional y nivel de inglés fue estadísticamente significativa en los dos casos, aunque con un bajo tamaño del efecto ($\chi^2 = 105.144$, $p < 0.000$; V de Cramer = 0.137, en la comparación con otros profesionales del sistema de bienestar social, y $\chi^2 = 107.283$, $p < 0.000$; V de Cramer = 0.154, en la comparación con profesionales STEM). El análisis de los residuos reveló, sin embargo, diferencias en el sentido y naturaleza de esta asociación. La proporción de maestros que expresan un alto nivel de inglés fue significativamente superior a la expresada por el resto de profesionales del sistema de bienestar social (39.8% frente a 26.6%). La asociación también fue significativa cuando se analizan las categorías del otro extremo de la escala. Un 24.15% de los profesionales que realizan su labor profesional en los otros ámbitos del bienestar social expresaron un bajo o nulo nivel de inglés. En los maestros, este porcentaje se redujo a un 17.5%.

En la comparación con los profesionales STEM se observó que más de la mitad de los profesionales, cuya ocupación se enmarca en estas disciplinas, manifestaron un alto nivel de inglés (54.9%). El porcentaje, en el caso de los maestros, se redujo en 15 puntos (39.8%). Frente a un 17.5% en el caso de los maestros, solo un 10.8% de los profesionales STEM expresaron un bajo o nulo desarrollo de esta competencia.

TABLA III. Diferencias manifestadas en el nivel de inglés

Categoría-grupo ocupacional	Nivel de Inglés		
	Alto	Medio	Bajo-Nulo
Maestros	39.8% 10.0**	42.6% -4.7**	17.5% -5.5**
Otros profesionales B.S.	26.6% -10.0**	49.4% 4.7**	24.1% 5.5**
Total	30.8%	47.2%	22.2%
$\chi^2 = 105.144, p < 0.000; V \text{ de Cramer} = 0.137$			
	Alto	Medio	Bajo-Nulo
Maestros	39.8% -10.0**	42.6% 5.7**	17.5% 6.5**
Profesionales STEM	54.9% 10.0**	34.2% -5.7**	10.8 -6.5**
Total	48.9%	37.6%	13.5%
$\chi^2 = 107.283, p < 0.000; V \text{ de Cramer} = 0.154$			

En cada casilla se presenta la distribución porcentual de la variable *Nivel de inglés* en cada uno de los grupos ocupacionales, junto con los residuos estandarizados corregidos. Para residuos estandarizados corregidos: ** $p < 0.05$

En la Tabla IV se presentan los resultados del análisis relativo a la variable manejo de las TIC, de acuerdo a la opinión de los propios encuestados. Una primera observación de la tabla remite a un hecho relevante como es la alta concentración de maestros (y también del resto de profesionales del sistema de bienestar social) en la categoría nivel intermedio. Casi un 70% de los docentes expresaron esta opinión.

El análisis, planteado de forma similar al caso anterior para examinar las diferencias entre los grupos ocupacionales, reveló una asociación estadísticamente significativa entre las dos variables ($\chi^2 = 10.517, p = 0.005$ para otros profesionales del sistema de bienestar social, y $\chi^2 = 1279.207, p < 0.000$ para la comparación con los profesionales STEM). Los residuos estandarizados mostraron que, en relación al nivel de inglés expresado, las diferencias en esta competencia se reducen con otros profesionales del sistema de bienestar social, pero son mucho más elevadas cuando se comparan con los profesionales STEM. Así, se puede observar que un 7.8% de los maestros manifestaron poseer un avanzado manejo de las TIC. Este porcentaje se redujo ligeramente, aunque de forma significativa, en 1.5 puntos porcentuales para otros profesionales del sistema de bienestar social (6.3%).

Cuando la comparación se realiza con los profesionales STEM, se encontró, no solo que estos titulados manifestaron un mayor manejo de esta competencia, sino, además, unas diferencias más elevadas que en el análisis anterior. Un 54.6% de estos profesionales expresaron un avanzado nivel de esta competencia, porcentaje muy superior al manifestado por los maestros (7.8%). El tamaño del efecto fue, además, notablemente mayor en este segundo caso (V de Cramer=0.532 frente a 0.043).

TABLA IV. Diferencias manifestadas en el manejo de TIC

Categoría-grupo ocupacional	Manejo de TIC		
	Avanzado	Intermedio	Básico
Maestros	7.8% 2.1**	69.2% -3.1**	23.0% 2.1**
Otros profesionales B.S.	6.3% -2.1**	73.2% 3.1**	20.5% -2.1**
Total	6.8%	71.9%	21.3%
$\chi^2 = 10.517, p < 0.005; V \text{ de Cramer} = 0.043$			
	Avanzado	Intermedio	Básico
Maestros	7.8%	69.2%	23.0%
	-32.1**	16.7**	23.4**
Profesionales STEM	54.6% 32.1**	43.8% -16.7**	1.6% -23.4**
Total	36.0%	53.9%	10.1%
$\chi^2 = 1279.207, p < 0.000; V \text{ de Cramer} = 0.532$			

En cada casilla se presenta la distribución porcentual de la variable *Manejo TIC* en cada uno de los grupos ocupacionales, junto con los residuos estandarizados corregidos. Para residuos estandarizados corregidos: ** $p < 0.05$

Formación permanente en idiomas y TIC

Se midió, en un segundo bloque de variables, la formación permanente realizada por los encuestados en las dos competencias objeto de la presente investigación. Para los análisis comparativos, se diseñaron pruebas de contingencia y, al igual que en el caso anterior, al haberse rechazado la hipótesis de independencia en todos los casos, se analizaron los residuos estandarizados corregidos para comprobar la naturaleza y dirección de la asociación.

En relación a los idiomas, y atendiendo a la comparación entre los maestros y el resto de profesionales del sistema de bienestar social, los datos de la Tabla V expresan una asociación significativa entre el grupo ocupacional y la formación permanente, medida a través de la realización de cursos de idiomas con un bajo tamaño del efecto ($\chi^2 = 235.024$, $p < 0.000$; Coeficiente Phi = 0.205). Más de la mitad de los maestros, un 57.5%, realizaron este tipo de cursos, porcentaje que se redujo a un 35.8% en el caso de los profesionales de la salud y de la intervención social y los servicios sociales, subgrupos que conformaron la categoría de otros profesionales del sistema de bienestar social. Al tratarse de una tabla 2x2, la diferencia porcentual se mantuvo, aunque en sentido inverso, en el análisis de la otra categoría (*no ha realizado cursos de formación*).

La hipótesis de independencia de las variables fue igualmente rechazada en el caso de la comparación con los profesionales STEM ($\chi^2 = 19.930$, $p < 0.000$; Coeficiente Phi = 0.066). La observación de los residuos indicó que la realización de cursos de idiomas aparece en una proporción significativamente superior en el caso de los maestros frente los profesionales STEM (57.5% frente a 50.7%).

TABLA V. Idiomas. Diferencias en la formación permanente según grupos ocupacionales.

Categoría-grupo ocupacional	Cursos de idiomas	
	Si	No
Maestros	57.5% 15.3**	42.5% -15.3**
Otros profesionales B.S.	35.8% -15.3**	64.2% 15.3**
Total	42.8%	57.2%
$\chi^2 = 235.024$, $p < 0.000$; Coeficiente Phi = 0.205		
	Si	No
Maestros	57.5% 4.5**	42.5% -4.5**
Profesionales STEM	50.7% -4.5**	49.3% 4.5**
Total	53.4%	46.6%
$\chi^2 = 19.930$, $p < 0.000$; Coeficiente Phi = 0.066		

En cada casilla se presenta la distribución porcentual de la variable *Cursos de idiomas* en cada uno de los grupos ocupacionales, junto con los residuos estandarizados corregidos. Para residuos estandarizados corregidos: ** $p < 0.05$

La Tabla VI presenta las diferencias entre los grupos ocupacionales en la formación permanente en materia de TIC, medida a través de la realización de cursos de informática. Las dos comparaciones efectuadas revelaron, como en los casos anteriores, una asociación estadísticamente significativa con bajo tamaño del efecto en ambos casos ($\chi^2 = 70.635$, $p < 0.000$; Coeficiente Phi=0.112, en la comparación con otros profesionales del sistema de bienestar social, y $\chi^2 = 27.384$, $p < 0.000$;

Coeficiente Phi 0.078 en la comparación con profesionales STEM). Los maestros expresaron un mayor grado de formación permanente que el resto de profesionales del sistema de bienestar social. Casi uno de cada cuatro docentes (22.7%) realizó cursos de informática. En el caso de los profesionales del sistema de bienestar social, el porcentaje fue de 13.8%.

El sentido de esta asociación se invirtió cuando la formación permanente de los maestros en esta materia fue comparada con los profesionales STEM. Estos profesionales realizaron este tipo de formación en una mayor proporción que los docentes. La diferencia entre ambos grupos fue de 7 puntos porcentuales (29.7% en el caso de los profesionales STEM frente al 22.7% de los docentes).

TABLA VI. Informática. Diferencias en formación permanente según grupos ocupacionales.

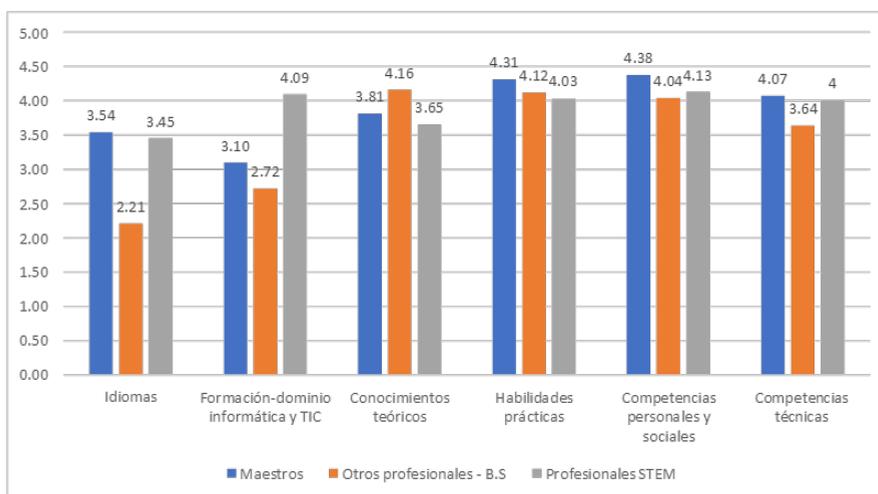
Categoría-grupo ocupacional	Cursos de informática	
	Sí	No
Maestros	22.7% 8.4**	77.3% -8.4**
Otros profesionales B.S.	13.8% -8.4**	86.2% 8.4**
Total	16.6%	83.4%
$\chi^2 = 70.635$, $p < 0.000$; Coeficiente Phi=0.112		
	Sí	No
Maestros	22.7% -5.2**	77.3% 5.2**
Profesionales STEM	29.7% 5.2**	70.3% -5.2**
Total	26.9%	73.1%
$\chi^2 = 27.384$, $p < 0.000$; Coeficiente Phi= 0.078		

En cada casilla se presenta la distribución porcentual de la variable *Cursos de informática* en cada uno de los grupos ocupacionales, junto con los residuos estandarizados corregidos. Para residuos estandarizados corregidos: ** $p < 0.05$

Factores de contratación

El Gráfico I muestra la opinión de los maestros, profesionales STEM y otros profesionales del bienestar social, sobre el valor que tuvieron distintas competencias en cuanto factores de contratación relevantes para la consecución del empleo actual. En una primera lectura del mismo se pudo observar que las dos competencias que son objeto de la presente investigación fueron las menos valoradas por los tres grupos, a excepción de los conocimientos teóricos y las competencias técnicas, en el caso de los profesionales STEM. De forma específica, en el grupo de maestros, la formación o el dominio de la informática o TIC fue la competencia que obtuvo un valor más bajo, con una media de 3.10 sobre un máximo de 5. El conocimiento de idiomas fue valorado, como factor de contratación, con una media de 3.54. En el otro extremo, las competencias personales, que engloban aspectos recogidos en la propia encuesta como personalidad, habilidades sociales, comunicación o capacidad de trabajar en grupo, fueron el factor de contratación más valorado (media 4.38). La formación de carácter académico que engloba los conocimientos teóricos y las habilidades prácticas también obtuvieron valoraciones elevadas, con medias de 3.81 y 4.31 puntos respectivamente

GRÁFICO I. Factores de contratación. Opinión de los docentes, profesionales STEM y otros profesionales B.S. (valores promedio).



Los resultados de la comparación sobre la utilidad de estas competencias como factores de contratación para el empleo actual se muestran en la Tabla VII. La prueba ANOVA mostró diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos ocupacionales en todas las competencias descritas ($p < 0.000$ en todos los casos). El tamaño del efecto, medido a través del η^2 parcial, resultó elevado (Cohen, 1988) en el caso de las variables *Conocer idiomas* (0.183) y *Formación-dominio informática y TIC* (0.209) y moderado-pequeño en el resto de variables. Dado que se rechazó la hipótesis de igualdad de medias, se realizaron pruebas post hoc para analizar por separado las diferencias entre los maestros y cada uno de los dos grupos restantes. Concretamente, se aplicó la corrección de Bonferroni, la cual reveló diferencias estadísticamente significativas y un elevado tamaño del efecto ($p < 0.000$; $d = 0.911$) en la importancia del conocimiento de idiomas con otros profesionales del sistema de bienestar social. Frente a una puntuación de 3.54 en el caso de los maestros, esta competencia fue valorada por estos profesionales con un valor medio de 2.21. Las diferencias con los profesionales STEM no fueron significativas.

Sí se apreciaron diferencias significativas con los dos grupos en la importancia asignada a la formación o dominio de informática o TIC. El sentido de estas diferencias fue distinto en cada par de comparaciones. El mercado de trabajo valora, en opinión de los propios encuestados, esta competencia más en el caso de los maestros que en el caso de los otros profesionales del sistema de bienestar social (medias de 3.10 frente a 2.72) con un valor $d = 3.04$. Para los profesionales STEM, la puntuación fue significativamente más elevada (4.09), así como el valor del tamaño del efecto (0.82). En relación al análisis del resto de las competencias, los datos de la tabla indicaron que los maestros fueron el colectivo que otorgó una valoración más alta a las mismas en cuanto a su utilidad como factores de contratación. Las diferencias fueron significativas en todos los casos, con excepción de las competencias técnicas, cuando se comparan con los profesionales STEM. Solamente en el caso de los conocimientos teóricos, y cuando la comparación se realiza con otros profesionales del sistema de bienestar social, la valoración dada por los docentes a su utilidad para encontrar trabajo fue menor.

TABLA VII. Factores de contratación. ANOVA comparativo entre grupos ocupacionales.

	Maestros	Otras profesiones B.S.	Profesionales STEM
Conocer idiomas	3.54(1.42)	2.21(1.27)*** d=0.911	3.45(1.38) d=0.064
F=833.598, p<0.000; η ² parcial=0.183			
Formación-dominio informática y TIC	3.10(1.22)	2.72(1.24)*** d=0.304	4.09(1.01)*** d=0.82
F=987.841, p<0.000; η ² parcial=0.209			
Conoc. teóricos	3.81(1.19)	4.16(1.08)*** d=0.309	3.65(1.12)*** d=0.139
F=156.615, p<0.000; η ² parcial=0.040			
Habilidades Prácticas	4.31(1.05)	4.12(1.21)*** d=0.164	4.03(1.09)*** d=0.258
F=30.201, p<0.000; η ² parcial=0.008			
Comp. Personales	4.38(0.97)	4.04(1.28)*** d=0.285	4.10(0.97)*** d=0.235
F=51.036, p<0.000; η ² parcial=0.013			
Comp. Técnicas	4.07(1.09)	3.64(1.32)*** d=0.34	4(1.06) d=0.065
F=103.168, p<0.000; η ² parcial=0.027			

Media (desviación típica). Valores de significación en corrección de Bonferroni: *** p<0.000. Se incluye la prueba del efecto (d) para cada par de comparaciones (maestros y otro de los grupos).

Discusión y Conclusiones

En la presente investigación, se analizan dos de las competencias características de la sociedad informacional actual, idiomas y manejo de TIC, desde el punto de vista de su adquisición por parte de los maestros de educación infantil y primaria, y de su relevancia en el mercado laboral. Se ha trabajado con los datos una amplia encuesta de ámbito nacional realizada por el Instituto Nacional de Estadística a graduados universitarios (incluyendo los de 1^{er} y 2^o ciclo) que se titularon en universidades españolas (INE, 2020).

En el primer objetivo, nos planteamos describir el grado de adquisición de las competencias *conocimiento de idiomas y manejo de TIC* que manifiestan poseer los maestros de enseñanza infantil y primaria, así como la formación permanente desarrollada en estos ámbitos. Los maestros

expresan un nivel medio-alto en cuanto al conocimiento del inglés como idioma distinto de la lengua materna. El análisis comparativo revela que el nivel es superior al manifestado por el resto de profesionales del sistema de bienestar social, pero inferior al expresado por los profesionales STEM. No obstante, es el grupo de maestros el que expresa una mayor incidencia de la formación permanente en esta materia. Una lectura conjunta de ambos resultados nos remite al hecho de que puede estar produciéndose un déficit en la formación reglada en este ámbito compensado por los propios profesionales a través de la realización de actividades formativas complementarias. Los datos ofrecidos por el último informe TALIS 2018 (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2019) apoyan esta idea, reflejando que solo un 39% de los docentes de primaria manifiesta haber recibido formación para enseñar en entornos plurilingües. En la misma línea, Fernández-Viciano y Fernández-Costales (2017) señalaron que los estudiantes del Grado en Educación Primaria expresan baja autoeficacia lingüística. Es escaso el porcentaje de maestros que expresan un nivel avanzado en el manejo de TIC, aunque superior igualmente al que declaran los profesionales del sistema de bienestar social. Al igual que en el caso anterior, los profesionales educativos siguen realizando, en mayor medida, actividades de formación permanente. Los profesionales STEM superan en esta competencia a los maestros tanto en nivel expresado como en desarrollo de actividades formativas.

Consideramos que este interés por la formación permanente es uno de los puntos fuertes a destacar como resultado del presente estudio. Las diferencias en los valores medios no solo superan a los grupos ocupacionales descritos en nuestra investigación (con excepción de la formación en informática para los profesionales STEM), sino también son visibles cuando se comparan con otros resultados del contexto internacional. Así, tomando datos de Eurostat, el reciente informe de la Fundación CyD reveló que solo un 21.2% de los técnicos y profesionales científicos e intelectuales de la UE realiza formación permanente (Fundación Conocimiento y Desarrollo, 2020). Este porcentaje es inferior, especialmente en el caso de los idiomas, al obtenido en el presente estudio, en el cual un 57.5% de los maestros expresaron realizar este tipo de formación. Es necesario considerar que la formación permanente del profesorado puede considerarse como una actividad intrínseca al desarrollo profesional, sobre todo desde la promulgación del Real Decreto 2112/1984, de 14 de noviembre, por el que se regula la creación y

funcionamiento de los Centros de Profesores, y su posterior actualización con el Real Decreto 294/1992. La misión de dichas entidades pasa por la promoción de actividades formativas entre el profesorado en base a las necesidades detectadas entre el colectivo docente. Por otra parte, en 2011 se establecieron diversos acuerdos entre el Ministerio de Educación, Ciencia y Deporte y las Comunidades Autónomas en relación a la formación permanente del profesorado para establecer complementos retributivos vinculados a la realización de actividades formativas, también conocidos como sexenios de formación, consistentes en la acreditación de, al menos, cien horas de formación cada seis años de servicio docente.

Dando respuesta al segundo objetivo, se analiza la relevancia de estas competencias para el acceso al mercado laboral de los maestros. Llama la atención que las dos competencias seleccionadas fueron consideradas por este colectivo como los factores de contratación menos relevantes en la consecución de su trabajo actual. Las habilidades prácticas, las competencias de carácter técnico como la capacidad de gestión o planificación, u otras de índole personal y/o social, como la personalidad, las habilidades sociales, la comunicación o la capacidad de trabajar en grupo, son valoradas, por los propios encuestados, como factores de contratación más relevantes. Para comprender la discrepancia entre las demandas laborales del nuevo modelo social reflejadas en los documentos institucionales (Comisión Europea, 2017; European Commission, 2020) y los resultados obtenidos en el presente estudio, hay que considerar el dato de que un 71% del total del colectivo docente en España ejerció su labor en centros de titularidad pública en el curso 2017/2018 (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2020). La docencia se ejerce, por tanto, en el sector público de forma mayoritaria; siendo las pruebas selectivas de acceso a la función pública del profesorado procesos rígidos de concurso-oposición en los que las competencias analizadas pasan a un segundo plano, configurándose como un valor añadido y no como una exigencia para el ejercicio profesional.

Concluimos señalando que, aunque los maestros expresan una carencia en el dominio de idiomas y las habilidades informáticas cuando se utiliza como indicador comparativo el nivel manifestado por los profesionales STEM, los resultados han puesto de relieve la importancia de la formación permanente en estos ámbitos. Aunque sigue siendo necesario desarrollar un marco normativo que favorezca e impulse este tipo de actividades formativas (Álvarez-Rementería et al., 2017), España se encuentra entre

los países que más importancia da a estas competencias en el diseño de sus políticas de formación permanente (González-Moreira et al., 2021). Por otra parte, el mercado de trabajo en el ámbito educativo refleja las demandas institucionales al valorar, en sus procesos de contratación, estas competencias en mayor medida que lo hacen los otros sectores ocupacionales descritos (especialmente los de carácter más afín). No obstante, se sigue dando más relevancia al dominio de otras competencias más 'tradicionales' como son los conocimientos teórico-prácticos.

En cuanto a las recomendaciones que se derivan de esta investigación, consideramos que los resultados obtenidos suponen una llamada de atención al sistema universitario responsable de la formación de los maestros. Por un lado, deberían revisarse tanto los contenidos como las estrategias de enseñanza implementadas en los planes de estudio, que tienen como objetivo la capacitación de los futuros docentes en estas materias. Pero, por otro lado, la formación del maestro en estos ámbitos debe ir más allá de una mera capacitación técnica. Ésta es condición necesaria, pero no suficiente. En el caso de la competencia en TIC, es necesaria una formación inicial en contenidos pedagógicos que contribuya a que la utilización de aplicaciones y herramientas tecnológicas enriquezca realmente el proceso de enseñanza-aprendizaje con sus futuros alumnos (Tárraga-Mínguez et al., 2017). Lo importante no es tanto el *qué*, sino el *porqué*, y, sobre todo, el *para qué*; es decir, su utilidad para la práctica diaria (Escudero et al., 2018; Flórez et al., 2016; Leite et al., 2016). Así, por ejemplo, el análisis realizado por Gorjón et al. (2020), utilizando datos PISA 2018, puso en evidencia que, frente a los beneficios que conlleva un uso moderado o alto de la tecnología en el rendimiento matemático, un uso elevado de la misma conlleva penalizaciones. La situación es similar en el caso de la competencia en idiomas. Tal y como indica el Estudio sobre Competencia Lingüística coordinado por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2012), la futura mejora en el alumnado no pasa por un simple incremento de las tareas académicas, sino que es necesaria la aportación de otros factores. Se señala, en este sentido, que se debe adoptar un modelo de enseñanza y evaluación exhaustivo que incida por igual en todas las dimensiones de la competencia en idiomas (escribir, hablar, entender, leer, pronunciar...). En ambos casos la implicación para el sistema de formación de los maestros es clara: la competencia en estos ámbitos no quedaría completa sino se acompaña

de las habilidades pedagógicas necesarias que faciliten un verdadero aprendizaje significativo de sus discentes en estos ámbitos.

El presente estudio presenta varias limitaciones. En primer lugar, debemos considerar el bajo tamaño del efecto encontrado en la mayoría de los análisis. No obstante, tal y como señala Fidler (2005), cuando se trabaja con muestras de tamaño elevado, como es el caso, puede ser habitual encontrar efectos pequeños, pero estadísticamente significativos. En segundo lugar, indicamos otras limitaciones que se derivan de la utilización de este tipo de encuestas. Por un lado, la subjetividad de las respuestas que conlleva que las conclusiones deban ser interpretadas con cautela al entender que se basan en opiniones de los encuestados. Por otro lado, el hecho de que, al no ser una encuesta específicamente diseñada para los objetivos de la presente investigación, no se ha podido contar con algunas variables que podían ser relevantes en la interpretación de los resultados, como el nivel de enseñanza en el que imparte docencia o la naturaleza, pública o privada, de los centros de trabajo. Como prospectiva, estas variables deberían ser consideradas en futuras líneas de investigación. Igualmente, planteamos la necesidad de desarrollar futuros estudios que permitan analizar el impacto que tienen los contenidos y las estrategias metodológicas implementadas en los planes de estudios de las titulaciones de Grado en Educación Infantil y Grado en Educación Primaria de las universidades españolas en la adquisición de las competencias digital y de idiomas.

Referencias bibliográficas

- Alfageme-González, M. B., & Miguel, N. J. (2017). Los docentes de la enseñanza obligatoria en España y las actividades de formación continua. *Perfiles Educativos*, XXXIX(158), 148–165.
- Álvarez-Rementería, M., Arandia, M., & Martínez, B. (2017). La configuración política de la formación continua del profesorado no universitario: Desde el discurso europeo hasta la gestión del País Vasco. In G. K. Academics (Ed.), *Caleidoscopio educativo. Prácticas y reflexiones iberoamericanas* (pp. 79–93). Global Knowledge Academics.

- Babatunde, O., & Soykan, E. (2020). Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities. *Interactive Learning Environments*, 1–13. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1813180>
- Bisquerra, R. y Pérez-Escoda, N. (2015). ¿Pueden las escalas Likert aumentar en sensibilidad? *REIRE, Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 8 (2), 129-147. <http://dx.doi.org/10.1344/reire2015.8.2.82>
- Castells, M. (2006). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Alianza.
- Cifuentes-Faura, J. (2020). Docencia online y Covid-19 : la necesidad de reinventarse. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 13, 115–127.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Lawrence Erlbaum Associates
- Coleman, J.A. (2006). English-medium teaching in European Higher Education. *Language Teaching*. *Open Research Online*, 31(1),1-14. <http://dx.doi.org/10.1017/S026144480600320X>
- Comisión Europea. (2017). *Comunicación de la comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Reforzar la identidad europea mediante la Educación y la Cultura*. Estrasburgo, 14.11.2017. COM(2017) 673 final
- Consejo de la Unión Europea. (2002). *Resolución del Consejo de 27 de junio de 2002 sobre la educación permanente*. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. 163/1. 9.7.2002
- Consejo de la Unión Europea. (2014). *Conclusiones del Consejo, de 20 de mayo de 2014, sobre el multilingüismo y el desarrollo de competencias lingüísticas*. Diario Oficial de la Unión Europea. C 183/26. 14.6.2014
- Consejo de la Unión Europea. (2018). *Recomendación del Consejo, de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente (Texto pertinente a efectos del EEE)*. Diario Oficial de la Unión Europea. C 189/1. 4.6.2018
- Council of Europe. (2001). *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment*. Estrasburgo. <https://www.coe.int/en/web/common-european-framework-reference-languages>
- Escudero, J. M., Martínez-Domínguez, B., & Nieto, J. M. (2018). Las TIC en la formación continua del profesorado en el contexto español. *Revista de Educación*, (382), 57–80. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2018-382-392>

- European Commission. (2020). The Digital Competence Framework 2.0. <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>
- Eurydice. (2005). *La profesión docente en Europa: Perfil, tendencias y problemática. Informe anexo: Reformas de la profesión docente: análisis histórico (1975-2002). Educación Secundaria Inferior General*. Secretaría General Técnica-CIDE
- Eurydice. (2015). *La Profesión Docente en Europa : Prácticas, Percepciones y Políticas*. Luxemburgo. <https://doi.org/10.2797/06034>
- Fantova, F. (2019). Los nuevos servicios sociales y las profesiones de la intervención social. *RES. Revista de Educación Social*, 29, 11–27. <https://eduso.net/res/revista/29/el-tema/los-nuevos-servicios-sociales-y-las-profesiones-de-la-intervencion-social>
- Fernández-Viciana, A., & Fernández-Costales, A. (2017). El pensamiento de los futuros maestros de inglés en Educación Primaria: Creencias sobre su autoeficacia docente. *Bellaterra Journal of Teaching and Learning Language and Literature*, 10(1), 42–60. <https://doi.org/10.5565/rev/jtl3.684>
- Fidler, F., Cumming, G., Thomason, N., Pannuzzo, D., Smith, J., Fyffe, P., Edmonds, H., Harrington, C., & Schmitt, R. (2005). Toward improved statistical reporting in the journal of consulting and clinical psychology. *J Consult Clin Psychol*, 73(1):136–43. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.73.1.136>
- Flórez, L. D., Ramírez, C., & Ramírez, S. (2016). Las TIC como herramientas de inclusión social. *3C TIC*, 5(1), 54–67. <https://doi.org/10.17993/3ctic.2016.51.54-67>
- Fundación Conocimiento y Desarrollo. (2020). *Informe CYD 2019. Capítulo 2 Graduados universitarios y mercado de trabajo*. <https://www.fundacioncyd.org/publicaciones-cyd/informe-cyd-2019/>
- González-Moreira, A., Ferreira, C., & Vidal, J. (2021). Comparative Analysis of the Transition from Early Childhood Education to Primary Education: Factors Affecting Continuity between Stages. *European Journal of Educational Research*, 10(1), 441–454. <https://doi.org/10.12973/eu-er.10.1.441>
- Gorjón, L., Osés, A., & de la Rica, S. (2020). *Tecnología en la educación ¿Cómo afecta al rendimiento del alumnado?* ISEAK
- Guarro, A., Martínez, B., & Pruaño, A. P. (2017). Políticas de formación continuada del profesorado: Análisis crítico del discurso oficial de comunidades autónomas. *Profesorado Revista de Currículum y*

- Formación Del Profesorado*, 21(3), 21–40. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v21i3.9967>
- Halbach, A., Lázaro, A., & Pérez, J. (2013). La lengua Inglesa en la nueva universidad Española del EEES. *Revista de Educacion*, (362), 105–132. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2011-362-154>
- Herrera, M. (2014). Migración cualificada de profesionales de España al extranjero. *Anuario CIDOB de la Inmigración*, 89-108. <https://www.raco.cat/index.php/AnuarioCIDOBInmigracion/article/view/287323>
- ILO. (2008). *Resolución sobre la actualización de la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones*. <https://www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/isco/docs/resol08.pdf>
- INE. (2012). *Introducción a la CNO*. <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?typ e=pcaxis&path=%2Ft40%2Fcno11%2F&file=inebase&L=0>
- INE. (2020). *Encuesta de Inserción Laboral de los Titulados Universitarios EILU-2019. Metodología*. https://www.ine.es/daco/daco42/eilu/metodologia_2019.pdf
- Jover, G., Fleta, T., & González, Y. R. (2016). La formación inicial de los maestros de educación primaria en el contexto de la enseñanza bilingüe en lengua extranjera. *Bordon*, 68(2), 121–135. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2016.68208>
- Leite, C., Martínez, R., & Monteiro, A. (2016). TIC y formación inicial de maestros: oportunidades y problemas desde la perspectiva de estudiantes. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 7(1), 69. <https://doi.org/10.18861/cied.2016.7.1.2577>
- López-Roldán, P. & Fachelli, S. (2018). *Metodología de la Investigación Social Cuantitativa*. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Marina, J. A., Pellicer, C., & Manso, J. (2015). *Libro Blanco de la Profesión Docente y su Entorno Escolar* http://educalab.es/documents/10180/38496/LIBRO-BLANCO_ProfesionDocente_JAM_v11.pdf/e4e1d927-6a61-4897-bca0-ada011dca331
- Martín del Peso, M., Rabadán, A. B., & Hernández, J. (2013). Desajustes entre formación y empleo en el ámbito de las enseñanzas técnicas universitarias: La visión de los empleadores de la Comunidad de Madrid. *Revista de Educacion*, (360), 244–267. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2011-360-110>

- Martínez-Losada, C., García-Barros, S., Carlos, J., & López, R. (2017). Percepción de los maestros en formación sobre los objetivos de enseñanza y sus propias capacidades profesionales. *Revista de Investigación y Experiencias Didácticas*, 123–128. <https://ddd.uab.cat/record/184703>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2019). *TALIS 2018. Estudio internacional de la enseñanza y del aprendizaje. Informe Español*. Instituto Nacional de Evaluación Educativa. <https://www.educacionyfp.gob.es/inee/evaluaciones-internacionales/talis/talis-2018.html>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2020). *Informe 2020 sobre el estado del sistema educativo. Curso 2018-2019*. Secretaría General Técnica. <https://doi.org/10.4438/i20cee>
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2012). *Estudio Europeo de Competencia Lingüística EECL*. Instituto Nacional de Evaluación Educativa
- OECD. (2020). *TALIS 2018 results (volume II): Teachers and School Leaders as Valued Professionals*. OECD. <https://doi.org/10.1787/3b9551db-en>
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar. Invitación al viaje*. Graó. <https://www.grao.com/es/producto/diez-nuevas-competencias-para-ensenar>
- Pesquero, E., Sánchez, M. E., González, M., Martín del Pozo, R., Guardia, S., Cervelló, J., Fernández Lozano, P., Martínez Aznar, M. & Varela, P. (2008). Las competencias profesionales de los maestros de primaria. *Revista Española de Pedagogía*, 66(241), 447–466. <https://revistadepedagogia.org/lxvi/no-241/las-competencias-profesionales-de-los-maestros-de-primaria/101400010050/>
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. BOE nº 260, de 30 de octubre de 2007.
- Real Decreto 1591/2010, de 26 de noviembre, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011. BOE nº 306, de 17 de diciembre de 2010, 104040 -104060.
- Real Decreto 2112/1984, de 14 de noviembre, por el que se regula la creación y funcionamiento de los Centros de Profesores. BOE nº 282, de 24 de noviembre de 1984, 33921-33922.

- Real Decreto 294/1992, de 27 de marzo, por el que se regula la creación y el funcionamiento de los Centros de Profesores. BOE nº 81, de 3 de abril de 1992, 11386 – 11388.
- Rodríguez-Esteban, A., Vidal, J., & Vieira, M. J. (2019). An analysis of the employability of Spanish graduates through the Horizontal Match. *Revista de Educacion*, 2019(384), 221–245. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2019-384-411>
- Scriven, M. (1994). Duties of the teacher. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 8(2), 151– 184. <https://doi.org/10.1007/BF00972261>
- Simó, V. L., Lagarón, D. C., & Rodríguez, C. S. (2020). STEM education for and with a digital era: The role of digital tools for the performance of scientific, engineering and mathematic practices. *Revista de Educacion a Distancia*, 20(62), 31–34. <https://doi.org/10.6018/RED.410011>
- Tárraga-Mínguez, R., Sanz-Cervera, P., Pastor-Cerezuela, G., & Fernández-Andrés, M. . (2017). Análisis de la autoeficacia percibida en el uso de las TIC de futuros maestros y maestras de Educación Infantil y Educación Primaria. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 20(3), 107–116. <https://doi.org/10.6018/reifop.20.3.263901>
- UNESCO. (1998). *Informe Mundial sobre la Educación. Los docentes y la enseñanza en el mundo en mutación*. Santillana

Información de contacto: Agustín Rodríguez- Esteban. Universidad de León, Departamento de Psicología, Sociología y Filosofía. Área MIDE. Campus de Vegazana, s/n, 24071, León, España. E-mail: arode@unileon.es

