

Análisis comparativo de la competencia digital en la formación inicial del profesorado de secundaria de Economía: Estudio de caso en España y Países Bajos

Comparative analysis of digital competence in the initial training of economics secondary teachers: a case study in Spain and The Netherlands

Cristina Ceballos-Hernández¹, Guadalupe Trigueros-Gordillo², Roberto Alvarez³, Astrid Snel³
cceballos@us.es, trigueros@us.es, roberto.alvarez@han.nl, astrid.snel@han.nl

¹ Dpto. Economía Financiera
y Dirección de Operaciones
Universidad de Sevilla
Sevilla, España

² Dpto. Teoría e Historia de la
Educación y Pedagogía Social
Universidad de Sevilla
Sevilla, España

³ Academy of Education, HAN
University of Applied Sciences
Nijmegen, The Netherlands

Resumen- La competencia digital del profesorado es un componente clave en la etapa de su formación inicial. Esta le permitirá aprovechar al máximo las herramientas y recursos digitales para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, promover la participación activa de los estudiantes y prepararlos para un mundo cada vez más tecnológico y globalizado. El objetivo del trabajo es comparar cómo se trabaja esto en dos casos concretos en lo que respecta al profesor en formación de Economía (para secundaria, bachillerato y Formación Profesional) en una universidad española y en otra de Países Bajos. Se aprecian un enfoque similar, un proceso parecido y el empleo de marcos de referencias en cada país para marcar los objetivos de formación. No obstante, se identifican diferencias en cuestiones metodológicas que sugieren transferencia de buenas prácticas entre universidades así como la creación de espacios de colaboración y cooperación entre ambas para enriquecer esta formación.

Palabras clave: *competencia digital, formación inicial del profesorado, comparación de casos, España, Países Bajos.*

Abstract- The digital competence of teachers is a key component in the stage of their initial training. This will allow you to make the most of digital tools and resources to improve teaching and learning processes, promote active student participation and prepare them for an increasingly technological and globalized world. The objective of the work is to compare how this is worked in two specific cases with regard to the Economics teacher in training (for Secondary, Baccalaureate and Vocational Training) in a Spanish university and in another Dutch one. A similar approach, a similar process and the use of reference frameworks in each country to mark the training objectives are appreciated. However, differences are identified in methodological issues that suggest the transfer of good practices between universities and spaces for collaboration and cooperation between them to improve this training in teachers.

Keywords: *digital competence, initial teacher training, case comparison, Spain, Netherlands.*

1. INTRODUCCIÓN

La formación inicial del profesorado es una etapa crucial en la preparación de educadores competentes y comprometidos con la mejora continua de la enseñanza y el aprendizaje. Dentro de las habilidades de un docente, la competencia digital se ha

convertido en un componente fundamental que debe trasladarse a la formación inicial del profesorado (González-Rodríguez et al, 2022). Como señalan Cabero-Almenara & Barroso-Osuna (2018) no solo deben limitarse a su implementación en este proceso, sino que debe suponer para el docente una reflexión crítica sobre su uso y su impacto en el proceso educativo.

Los modelos de formación del profesorado en su etapa inicial son distintos entre países y su análisis ha sido objeto de numerosas investigaciones (González-Rodríguez et al, 2022; Manso et al., 2019; Rebolledo-Gámez, 2015, entre otros). Estas diferencias también parecen observarse entre el sistema de formación inicial del profesorado de secundaria entre España y Países Bajos. Sin embargo, se identifica una carencia de estudios que comparen ambos países en lo que respecta a la competencia digital en esta etapa de la formación. La aportación de este trabajo es precisamente en este sentido, centrándose además en la formación de futuros docentes en el ámbito de la Economía y la Empresa.

2. CONTEXTO Y DESCRIPCIÓN

El objetivo de este trabajo es realizar un acercamiento a la capacitación digital que se realiza en la etapa de formación inicial del profesorado de secundaria, bachillerato y formación profesional (FP) en España y Países Bajos, con el fin de identificar buenas prácticas que puedan trasladarse de un país a otro y crear espacios de cooperación. Se recurrirá al análisis de dos casos: uno en la Universidad de Sevilla (España) y otro en HAN University of Applied Sciences (Países Bajos).

A. La materia de Economía en los currículos de secundaria, bachillerato y FP en España y en Países Bajos

En ambos países, la formación del profesorado incluye una fase de formación inicial y otra de formación permanente. Tanto en España como en Países Bajos, cuando los docentes en formación finalizan la primera de ellas pueden acceder al sistema de enseñanza para ejercer la profesión. En los dos países hay materias relacionadas con la Economía en varios niveles educativos: educación secundaria, bachillerato y FP.

B. La formación inicial del profesorado en España y en Países Bajos

En España el sistema de acceso a la docencia en educación secundaria establece como requisito indispensable, junto con la titulación de grado correspondiente, cursar un máster de formación del profesorado (en distintas especialidades o materias) de 60 créditos. En el mismo se forma al futuro profesor para que pueda enseñar los contenidos de la especialidad correspondiente (Matemáticas, Lengua y Literatura, Economía, Educación Física, Biología, etc.). Es aquí donde los futuros docentes adquieren conocimientos de pedagogía y de didáctica en la materia que le corresponda.

El Máster está estructurado en tres partes fundamentales:

- Módulo genérico (12 créditos): común a todos los profesores en formación y en la que se trabajan aspectos psico-socio-pedagógicos y didácticos.
- Módulo específico (24 créditos): obligatorio y relacionado con el aprendizaje de la especialidad cursada. Incluye una asignatura sobre innovación docente e investigación educativa, de 6 créditos.
- Practicum (16 créditos): de carácter obligatorio e incluye la realización de prácticas externas y el Trabajo de Fin de Máster, vinculados ambos a la especialidad.
- Optatividad (8 créditos): de otros másteres o materias propuestas por la Universidad.

El futuro profesorado de Economía y Empresa habitualmente cursa dentro del Máster el itinerario de Economía, Empresa y Comercio (o denominación similar en otras universidades).

En el caso de Países Bajos no es un máster, sino un programa formativo de cuatro cursos en forma de Grado con un plan de estudios que incluye materias de Economía (o la materia en la que se forme el futuro docente), didáctica de la Economía y pedagogía. Durante los cuatro cursos los estudiantes realizan prácticas en una escuela distinta y en distintos niveles (secundaria, bachillerato y FP).

En el siguiente apartado se presentan los resultados derivados del análisis de un caso en cada país, detallándose la forma en que se trabaja la competencia digital de los futuros docentes en estos contextos. Se pretende encontrar buenas prácticas que trasladar hacia un lado y otro, así como identificar áreas de cooperación y colaboración en el aprendizaje de los futuros docentes que resulte enriquecedor para ambos programas de formación y universidades.

3. RESULTADOS

A. La competencia digital en la formación inicial en España

En España el Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente (MRCDD) se actualizó en 2022 (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2022) (Figura 1).

En muchos casos, en las universidades españolas la competencia digital se trabaja más profundamente en las asignaturas de Innovación Docente (o denominación similar) del módulo específico o en alguna de las materias optativas, que como se deriva de su naturaleza, no la cursan todos los estudiantes.



Figura 1. Marco de referencia de la competencia digital

Fuente: Criado López (2022)

A continuación, nos centramos en un caso concreto: el contenido y enfoque de la asignatura de Innovación Docente para futuros profesores de Economía en el máster de profesorado de la Universidad de Sevilla. En ella se pretende que los futuros profesores realicen una propuesta de innovación docente que dé respuesta a una problemática identificada en el centro educativo en el que realizan las prácticas. Una escasa participación de los estudiantes en clase, una baja motivación, poca relación entre los miembros del grupo o débiles habilidades comunicativas son algunos de los problemas identificados en esta fase. A menudo esta solución está en hacer uso de metodologías docentes activas apoyándose en las TIC.

La propuesta de innovación docente se implanta durante las prácticas y se recogen resultados para su validación.

B. La competencia digital en la formación inicial en Países Bajos

En el caso de Países Bajos la competencia digital se trabaja en dos asignaturas: “Aprender y Enseñar con TIC” (2.5 créditos) y “Ciencia de la educación en combinación con TIC” (conocida como GKB8, de 2.5 créditos). Durante esta última los futuros docentes también están realizando prácticas en los centros de secundaria y bachillerato. El enfoque de las asignaturas es distinto.

La primera asignatura (Aprender y Enseñar con TIC) se centra en cómo utilizar las tecnologías para transmitir mejor el contenido las asignaturas de Economía. La idea es simple: las TIC deben formar parte de la solución a un problema. Por ello en esta materia se pide a los alumnos que diseñen una “lección ideal” utilizando las tecnologías como herramienta.

En las clases de “Aprender y enseñar con las TIC” se trabaja a partir de la demanda de ayuda del alumno, ya que primero hay una fase de lección (1), después la identificación de un problema en la práctica o planteamiento de un supuesto problema (2) y por último el uso de la herramienta TIC “X” (3).

No siempre el problema es real e identificado durante las prácticas en centros educativos. Esto se plantea como pregunta de investigación, por ejemplo:

- Después de la explicación, ¿cómo puedo comprobar si se ha entendido bien la lección y si se ha alcanzado el objetivo de aprendizaje?

A partir de la pregunta cada estudiante reflexiona sobre herramientas TIC con las que solucionar el problema y selecciona aquella que considera más idónea (por ejemplo, Quizlet, Kahoot, Nearpod, LessonUp, Mentimeter, etc.). Al finalizar cada clase se elabora una ficha de salida en la que los profesores en formación informan de lo que han aprendido en la lección y de lo que necesitarían seguir aprendiendo en las siguientes, con lo que la enseñanza se va adaptando a sus necesidades.

Adicionalmente, deben realizar un trabajo de investigación, empleando literatura de ciencia de la educación, pedagógica y didáctica facilitada en la asignatura, para justificar la elección que hacen de la tecnología o herramienta concreta. Durante la asignatura los alumnos van realizando breves presentaciones y se genera debate entre ellos. Esta retroalimentación entre compañeros permite a estos futuros docentes aprender de y con los demás.

Por otro lado, GKB8 se centra en cómo gestionar la clase y la alfabetización mediática con un componente TIC. Aquí las TIC son la causa y/o la solución. En esta asignatura los profesores plantean 8 casos que deben ser trabajados por los estudiantes, cuyo contexto está relacionado con las TIC. Las categorías y temáticas se recogen en la Figura 2.



Figura 2. Temáticas de los casos en la asignatura de GKB8

Los estudiantes forman grupos de 3-4 personas y cuentan con media hora para elegir el caso en el que va a trabajar. A continuación, dedican 6 horas a trabajar el mismo. Finalizado el trabajo hacen entrega de una presentación y se realizan varias entrevistas con los grupos. El modelo que se sigue es *pressure cooker* (olla a presión), que constituye un marco de entrenamiento para aprender activamente y mejorar las habilidades bandas de forma controlada (Schoenmaker, et al. 2015; Kulesar, 2013).

Por último, HAN University of Applied Sciences cuenta con un centro de experimentación para la enseñanza con TIC (Ixperium), como parte de una red que se distribuye por Países

Bajos para fomentar el uso de las TIC en educación. de una red de Ixperium. También la universidad cuenta con una cátedra de TIC.

En el caso de Países Bajos se toma como referencia el Marco de Competencias Digitales de Docentes (*Framework for Digital Competences of Lecturers in Higher and Vocational Education*) (Uerz et al., 2021) (Figura 3). En Gorissen et al. (2023) se recogen los indicadores de dicho marco competencial.

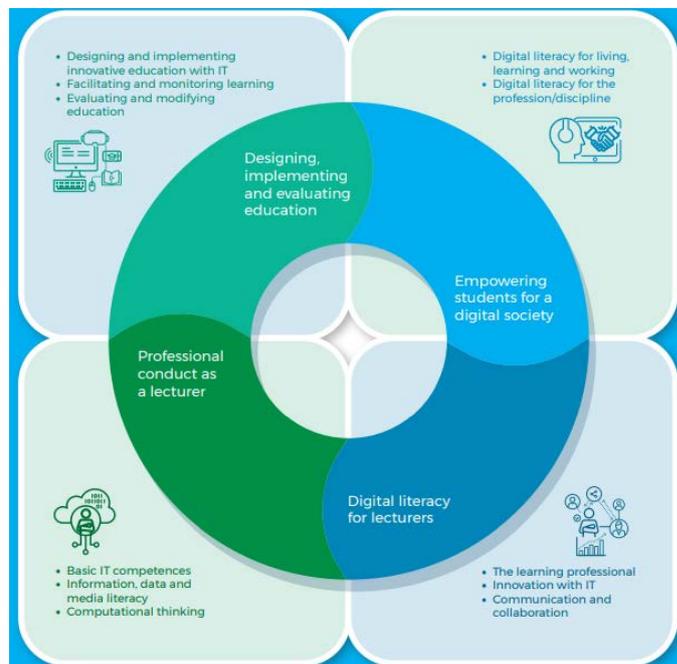


Figura 3. Marco de Competencias Digitales de Docentes en educación superior y Formación Profesional (Uerz et al., 2021)

4. CONCLUSIONES

Los sistemas educativos presentan claras diferencias entre países. Esto se ha puesto de manifiesto en el presente trabajo en el que se compara la formación inicial de los profesores de Economía para educación secundaria, bachillerato y FP. En el caso de España tras cursar un grado, los futuros docentes realizan un máster de un curso de duración mientras que en Países Bajos esta formación supone 4 cursos de manera simultánea a la formación en una materia concreta (Economía, Biología, Matemáticas, etc.). Unas de las diferencias más evidentes es la duración de las prácticas externas en centros educativos, muy superior en el caso de Países Bajos.

Las dos universidades comparten el convencimiento de que los programas de formación inicial del profesorado deben integrar la competencia digital como un elemento esencial. Los docentes del siglo XXI deben adquirir habilidades digitales para adaptarse a los entornos educativos en constante evolución y aprovechar plenamente las tecnologías digitales como herramientas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. La importancia que se otorga en los dos casos analizados para los profesores de Economía en formación es más o menos equivalente en términos de créditos, si bien incluso podría ser más extensa en el caso de España en el caso de que el estudiante curse materias optativas relacionadas con las TIC. Por su parte, el enfoque que se hace en ambos países es bastante similar, ya que se vincula la competencia digital con las prácticas o, al

menos, con problemas identificados o que se podrían identificar en los centros educativos. El proceso que se sigue para la adquisición de estas competencias por parte de los docentes en formación es la misma: identificación del problema > investigación > elección de una tecnología. En el caso de la universidad española se implanta la solución durante las prácticas.

Sin embargo, la metodología seguida en uno y otro caso es distinta, identificándose en el caso de Países Bajos una mayor sistematización, por ejemplo, mediante el uso del modelo *pressure cooker*, con el que se trabajan además habilidades blandas. También en el caso del programa de Países Bajos se aprecia una enseñanza más personalizada, es decir, muy a la medida de los estudiantes en lo que se refiere a las herramientas TIC que se trabajan, ya que son unas u otras en función de las necesidades de cada estudiante. En ambos países el contenido de esta formación toma como marco de referencia respectivos marcos competenciales en el ámbito digital.

Los profesores en formación de Economía valoran muy positivamente los contenidos que se trabajan y cómo se hace, ya que este planteamiento despierta su curiosidad y abre sus mentes al conocimiento de las TIC en la educación, los empuja a la reflexión -tan necesaria en el uso de las TIC- y les ayuda a experimentar en entornos reales, solucionar problemas detectados y luchar contra la tecnofobia que muchos presentan. En general en la universidad de los Países Bajos también hay satisfacción con el formato actual de las clases, pero existe el deseo de poder hacerlas más didácticas, a través de herramientas TIC específicas para la educación económica.

Se hace necesario un estudio más profundo de ambos, aunque inicialmente parecen bastante similares. Esta puede ser una posible línea de investigación futura, mediante la utilización de estos marcos y los indicadores que los componen para realizar precisas mediciones de los niveles de competencia digital adquiridos en uno y otro país en el caso de estos profesores en formación.

A pesar de identificarse algunas diferencias, este hecho no impide que se pueda realizar transferencia de buenas prácticas entre estos dos contextos basándonos en las similitudes encontradas. También resulta interesante haber identificado áreas en las que poder llevar a cabo una cooperación entre las universidades para enriquecer la formación de los futuros docentes de Economía. Por ejemplo, la creación de grupos de trabajo mixtos interuniversitarios en los que se trabajen casos de estudio similares a los planteados en la asignatura GKB8 impartida en Países Bajos, o incluso colaboración en la retroalimentación entre compañeros en la asignatura Aprender y Enseñar con TIC. Todas estas iniciativas fomentarán la adquisición de la competencia digital al tiempo que suponen interesantes experiencias de internacionalización para los estudiantes de ambas instituciones educativas, cuestión fundamental en un mundo cada vez más globalizado.

REFERENCIAS

Cabero-Almenara, J., & Barroso-Osuna, J. (2018). Competencias digitales del profesorado: una revisión

sistemática de la literatura. *Revista de Investigación en Educación*, 16(2), 139-155).

Criado López, A. (2022, 16 de mayo). Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente [Tweet]. Twitter. <https://twitter.com/acrilop/status/1526253662561091584>

González-Rodríguez, D., Rodríguez-Esteban, A. y González-Mayorga, H. (2022). Diferencias en la formación del profesorado en competencia digital y su aplicación en el aula. Estudio comparado por niveles educativos entre España y Francia. *Revista Española de Pedagogía*, 80 (282), 371-389. <https://doi.org/10.22550/REP80-2-2022-06>

Gorissen, P.; Van Zanten, M.; Van Rooij, P.; Menting, J; Van de Hulsbeek, J.; Uerz, D.; Kral, M. (2023). Behavioural Indicators for Teaching and Learning with Technology in Higher Education. iXperium Centre of Expertise Teaching and Learning with ICT. <https://www.ixperium.nl/onderzoeken-en-ontwikkelen/publicaties/behavioural-indicators-for-teaching-and-learning-with-technology-in-higher-education-complementary-to-the-framework-for-digital-competences-of-lecturers-acceleration-plan/>

Kulcsar, I.Z. (2013). The characteristics of a new semantic standards development approach: the pressure cooker method [Master Thesis, University of Twente]. https://essay.utwente.nl/63650/1/iz_kulcsar_master_thesis.pdf

Manso, J., Matarranz, M. & Valle, J. (2019). Estudio supranacional y comparado de la formación inicial del profesorado en la Unión Europea. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 23(3), 15-33. DOI:10.30827/profesorado.v23i3.9697

Ministerio de Educación y Formación Profesional (2022). Resolución de 4 de mayo de 2022, Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación, sobre la actualización del marco de referencia de la competencia digital docente. Boletín Oficial del Estado, 116, 67979-68025. Recuperado de [\[https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2022-8042\]](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2022-8042)

Rebolledo-Gámez, T. (2015). La formación inicial del profesorado de educación primaria y secundaria en Alemania, España, Finlandia, Francia y Reino Unido. *Revista Española de Educación Comparada*, 25, 129 - 148. 10.5944/reec.25.2015.14787.

Schoenmaker, R; Verlaan, J.G; Hertogh, M.J.C.M. (2015). A pressure cooker - coaching framework for teaching soft skills in an engineering master's programme. IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON). Tallinn University of Technology, Tallinn (Estonia), p. 83-91.

Uerz, D., van Zanten, M., van der Neut, I., Tondeur, J., Kral, M., Gorissen, P., & Howard, S. (2021). Framework for Digital Competences of Lecturers. Acceleration Plan Educational Innovation with ICT.