



# ¿Cómo aprende el profesorado universitario español? Comprendiendo el uso de estrategias de aprendizaje

## How do Spanish university teachers learn? Understanding the use of learning strategies

DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2017-376-347

Carla Quesada-Pallarés

*University of Leeds*

Miren Fernández-de-Álava

*Universidad de las Islas Baleares*

Joaquín Gairín

*Universidad Autónoma de Barcelona*

### Resumen

Este artículo analiza cómo el profesorado universitario español aprende en el puesto de trabajo y si el país de residencia influye en el uso de estrategias de aprendizaje. Metodología: Para ello se sirve de los datos cuantitativos recogidos con la encuesta PIAAC 2012 (Programa para la Evaluación Internacional de las Competencias de Adultos); en la que se obtuvieron 276 respuestas de docentes europeos. Se llevan a cabo análisis descriptivos e inferenciales, reportando el tamaño del efecto, a fin de comparar las respuestas de la muestra española con las respuestas del resto de países europeos participantes (Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Flandes, Francia, Inglaterra, Italia, Irlanda del Norte, Países Bajos, Polonia y República Checa). Resultados: Los resultados muestran que el profesorado universitario suele utilizar un mayor número y variedad de estrategias de aprendizaje, lo que remarca su habilidad de adaptación a los retos laborales del día a día. Una mirada más detallada de los docentes universitarios españoles sugiere que estos no relacionan los nuevos aprendizajes con los anteriormente adquiridos, en comparación con otros docentes europeos. Asimismo, los profesores universitarios muestran un nivel medio de aprendizaje

en el puesto de trabajo, siendo España el país con mayor nivel de aprendizaje adquirido vía el aprendizaje con otros compañeros o supervisores, el aprendizaje mediante la realización de tareas y el reciclaje sobre nuevos productos o servicios. **Discusión:** El artículo concluye con una discusión de los resultados asociada al impacto de las estrategias de aprendizaje en el desempeño profesional del profesorado universitario y con la propuesta de futuras líneas de investigación.

*Palabras clave:* aprendizaje en el puesto de trabajo; estrategias de aprendizaje; profesorado universitario; análisis comparativo; estudios internacionales

### **Abstract**

This paper examines how Spanish university teachers learn in the workplace and how, that being the case, the place of residence influences their use of learning strategies. **Methodology:** It draws on quantitative data from the 2012 PIAAC (Programme for the International Assessment of Adult Competencies) survey in a European sample of 276 respondents, comparing Spain with the other European countries participating in PIAAC (Cyprus, Czech Republic, Denmark, England, Flanders, France, Italy, Netherlands, Northern Ireland, Poland, and Slovak Republic). Statistical analyses of a descriptive and inferential kind were performed, reporting its effect sizes. **Results:** On the one hand, results reveal that university teachers tend to use a high number and array of learning strategies, emphasising their ability to adapt to everyday work challenges. A better look, though, indicates that Spanish university teachers do not relate new learnings with those previously acquired in comparison with other European university teachers. On the other hand, university teachers show a medium-low level of learning at work, being Spain the country with the highest level of learning achieved -measured by learning from co-workers or supervisors, learning-by-doing from the tasks performed, and keeping up to date with new products or services. **Discussion:** Findings are discussed through the impact of learning strategies on university teachers' performance, whereas new lines of research are opened up.

*Keywords:* workplace learning; learning strategies; university teachers; comparative analysis; international studies

## **Introducción**

Estudios llevados a cabo por Espinosa et al. (2010), Guyton y Farokhi (1987), y Javaloyes (2009) indicaron que los cursos de formación para el

profesorado universitario repercutían en su desarrollo profesional; mejorando su desempeño en el aula y aumentando su efectividad docente. Demuestran también que el aprendizaje a lo largo de la vida tiene beneficios en el desarrollo profesional de los docentes, en la motivación, entusiasmo y el quehacer del alumnado (García, 1998; Ho, Watkins, & Kelly, 2001; Trigwell, Prosser, & Waterhouse, 1999). El profesorado participa en actividades de aprendizaje a lo largo de la vida para desarrollar y mejorar sus roles docentes (Beaty, 2008; Polk, 2006); integrando aprendizaje formal e informal (Gerken, Beausaert, & Segers, 2016) [basado en clases y aprendizaje adquirido por la experiencia (Marsick, & Watkins, 2001)]. De hecho, el aprendizaje adquirido por la experiencia es tan amplio que el profesorado universitario suele aprender a enseñar a través de procesos de ‘aprender haciendo’ mientras realiza su tesis doctoral o en los inicios de su carrera (Healey & Jenkins, 2003; Knight & Trowler, 2001; Viskovic, 2006), lo que requiere un uso elevado de estrategias de aprendizaje.

En vista de lo anterior, se plantean dos cuestiones: (1) cómo el profesorado universitario español aprende en su puesto de trabajo y (2) cómo, de ser así, el lugar de residencia influye en el uso de las estrategias de aprendizaje. Al respecto, este artículo analiza el uso de las estrategias de aprendizaje por parte del profesorado universitario a través de bases de datos (big data) y sitúa a España con respecto al resto de países europeos. Consecuentemente, el artículo contribuye a explorar las estrategias de aprendizaje del profesorado universitario en el contexto europeo y reconoce el papel del aprendizaje informal en el puesto de trabajo (Noe, Clarke, & Klein, 2014) como estrategia del profesorado universitario, para compensar la falta de un marco común que regule los programas educativos para ser docente universitario.

## **Aprendizaje a lo largo de la vida en el puesto de trabajo**

Billett (2010) apuntaba los peligros de confundir aprendizaje a lo largo de la vida con educación a lo largo de la vida dadas las diferencias en los conceptos de ‘aprendizaje’ y ‘educación’ (Rivera, 2009). Para situarnos en este marco, se empieza referenciando a Faure et al. (1972) quienes visibilizaron el concepto de ‘educación a lo largo de la vida’, definiéndolo

como 'el concepto clave para las políticas educativas en los años venideros tanto para países desarrollados como en vías de desarrollo' (p. 183). No obstante, el concepto quedó al margen en términos prácticos (Nafukho, Amutabi, & Otunga, 2005) hasta la publicación del informe Delors en 1996. Delors recordaba la necesidad de repensar sobre la educación a lo largo de la vida entendiéndola como una forma alternativa y esencial para responder a las demandas del mercado laboral. Abarca todo aprendizaje llevado a cabo de manera formal, no formal e informal, independientemente de la edad y grupo, y ayuda a la mejora de la calidad de vida individual y colectiva (Dave, 1976; Delors, 1996). Por el contrario, el aprendizaje a lo largo de la vida es un proceso sociopersonal y un hecho personal. Por tanto, 'es conceptualmente distinto de la provisión educativa que supone un hecho institucional' (Billett, 2010, p. 401).

La consideración de modelos de educación alternativos despierta el interés de muchos académicos que intentan entender y explicar el aprendizaje informal (Coombs, 1985; Eraut, 2004; Fernández-de-Álava, 2014; Marsick & Watkins, 1990; Schugurensky, 2000; Straka, 2004). El aprendizaje informal no es nuevo y, a menudo, se define en contraposición al aprendizaje formal apuntando diferencias como el diseño, el enfoque o la certificación. Sin embargo, algunos autores (p.e. Billett, 2002) evitan dicha dicotomía afirmando que aprendizaje formal e informal de continuo se solapan.

De acuerdo a Fernández-de-Álava (2014), el aprendizaje informal se adquiere mediante la práctica profesional y es impulsado por los desafíos presentes en la actividad laboral. Para esta autora, existe una estrecha relación entre aprendizaje informal y contexto laboral, constituyendo una gran parte del aprendizaje llevado a cabo por los profesionales. El énfasis dado al aprendizaje no estructurado en el puesto de trabajo en contextos organizativos de aprendizaje (Arrow, 1962) promueve que el puesto de trabajo sea entendido como un espacio para aprender (Noe, Clarke, & Klein, 2014) y donde la mayoría del aprendizaje informal es narrativo, colaborativo y construido socialmente (Boud & Middleton, 2003; Brown & Duguid, 1991; Fernández-de-Álava, 2014; Hager, 2001; Marsick, Fernández-de-Álava & Watkins, 2015) a través de discusiones, mentoría, comunidades de práctica (CoPs) o colaboraciones (Cheetham & Chivers, 2005; Guile & Griffiths, 2010; Kirkman, Mathieu, Cordery, Rosen, & Kukenberger, 2011; Lave & Wenger, 1991; Wenger, 1998). No obstante, en cada tarea de aprendizaje intervienen las creencias, valores, bagajes y

socializaciones previas de cada persona (Marsick, 2009). A fin de conocer las percepciones del profesorado sobre las condiciones del puesto de trabajo para aprender, Hodkinson y Hodkinson (2007) sugirieron que las posiciones y disposiciones individuales influían en el aprendizaje en el puesto de trabajo. Fernández-de-Álava (2014), Hoekstra et al. (2009) y Marsick (2009) retomaron este apunte afirmando que las preferencias individuales hacia el aprendizaje no sólo estaban influenciadas por las perspectivas individuales sino también por los factores organizativos (p.e. liderazgo, cultura, normas, recursos o incentivos).

## Docencia y estrategias de aprendizaje

Kirby et al. (2003) señalaron la importancia de investigar sobre el aprendizaje en el puesto de trabajo dado que parten de que las estrategias de aprendizaje son un mecanismo del que disponen los profesionales para aprender informalmente. Por lo tanto, el primer paso para reconocer las estrategias de aprendizaje en el puesto de trabajo es definir las.

Las estrategias de aprendizaje son intenciones adoptadas, personal o profesionalmente, para adquirir conocimientos, habilidades o actitudes (Curry, 1983; Gutiérrez, García, & Vieira, 2012; Lozano, 2000; Sadler-Smith, 1996). Son la base del aprendizaje a lo largo de la vida (Artelt et al., 2003). De acuerdo a Bernardo (2004), las estrategias de aprendizaje son herramientas cognitivas que toda persona emplea para solucionar o completar una determinada tarea y que, consecuentemente, facilitan el aprendizaje y aportan nuevos conocimientos. Asimismo, son habilidades metacognitivas que ayudan a estructurar el proceso individual de aprendizaje (OCDE, 2011) respaldadas por las teorías del aprendizaje autorregulado (Kolb, 1984).

En contextos organizativos, las estrategias de aprendizaje se emplean como indicadores del aprendizaje informal debido a la falta de estudios que miden el tiempo dedicado al aprendizaje informal y su impacto en el desempeño profesional, provocando que los beneficios asociados a la adquisición de conocimientos y habilidades se atribuyan a la participación en actividades de aprendizaje formal (OCDE, 2011).

A pesar de que la investigación sobre las estrategias de aprendizaje se lleva desarrollando desde hace décadas, y en diferentes escenarios (p.e. lenguaje, edad digital), hay pocos estudios enmarcados en el aprendizaje

del profesorado (Bell & Gilbert, 1996, 1999; Biggs, 2011; Hoekstra et al., 2009; Kember, 1998; Marcelo, 1994) y menos aún que se centren en el aprendizaje adquirido por los académicos españoles. Los antecedentes muestran que las diferentes vías de aprendizaje: (a) tienen un impacto en los docentes en activo; (b) aumentan la responsabilidad del profesorado hacia la adquisición de formación (Marcelo, 2001); y (c) 'son capaces de considerar y modificar los procesos de pensamiento mientras participan en tareas de aprendizaje' (Spruce & Bol, 2014, p. 2). Según Monereo et al. (1994), los docentes y los aprendices deben parar de pensar sobre el estado de sus conocimientos y habilidades, y adaptar sus acciones a fin de resolver problemas o su actividad laboral diaria. De hecho, estos mismos autores hacen hincapié en el concepto de 'uso de estrategias de aprendizaje'; situándolo en la permanente adaptación a los cambios demandados por el trabajo para responder satisfactoriamente a los mismos.

Bernardo (2004) sugiere que el profesorado debe estar dispuesto a: (a) aprender permanentemente a través de la selección, preparación y organización de la información a aprender; y (b) reflexionar sobre el cómo, cuándo y para qué deben usar las estrategias de aprendizaje de las que disponen. A este respecto, las estrategias de aprendizaje se emplean en función de la actividad, por ejemplo: razonar o pensar; responder a una tarea satisfactoriamente; identificar un problema; solucionar dicho problema; comparar; o analizar información (Bernardo, 2004; Nisbett & Shucksmith, 1987; Resnick & Beck, 1976; Sternberg, 1983).

Cabe remarcar que una actitud inteligente consta de estrategias y, básicamente, se caracteriza por el uso frecuente de las mismas para, así, entender y resolver problemas (Baron, 1985). Para Derry y Murphy (1986), las estrategias son procesos que ayudan a desarrollar una tarea de aprendizaje y a adquirir el conocimiento necesario para superar cada fase. Sin embargo, se pueden detectar cuatro barreras fundamentales: (1) fracaso, p.e. sentimientos de inseguridad y actitud negativa que provoca desmotivación y que conduce a abandonar; (2) éxito, p.e. resultado que implica la asunción de una responsabilidad mayor y que puede provocar la omisión de obligaciones que podrían tener resultados positivos; (3) diferencias, p.e. adaptación a otros colegas y reflexión sobre el rechazo a ser diferente; y (4) cambio, p.e. resistencia a cambiar ciertos comportamientos por miedo a salir de la zona de confort (Hunt, 1997).

Por tanto, la superación de dichas barreras favorece todas aquellas situaciones donde el aprendizaje no tiene límites porque únicamente cuando los docentes ‘son conscientes de las complejidades asociadas a la enseñanza-aprendizaje y aprenden a pensar sistemáticamente sobre ellas evaluando más óptimamente su rol’ podrán ser docentes efectivos (Hammersness et al., 2005, p. 375). Sin duda, comprender cómo el profesorado aprende es el primer paso para ayudarles en su práctica (Hammersness et al., 2005) y para que ésta sea realmente efectiva (Billett, 2001).

## Formación del profesorado en las universidades españolas

En 1999, los países europeos instalaron el Espacio Europeo de Educación Superior para promover la movilidad de los ciudadanos europeos y su empleabilidad a partir de la implicación de las universidades. Para cumplir con los requisitos de dicho Espacio, algunas universidades y facultades españolas implementaron sus propios planes formativos; considerando que la ubicación de los cursos y de los expertos en educación dependía de los objetivos, las temáticas y de las organizaciones (ICED, 2014).

A continuación se describen algunos ejemplos para tener una ligera idea de dichas diferencias. La Universidad de Deusto dispone de su propio Plan de Formación y Desarrollo del profesorado a fin de implementar el modelo educativo basado en competencias y valores. Según Elempuru et al. (2009), este Plan se basa en el aprendizaje para adultos, en el aprendizaje experiencial y en la experiencia adquirida por los docentes a través de la investigación. Asimismo, la Universidad Autónoma de Barcelona y la Universitat Oberta de Catalunya llevan a cabo sus propios programas de formación, a través de unidades especializadas.

Por lo que respecta al desarrollo académico en la Universidad Autónoma de Barcelona, su unidad de desarrollo diseñó e implementó un único curso dirigido a aquellos docentes universitarios con cinco años (o menos) de experiencia. El objetivo que se persigue es el incremento de las competencias docentes (i.e. interpersonales, comunicación, temporización, trabajo en grupo e innovación), el uso de materiales docentes y el uso de diferentes sistemas de evaluación.



Sin embargo, diferentes cuestiones emergen en la literatura y en la práctica como, por ejemplo, cómo dichos programas de formación dan respuesta a las necesidades del profesorado universitario. Feixas, Fernández, Lagos, Quesada y Sabaté (2013) y Ion y Cano (2012) concluyeron que la formación del profesorado universitario español y su desarrollo profesional está determinado, en parte, por la falta de tiempo y motivación. No resulta una paradoja si se tiene en cuenta que, debido a las limitadas oportunidades de desarrollarse profesionalmente, el profesorado opta por aprender informalmente (Marsick & Watkins, 2001), lo que invita a reflexionar sobre las diferencias entre la motivación extrínseca y la motivación intrínseca.

Estudios realizados en docentes confirman esta relación entre la motivación intrínseca en el aprendizaje y el puesto de trabajo (Hoekstra et al., 2009). Al respecto, algunos investigadores apuntaron cómo el profesorado aprende a través de la reflexión y la acción (Diesel & Colbert, citado en Marsick & Watkins, 2001); de las interacciones (Jurasaitė-Harbison, 2008); de la transferencia de ideas de otros pares a su práctica laboral (Hoekstra et al., 2009); y de las relaciones (McNally et al., 2004).

Dado que el profesorado universitario tiene más oportunidades para participar en programas formales de desarrollo profesional, se formula la siguiente hipótesis: hay diferencias estadísticamente significativas en el uso de estrategias de aprendizaje entre el profesorado universitario español y el profesorado universitario del resto de países europeos.

## Metodología

Este artículo analiza las estrategias de aprendizaje del profesorado universitario determinando la posición de España con respecto al resto de países europeos. Para ello, se parte de la ya mencionada hipótesis para contrastar la literatura científica existente. Se sirve de datos cuantitativos recolectados con la encuesta PIAAC 2012 (Programa para la Evaluación Internacional de las Competencias de Adultos, en su traducción al español) dirigida a evaluar la comprensión lectora, la capacidad de cálculo y la resolución de problemas en entornos informatizados de la población adulta (MECD, 2013). Concretamente, se

analizan dos variables: (1) el uso de estrategias de aprendizaje en el contexto organizativo y (2) el 'índice de aprendizaje en el trabajo', medido a través del aprendizaje con otros, el aprender haciendo y el estar actualizado.

## Muestra

El ámbito poblacional son todas aquellas personas con edades comprendidas entre los 16 y los 65, ambos extremos incluidos, con residencia en el país; independientemente de su ciudadanía, nacionalidad o lengua materna. En la encuesta PIAAC 2012 participaron 23 países de los cuales 11 eran países de la Unión Europea (UE). Se aplicó un muestreo bietápico estratificado en el que, en España, en primer lugar, se seleccionaron 1,200 secciones censales –listado de votantes registrados– y, en segundo lugar, se optó por los residentes de dichas secciones censales (12 personas para cada una de ellas). La muestra final se compuso de 157,000 encuestados y en España de 6,055. La temporización de recogida de datos fue de ocho meses, esto es, desde septiembre de 2011 hasta mayo de 2012.

La Tabla I muestra la distribución muestral por países europeos y profesorado universitario que participó en la encuesta PIAAC 2012. Tras eliminar los casos con valores perdidos y los docentes de etapas educativas distintas a la etapa de educación superior, la muestra se compuso de 276 participantes. Existe una fuerte presencia de profesorado universitario de Dinamarca (21.7%) e Inglaterra (13.8%), mientras que España es uno de los países donde el profesorado universitario participó en menor medida (5.1%). La muestra indica una distribución equilibrada desde una perspectiva de género: 47.1% hombres y 52.9% mujeres.

**TABLA I.** Distribución del profesorado universitario que participó en PIAAC 2012 según el género y el país

País	Género	Docentes universitarios % (n)	Total (n = 276)
Chipre	Masculino	15.2% (10)	4.3%
	Femenino	1.1% (2)	
Dinamarca	Masculino	14.2% (26)	21.7%
	Femenino	10.6% (34)	
España	Masculino	7.8% (6)	5.1%
	Femenino	5.2% (8)	
Flandes	Masculino	13.3% (12)	8.0%
	Femenino	5.8% (10)	
Francia	Masculino	9.6% (8)	5.8%
	Femenino	6.2% (8)	
Inglaterra	Masculino	35.1% (13)	13.8%
	Femenino	23.4% (25)	
Italia	Masculino	18.4% (7)	5.8%
	Femenino	7.1% (9)	
Norte de Irlanda	Masculino	25.6% (11)	9.8%
	Femenino	21.9% (16)	
Países Bajos	Masculino	16.2% (12)	8.7%
	Femenino	7.5% (12)	
Polonia	Masculino	21.7% (10)	8.0%
	Femenino	5.6% (12)	
Republica Checa	Masculino	20.8% (10)	6.5%
	Femenino	6.1% (8)	
República Eslovaca	Masculino	14.3% (5)	2.5%
	Femenino	1.4% (2)	

La edad media del profesorado fue de 44.66 años (SD=12.28). Flandes tiene la edad media más baja (M=38.64 y SD=13.73) e Inglaterra la más alta (M=49.37 y SD=9.85). Cabe remarcar que la proporción de profesorado universitario con estudios universitarios (grado, máster o superior) es muy elevada (94.2%) comparándola con aquellos docentes que tienen estudios post-secundarios o inferiores. Esta situación es muy recurrente teniendo en cuenta que al profesorado universitario se le requiere, al menos, un nivel de doctorado para enseñar en instituciones de educación superior.

Dada la inexistencia de unos antecedentes que respalden la decisión de analizar los datos desde una perspectiva basada en el país de residencia del profesorado universitario en los países europeos encuestados, se considera importante entender la situación de España con respecto al resto de países europeos. De este modo, la visión de conjunto internacional sobre las estrategias de aprendizaje usadas por el profesorado universitario puede ser útil para confirmar diferencias.

## Instrumentos

La encuesta PIAAC se plantea como una evaluación computerizada (CBA, en su acrónimo en inglés), similar a un test adaptativo informatizado, que debe ser repondida en dos fases y en unos 90 minutos, aproximadamente. El *Background Questionnaire* (BQ) incluye cuestiones sobre los antecedentes educativos, laborales y familiares de la persona entrevistada y sobre otros aspectos relacionados con la lectura, las matemáticas y otras habilidades profesionales o cotidianas. Se compone de 249 ítems de diferente tipo (dicotómicos, respuesta múltiple, escala Likert, etc.). Adicionalmente a estas variables, la encuesta PIAAC examina diferentes tipos de aprendizaje informal por 'su alta contribución a la adquisición de competencias' (OCDE, 2011, p. 17), representados por:

– Las habilidades metacognitivas de los participantes para estructurar su proceso de aprendizaje (OCDE, 2011). Concretamente, el tipo de uso de las diferentes estrategias de aprendizaje en el contexto organizativo (aprendizaje organizativo). Son seis ítems (ver Tabla II) respaldados en los enfoques de aprendizaje del aprendiz (Kirby et al., 2003) valorados en una escala Likert de 5 puntos (1: en absoluto; 5: en muy gran medida), iniciados mediante la siguiente pregunta: '¿En qué medida se identifica con las siguientes afirmaciones?'

– El ítem ‘índice de aprendizaje en el trabajo’ entendido como el resultado de la combinación de tres preguntas vinculadas con aprender de compañeros/as y/o supervisores/as, aprender mediante la práctica con las tareas que realiza, y estar al día con nuevos productos o servicios. El ‘índice de aprendizaje en el trabajo’ oscila entre 1 y 5 (0: en absoluto; 5: en muy gran medida) y se basa en la idea de Arrow (1962) sobre el aprendizaje no estructurado en el puesto de trabajo.

## **Análisis de datos**

Los datos obtenidos con la encuesta PIAAC 2012 fueron analizados con el programa estadístico SPSS v.17 Inc. realizando análisis estadísticos de tipo descriptivo e inferencial. Estos últimos análisis fueron llevados a cabo con pruebas estadísticas para muestras no paramétricas: Chi-cuadrado (para pares de variables nominales), U de Mann-Whitney (para pares de variables nominal-ordinal con dos opciones de respuesta y con la prueba post-hoc de Kruskal-Wallis) y Kurskal-Wallis (para pares de variables nominal-ordinal con más de dos opciones de respuesta. Para realizar los análisis inferenciales con la variable ‘índice de aprendizaje en el trabajo’, se utilizó el estadístico ANOVA para un factor. Para finalizar, se reportan los tamaños del efecto de las pruebas inferenciales que resultaron significativas.

## **Resultados**

Los resultados presentados hacen referencia únicamente a los datos proporcionados por el profesorado universitario de la encuesta PIAAC 2012 que trabajan o han trabajado en aquellos países europeos que participaron en dicha encuesta.

## **Aprendizaje y estrategias de aprendizaje**

Considerando los seis ítems sobre estrategias de aprendizaje como un factor único, podemos apreciar que los docentes de los diferentes países de la UE que participaron en PIAAC 2012, hicieron un elevado uso de dichas estrategias ( $M=4.18$ ,  $SD=0.58$ ). Por otro lado, el intervalo medio de respuestas oscila entre ‘haberlas usado en algún grado’ (3.60) o ‘en

un muy alto grado' (4.76). Asimismo, al analizar las estrategias de aprendizaje por separado (ver Tabla II) se observa que en la estrategia más utilizada, 'Me gusta aprender cosas nuevas' (M=4.45, SD=0.67), la motivación intrínseca es parte de la respuesta. Al contrario, 'Cuando oigo o leo sobre nuevas ideas, intento relacionarlas con situaciones de la vida real a las que se podrían aplicar' es la estrategia menos utilizada para aprender (M=3.87, SD=0.86), lo que sugiere poco uso de procesos de transferencia lejanos o '*far transfer*'.

**TABLA II.** Utilización de estrategias de aprendizaje, y su uso dependiendo del país de residencia

	Relacionar nuevas ideas con la vida real		Gusto por aprender cosas nuevas		Atribuir algo nuevo		Llegar al fondo de las cosas difíciles		Imaginar cómo funcionarían juntas varias ideas		Buscar información adicional		Estrategias de aprendizaje (total)	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Chipre	4.08	0.79	4.33	0.65	4.08	0.90	3.58	0.90	3.75	0.97	4.50	0.52	<b>4.06</b>	<b>0.60</b>
Dinamarca	3.82	0.85	4.67	0.48	4.43	0.67	4.18	0.83	4.22	0.78	4.37	0.71	<b>4.28</b>	<b>0.49</b>
España	3.64	0.93	4.43	0.65	4.07	0.47	4.21	0.58	3.77	0.73	4.64	0.50	<b>4.14</b>	<b>0.32</b>
Flandes	3.82	0.66	4.59	0.50	4.14	0.56	4.00	0.82	3.82	0.85	4.41	0.59	<b>4.13</b>	<b>0.47</b>
Francia	4.13	0.89	4.38	0.72	4.06	0.44	4.06	0.77	4.06	0.68	4.25	0.77	<b>4.16</b>	<b>0.59</b>
Inglaterra	4.03	0.82	4.50	0.69	4.37	0.67	4.32	0.74	4.32	0.70	4.42	0.76	<b>4.32</b>	<b>0.58</b>
Italia	4.13	0.62	4.69	0.48	4.69	0.48	4.31	0.70	4.44	0.51	4.69	0.48	<b>4.49</b>	<b>0.39</b>
Norte de Irlanda	3.44	1.19	4.19	0.96	3.85	1.03	3.93	1.14	3.89	1.25	4.15	1.17	<b>3.91</b>	<b>0.96</b>
Países Bajos	4.08	0.72	4.21	0.78	4.54	0.51	3.29	0.95	4.00	0.78	4.00	0.72	<b>4.02</b>	<b>0.55</b>
Polonia	3.91	0.61	4.36	0.58	4.18	0.59	4.18	0.66	4.00	0.76	4.36	0.58	<b>4.17</b>	<b>0.47</b>
República Checa	3.44	0.98	4.22	0.73	4.56	0.62	3.78	0.88	4.06	0.73	4.17	0.79	<b>4.04</b>	<b>0.53</b>
República Eslovaca	4.43	0.79	4.43	0.79	4.57	0.53	4.29	1.11	4.43	0.79	4.57	0.53	<b>4.45</b>	<b>0.65</b>
<b>Total</b>	<b>3.70</b>	<b>0.84</b>	<b>4.26</b>	<b>0.73</b>	<b>4.07</b>	<b>0.76</b>	<b>3.83</b>	<b>0.91</b>	<b>3.80</b>	<b>0.88</b>	<b>4.16</b>	<b>0.76</b>	<b>4.18</b>	<b>0.58</b>

Nota: M: Media, SD: Desviación Estándar

A pesar del elevado uso de las estrategias de aprendizaje, el profesorado universitario parece que no aprende en el trabajo tanto como podría, dado que el 'índice de aprendizaje en el trabajo' alcanza un nivel medio-bajo (M=2.32, SD=0.95) -siendo 0 el mínimo y 5 el máximo. Se considera entonces que las estrategias de aprendizaje utilizadas por los docentes universitarios no están tan relacionadas como podrían con su aprendizaje informal en el puesto de trabajo. Esto apunta a que el cuerpo docente universitario puede que esté desarrollando sus estrategias de

aprendizaje en otros contextos como en actividades de formación no-formal o incluso en situaciones personales.

## Aprendizaje y estrategias de aprendizaje desde la perspectiva del país de residencia

Desde una perspectiva de educación comparada, la Tabla II también muestra el tipo de uso de las diferentes estrategias. Mientras que el objetivo de este artículo es comparar España con el resto de países de la Unión Europea, España se sitúa, en general, muy cerca de la media en el uso de estrategias, consiguiendo una posición central en comparación con el resto de países.

En la Tabla III se proporcionan los datos referentes al 'índice de aprendizaje en el trabajo' del profesorado universitario según su país de residencia. En ella, es posible observar que España tiene el índice más elevado ( $M=2.95$ ,  $SD=1.09$ ), lo que apunta a que si bien los docentes universitarios españoles hacen uso de las estrategias de aprendizaje con frecuencia, aunque no más que otros países, su aprendizaje informal en el trabajo sí es más frecuente que en otros países.

TABLA III. Índice de aprendizaje en el trabajo dependiendo del país de residencia

	Índice de aprendizaje en el trabajo	
	M	SD
Chipre	2.15	1.10
Dinamarca	2.50	0.84
España	2.95	1.09
Flandes	2.12	0.86
Francia	2.27	1.02
Inglaterra	2.38	1.14
Italia	2.61	0.97
Norte de Irlanda	2.21	0.91
Países Bajos	2.31	0.96
Polonia	2.14	0.80
República Checa	1.66	0.52
República Eslovaca	2.51	1.07

Nota: M: Media, SD: Desviación Estándar

No obstante, con el objetivo de analizar en mayor profundidad si estas diferencias son estadísticamente significativas, aplicamos estadísticos inferenciales. En relación a las estrategias de aprendizaje del profesorado universitario, únicamente dos de ellas mostraron diferencias significativas en sus puntuaciones (ver Tabla IV).

**TABLA IV.** Estadísticos Kruskal-Wallis para las estrategias de aprendizaje dependiendo del país de residencia

	Chi-cuadrado	p	η <sup>2</sup>
Cuando oigo o leo sobre nuevas ideas, intento relacionarlas con situaciones de la vida real a las que se podrían aplicar	17.05	.098	--
Me gusta aprender cosas nuevas	16.50	.118	--
Cuando me encuentro con algo nuevo, intento relacionarlo con lo que ya sé	28.84	.002*	.105
Me gusta llegar hasta el fondo de las cosas difíciles	28.10	.002*	.102
Me gusta imaginar cómo funcionarían juntas varias ideas distintas	15.97	.134	--
Si no entiendo algo, busco más información para aclararme	13.98	.234	--

Nota: los estadísticos fueron computados con 11 grados de libertad; \*diferencias significativas

Los datos señalan que las estrategias ‘Cuando me encuentro con algo nuevo, intento relacionarlo con lo que ya sé’ y ‘Me gusta llegar hasta el fondo de las cosas difíciles’ se comportan de modo distinto dependiendo del país de residencia de los docentes universitarios, por lo que se lleva a cabo la prueba U de Mann-Whitney para cada par de países, siendo siempre España uno de ellos (ver Tabla V).



**TABLA V.** Estadísticos U de Mann-Whitney para las estrategias de aprendizaje estadísticamente significativas dependiendo del país de residencia

		España- Chipre	España- Dinamarca	España- Italia	España- Países Bajo	España- República Checa
Cuando me encuentro con algo nuevo, intento relacionarlo con lo que ya sé	U		278.00	48.50	95.50	69.50
	z		-2.173	-3.013	-2.542	-2.425
	p		.030	.003	.012	.018
	r		-.426	-.590	-.498	-.475
Me gusta llegar hasta el fondo de las cosas difíciles	U	48.50			71.00	
	z	-1.979			-3.079	
	p	.049			.001	
	r	-.388			-.604	

Los resultados sugieren que la estrategia ‘Cuando me encuentro con algo nuevo, intento relacionarlo con lo que ya sé’ es la menos utilizada por el profesorado universitario español en comparación con los docentes de Italia, República Checa, Países Bajos y Dinamarca. En el caso de la estrategia ‘Me gusta llegar hasta el fondo de las cosas difíciles’, se observa que los docentes universitarios españoles hacen un mayor uso de ésta que los de Chipre y Países Bajos.

Por último, con tal de analizar si el ‘índice de aprendizaje en el trabajo’ es diferente según donde vive el profesorado universitario, se realiza la prueba ANOVA con un factor. Los datos señalan que las estrategias de aprendizaje utilizadas por los docentes universitarios son diferentes según su país de residencia  $F(11, 251)=1.95, p=.034$ . Los resultados de la prueba post-hoc de Tukey indican que los docentes universitarios españoles ( $M=2.95, 95\% \text{ CI } [2.32, 3.58]$ ) presentan un ‘índice de aprendizaje en el trabajo’ significativamente mayor que los docentes universitarios chipriotas ( $M=2.15, 95\% \text{ CI } [1.45, 2.85], p=.008, \omega^2=.04$ ).

Para resumir, la hipótesis no puede ser completamente confirmada debido a que no todas las estrategias de aprendizaje muestran diferencias significativas en su frecuencia cuando se compara al profesorado universitario español con el del resto de países europeos.

## Discusión

Este artículo es un estudio exploratorio que traspasa fronteras nacionales –Chipre, Dinamarca, España, Flandes, Francia, Inglaterra, Italia, Norte de Irlanda, Países Bajos, Polonia, República Checa y República Eslovaca– con el objetivo de examinar con mayor robustez cómo los docentes universitarios españoles aprenden en su lugar de trabajo y cómo, siendo ese el caso, el lugar de residencia influye en el uso que hacen de las estrategias de aprendizaje.

**¿Cómo aprende el profesorado universitario en el lugar de trabajo?** Sin olvidar que la sociedad actual demanda personas que mantengan una actitud positiva hacia el aprendizaje a lo largo de la vida con la intención de responder con éxito a los retos que encuentren, no parece extraño que la estrategia más utilizada por el profesorado universitario sea ‘Me gusta aprender cosas nuevas’. De hecho, este resultado se relaciona con el deseo por aprender y mejorar la calidad de su práctica (Sarramona, 2002). También es importante relacionarlo con la naturaleza voluntaria del aprendizaje auto-dirigido, el cual se basa en la motivación intrínseca. Como indica Delors (1996), la sociedad de la educación debe entenderse como ‘una oportunidad para aprender y desarrollar las capacidades del individuo’ (p. 35).

La estrategia ‘Cuando oigo o leo sobre nuevas ideas, intento relacionarlas con situaciones de la vida real a las que se podrían aplicar’ probablemente falla en obtener mayor uso debido a la diferencia que existe entre reflexionar sobre la aplicación de nuevas ideas en el lugar de trabajo, y su transferencia real y eficaz (Baldwin & Ford, 1988; Draper et al., 2014; Yamnill & McLean, 2001), sobre todo cuando esta transferencia es cercana a ser un proceso de ‘transferencia lejano’ (Karbach & Kray, 2009). Sin embargo, Feixas, Fernández, Lagos, Quesada y Sabaté (2013) evidenciaron que las actividades de formación docente que desarrollan competencias docentes integradas promueven mayor aprendizaje y transferencia. Por este motivo, la estrategia ‘transferencia de nuevos aprendizajes’, y su conexión con intenciones personales y organizacionales para modificar la práctica, debería ser examinada e incluida en futuras investigaciones centradas en este ámbito.

Por ejemplo, el estudio realizado por Moreno, Quesada y Pineda (2010) con un grupo de docentes españoles de escuelas primaria y secundaria, mostró que hacer uso de los grupos de trabajo como método

de aprendizaje ‘potencia la efectividad de la formación en tanto que presenta intrínsecamente factores que son catalizadores para la transferencia de los aprendizajes a la actuación profesional de los participantes’ (p. 292). Otros investigadores también han trabajado con intervenciones para crear situaciones para el aprendizaje. Las CoPs, estudiadas por McLaughlin y Talbert (2001), son una buena estrategia para reformular prácticas docentes. Barnett (2001) señaló que la riqueza de los docentes universitarios debe incluir investigación, empatía y reflexión. Incluso Elmore y Burney (1999), y Young y Kim (2010) remarcaron el potencial efecto del *coaching* en el profesorado universitario como una estrategia para mejorar el uso de la evaluación basada en competencias. Zimmerman (2002) y van Beek et al. (2014) indicaron que un mayor uso de las estrategias de aprendizaje representa a menudo una persona orientada al aprendizaje (auto-regulación de su propio aprendizaje), lo que le permite adaptar sus estrategias de aprendizaje a necesidades inmediatas vinculadas a situaciones específicas. Al considerar estos autores junto con Monereo et al. (1994), los resultados de este estudio sugieren que el profesorado universitario hace un mayor uso de las estrategias de aprendizaje debido a su capacidad de adaptación o a su rápida respuesta a los retos del día a día de su trabajo. No obstante, su nivel medio-bajo de aprendizaje en el trabajo sugiere que el profesorado universitario no adquiere el máximo potencial de sus conocimientos, habilidades y actitudes sin importar su alta capacidad de adaptación. Por lo tanto, ¿La capacidad de adaptarse a los cambios [a través de estrategias de aprendizaje] es una de las mejores habilidades del profesorado universitario, o debería ser su habilidad para aprender en el trabajo?

### **¿El lugar de residencia influye en el uso de estrategias de aprendizaje?**

Los análisis de datos específicos permitieron explorar si el profesorado universitario mostraba diferencias significativas en sus resultados en comparación con el profesorado de otros países europeos. De hecho, los datos obtenidos no confirman dicha hipótesis dado que únicamente cuatro de los 12 países europeos muestran diferencias significativas al ser comparados con España.

Por un lado, los resultados indican que aunque las universidades requieren docentes formados, el profesorado universitario español actualiza con menor frecuencia su propio conocimiento, habilidades y actitudes comparado con los italianos, checos, holandeses o daneses. Sin embargo, tras explorar los sistemas de cualificación de los docentes

universitarios, ni Italia ni la República Checa tienen requerimientos nacionales específicos (Eurydice, 2015b, 2015c) mientras que los Países Bajos o Dinamarca tienen un sistema de cualificación docente en el que sus docentes están obligados a participar (Eurydice, 2015d, 2015e). Por lo tanto, ¿El sistema de cualificación proporciona la respuesta para estas diferencias? ¿En qué sentido las diferencias culturales de los países afectan a la cualificación docente?

Por el otro lado, la estrategia ‘Me gusta llegar hasta el fondo de las cosas difíciles’ es más utilizada por el profesorado universitario español que los chipriotas o holandeses. Del mismo modo, al explorar los sistemas de cualificación docente de estos países, se aprecia que aunque los Países Bajos demandan de un nivel básico de cualificación (Eurydice, 2015d), Chipre únicamente requiere experiencia docente (Eurydice, 2015f). De nuevo, aparece el reto de satisfacer las necesidades de las fronteras geográficas y culturales. Las futuras investigaciones deberían centrarse en explorar estas diferencias utilizando los datos proporcionados por grandes bases de datos como la Encuesta Internacional de Docencia y Aprendizaje de la OCDE (TALIS, en su acrónimo en inglés).

En cuanto al ‘índice de aprendizaje en el trabajo’, los datos únicamente muestran las diferencias significativas entre España y Chipre –los docentes universitarios españoles aprenden más que los chipriotas; lo que puede llegar a ser sorprendente si se consideran dos factores. En primer lugar, los docentes universitarios chipriotas son contratados en base a su experiencia docente más que en sus cualificaciones lo que sugeriría un elevado ‘índice de aprendizaje en el trabajo’; sin embargo, hay agencias de calidad externas en España que regulan la profesión del docente universitario y uno de los requerimientos consiste en realizar formación docente (ICED, 2014). Además, en España ‘hay un modesto incentivo económico que incrementa el salario para aquellos que, al final de cada seis años, puedan evidenciar su participación en formación o en iniciativas relevantes relacionadas con su capacidad docente’ (ibídem, p. 7).

## Limitaciones y perspectivas de futuro

Administrar una encuesta internacional con muestras representativas en los países en que es aplicada, como la encuesta PIAAC 2012, proporciona

un marco teórico y empírico para comprender y profundizar en las características, rasgos, habilidades, etc. de las personas involucradas.

Este artículo ha sido posible gracias a los datos proporcionados por la encuesta PIAAC 2012. No obstante, los resultados finales obtenidos no son representativos del profesorado universitario de los países de la Unión Europea en los que fue administrado. Ésta es, de hecho, la mayor limitación metodológica de este tipo de estudios; aunque para algunos investigadores hay muy pocas diferencias entre estos resultados y aquellos obtenidos con estudios que utilizan muestras representativas de todos los países de la Unión Europea.

La encuesta PIAAC 2012 no recoge información sobre la calidad del uso de las estrategias de aprendizaje ni de los resultados entendidos como aprendizaje en el puesto de trabajo y transferencia del aprendizaje (ver Eraut, 2008; Marsick & Watkins, 1999). Esta falta de información sobre la calidad de los procesos es uno de los principales problemas de utilizar encuestas globales diseñadas por otros, aunque permitan a los investigadores contrastar hipótesis teóricas, dado que omiten variables contextuales y educativas importantes para otros investigadores.

Se han observado algunas diferencias entre el profesorado universitario español y un mayor uso de las estrategias de aprendizaje en su contexto laboral, y algunos de los otros países europeos. Aunque los motivos pueden estar relacionados con la formación profesional recibida en su país, con el contexto socio-político y cultural de los centros educativos en los que trabajan, o con la cultura propia del país, las causas no están claramente identificadas. Una línea de futuro prometedora sería analizar en profundidad el contexto organizativo del profesorado universitario e identificar aquellos aspectos que pueden ser transferidos al resto de países de la Unión Europea en que se utilizan las estrategias de aprendizaje en menor grado, con el fin de promover un mayor uso de éstas. Un primer paso sería ampliar la encuesta TALIS no centrándose únicamente en docentes de educación infantil y primaria sino también a otros niveles educativos como docentes universitarios, ayudando así a la recopilación de datos internacionales por parte de los investigadores.

Además, es necesario preguntarse si el aprendizaje del profesorado universitario es más importante que su capacidad de adaptarse a los desafíos de su trabajo con el objetivo de alcanzar un mayor rendimiento. Llevar a cabo estudios sobre este tema podría ser un buen punto de partida.

Por último, y dadas las limitaciones metodológicas de la encuesta PIAAC 2012 en este tipo de análisis, es esencial tener en cuenta como futura investigación el uso de estrategias de aprendizaje y su impacto a nivel individual, grupal y organizacional, considerando la opción de identificar a los implicados para llevar a cabo estudios de tipo cualitativo basados en sus respuestas. Asimismo, hay necesidad de centrar el objeto de estudio en la calidad del uso de las estrategias de aprendizaje como parte del aprendizaje en el puesto de trabajo (contexto educativo), donde el docente se convierte en el centro de atención.

## Referencias

- Arrow, K. J. (1962). The Economic Implications of Learning by Doing. *Review of Economic Studies*, 24, 155-173. doi: 10.2307/2295952
- Artelt, C., Baumert, J., Julius-McElvany, N., and Peschar, J. (2003). *Learners for life: Student approaches to learning. Results from PISA 2000*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Baldwin, T. T., and Ford, J. K. (1988). Transfer of training: A review and directions for future research. *Personnel Psychology*, 41(1), 63-105. doi: 10.1111/j.1744-6570.1988.tb00632.x
- Barnett, R. (2001). *Los límites de la competencia: el conocimiento, la educación superior y la universidad*. Madrid: Gedisa.
- Baron, J. (1985). *Rationality and Intelligence*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Beatty, L. (2008). Supporting learning from experience. In H. Fry, S. Ketteridge and S. Marshall (Eds.), *A handbook for teaching and learning in higher education: Enhancing academic practice* (pp. 134-147). London: Routledge.
- Bell, B., and Gilbert, J. (1999). La evolución del docente: desarrollo profesional, personal y social. *Publicaciones de la Facultad de Educación y Humanidades del Campus de Melilla*, 29, 25-52.
- Bell, B. and Gilbert, J. (1996). *Teacher development*. London: Falmer Press.
- Bernardo, J. (2004). *Estrategias de Aprendizaje. Para aprender más y mejor*. Madrid: Ediciones RIALP.

- Biggs, J. (2011). *Teaching for Quality Learning at University* (4<sup>th</sup> edition). Buckingham: Open University Press.
- Billett, S. (2010). The perils of confusing lifelong learning with lifelong education. *International Journal of Lifelong Education*, 29(4), 401-413. doi: 10.1080/02601370.2010.488803
- Billett, S. (2002). Critiquing workplace learning discourses: Participation and continuity at work. *Studies in the Education of Adults*, 34(1), 56-67.
- Billett, S. (2001). *Learning in the Workplace: Strategies for Effective Practice*. Australia: Allen & Unwin.
- Boud, D., and Middleton, H. (2003). Learning from others at work: communities of practice and informal learning. *Journal of Workplace Learning*, 15(5), 194-202. doi: 10.1108/13665620310483895
- Brown, J. S., and Duguid, P. (1991). Organizational learning and communities of practice: Toward a unified view of working, learning, and innovation. *Organization Science*, 2(1), 40-57. doi: 10.1287/orsc.2.1.40
- Cheetham, G. and Chivers, G. (2005). *Professions, Competence and Informal learning*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Coombs, P. H. (1985). *La crisis mundial de la educación*. Madrid: Santillana.
- Curry, L. (1983). *An organization of learning styles theory and constructs*. Montreal, Quebec: Educational Resources Information Center (ERIC).
- Dave, R. H. (1976). *Foundations of Lifelong Education*. Oxford: UNESCO Institute for Education and Pergamon Press.
- Delors, J. (1996). *Learning: the treasure within*. Paris: Santilla, Ediciones UNESCO.
- Derry, S. J., and Murphy, D. A. (1986). Designing systems that train learning ability: from theory to practice. *Review of Educational Research*, 56(1), 1-39. doi: 10.3102/00346543056001001
- Draper, F., Oltean-Dumbrava, C., Kara-Zaitri, C., and Newbury, B. (2014). Individual learning on environmental vocational education and training courses does not always lead to the workplace application of knowledge and skills. *Journal of Education and Work*, 27(6), 651-677. doi: 10.1080/13639080.2013.802832
- Elxepuru, I., Martínez, A., Villardón, L., and Yáñez, C. (2009). *Plan de formación del profesorado para la incorporación del modelo formativo de la UD*. Bilbao: Publicaciones de la Universidad de Deusto.

- Elmore, R., and Burney, D. (1999). Investing in teacher learning. Staff development and instructional improvement. In L. Darling-Hammond and G. Sykes (Eds.), *Teaching as the learning profession* (pp. 263-291). San Francisco: Jossey-Bass.
- Eraut, M. (2008). *How Professionals Learn through Work*. Surrey: SCEPTRe.
- Eraut, M. (2004). Informal learning in the workplace. *Studies in Continuing Education*, 26(2), 247-273. doi: 10.1080/158037042000225245
- Espinosa, J. K., Jiménez, J., Olabe, Y., and Basogain, X. (2010). Innovación Docente para el Desarrollo de Competencias en el EEES. Paper presented at the Tecnologías aplicadas a la enseñanza de la Electrónica. Congreso Tecnologías Aplicadas a la Enseñanza de la Electrónica (TAEE 2006), Madrid, July 12 – 15. Retrieved from: <http://goo.gl/L2QbbO>
- Eurydice (2015a). *Initial Education for Academic Staff in Higher Education in Spain*. Retrieved from: <https://goo.gl/v747sr>
- Eurydice (2015b). *Initial Education for Academic Staff in Higher Education in Italy*. Retrieved from: <https://goo.gl/kLV6mH>
- Eurydice (2015c). *Initial Education for Academic Staff in Higher Education in Czech Republic*. Retrieved from: <https://goo.gl/4mASg2>
- Eurydice (2015d). *Initial Education for Academic Staff in Higher Education in the Netherlands*. Retrieved from: <https://goo.gl/2z6f2w>
- Eurydice (2015e). *Initial Education for Academic Staff in Higher Education in Denmark*. Retrieved from: <https://goo.gl/NaMh0E>
- Eurydice (2015f). *Initial Education for Academic Staff in Higher Education in Cyprus*. Accessed Retrieved from: <https://goo.gl/uvmxcM>
- Faure, E. (1972). *Learning to Be: The world of education today and tomorrow*. Paris: UNESCO.
- Feixas, M., Fernández, A., Lagos, P., Quesada, C., and Sabaté, S. (2013). Factores condicionantes de la transferencia de la formación docente en la universidad: un estudio sobre la transferencia de las competencias docentes. *Infancia y Aprendizaje*, 36(3), 401-416. doi: 10.1174/021037013807533034
- Fernández-de-Álava, M. (2014). *El aprendizaje informal en comunidades de práctica virtuales en la administración pública: evaluación y acreditación*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.



- García, J. L. (1998). La formación permanente del profesorado: motivaciones, realizaciones y necesidades. *Educación XX1*, 1, 129-158. doi: 10.5944/educxx1.1.1.400
- Gerken, M., Beusaert, S., and Segers, M. (2016). Working on professional development of faculty staff in higher education: investigating the relationship between social informal learning activities and employability. *Human Resource Development International*, 19(2), 135-151. doi: 10.1080/13678868.2015.1116241
- Guile, D., and Griffiths, T. (2001). Learning through work experience. *Journal of Education and Work*, 14(1), 113-131. doi: 10.1080/13639080020028738
- Gutiérrez, M., García, J. L., and Vieira, D. M. (2012). Estudio de las variables que influyen en los estilos de aprendizaje de diferentes grupos de alumnos del grado de magisterio de la Universidad de Valladolid, España. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 10(10), 1-11.
- Guyton, E., and Farokhi, E. (1987). Relationships among academic performance, basic skills, subject matter knowledge and teaching skills of teacher education graduates. *Journal of Teacher Education*, 38(5), 37-42. doi: 10.1177/002248718703800508
- Hager, P. (2001). Workplace judgement and conceptions of learning. *Journal of Workplace Learning*, 13(7/8), 352-359. doi: 10.1108/EUM00000000006123
- Hammersness, K., Darling-Hammond, L., Bransford, J., Berliner, D., Cochran-Smith, M., McDonald, M., and Zeichner, K. (2005). How teachers learn and develop. In L. Darling-Hammond and J. Bransford (Eds.), *Preparing teachers for a changing world: What teachers should learn and be able to do* (pp. 358-389). San Francisco: John Wiley & Sons.
- Healey, M., and Jenkins, A. (2003). Discipline-based educational development. In H. Eggins and R. Macdonald (Eds.), *The scholarship of academic development* (pp. 47-57). Buckingham, UK: Society for Research into Higher Education/Open University Press.
- Ho, A., Watkins, D., and Kelly, M. (2001). The conceptual change approach to improving teaching and learning: An evaluation of a Hong Kong staff development programme. *Higher Education*, 42(2), 143-169. doi: 10.1023/A:1017546216800
- Hodkinson, P., and Hodkinson, H. (2004). The significance of individuals' dispositions in workplace learning: a case study of two teachers.

- Journal of Education and Work*, 17(2), 167-182. doi: 10.1080/13639080410001677383
- Hoekstra, A., Korthagen, F., Brekelmans, M., Beijaard, D., and Imants, J. (2009). Experienced teachers' informal workplace learning and perceptions of workplace conditions. *Journal of Workplace Learning*, 21(4), 276-298. doi: 10.1108/13665620910954193
- Hunt, T. (1997). *Desarrolla tu capacidad para aprender. La respuesta a los desafíos en la era de la Información*. Barcelona: Urano.
- ICED (2014). *The Preparation of University Teachers Internationally*. Retrieved from: <http://goo.gl/1tf67R>
- Ion, G., and Cano, E. (2012). La formación del profesorado universitario para la implementación de la evaluación por competencias. *Educación XX1*, 15(2), 249-270. doi: 10.5944/educxx1.15.2.141
- Javaloyes, J. (2009). *La respuesta universitaria a la demanda de formación permanente*. Madrid: Dirección General de Universidades del Ministerio de Educación y Ciencia.
- Jurasaite-Harbisson, E. (2008). *Learning in and from Practice: Opportunities and Implications for Teachers' Informal Learning in Lithuania and the United States*. Michigan: University of Michigan.
- Karbach, J., and Kray, J. (2009). How useful is executive control training? Age differences in near and far transfer of task-switching training. *Developmental Science*, 12(6), 978-990. doi: 10.1111/j.1467-7687.2009.00846.x.
- Kember, D. (1998). Teaching beliefs and their impact on students' approach to learning". In B. Dart and L. G. Boulton (Eds.), *Teaching and learning in higher education* (pp. 1-25). Camberwell: Australian Council for Educational Research.
- Kirby, J. R., Knapper, C. K., Evans, C. J., Carty, A. E., and Gadula, C. (2003). Approaches to learning at work and workplace climate. *International Journal of Training and Development*, 7, 31-52. doi: 10.1111/1468-2419.00169
- Kirkman, B. L., Mathieu, J. E., Cordery, J. L., Rosen, B. and Kukenberger, M. (2011). Managing a new collaborative entity in business organizations: understanding organizational communities of practice effectiveness. *Journal of Applied Psychology*, 96(6), 1234-1245. doi: 10.1037/a0024198
- Knight, P., and Trowler, P. (2001). *Departmental leadership in higher education*. Philadelphia: McGraw-Hill Education.

- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Lave, J., and Wenger, E. (1991). *Situated learning. Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lozano, A. (2000). *Estilos de Aprendizaje y Enseñanza. Un panorama de la estilística educativa*. México: Trillas.
- Marcelo, C. (2001). Aprender a enseñar para la sociedad del conocimiento. *Revista Complutense de Educación*, 12(2), 531-593.
- Marcelo, C. (1994). *Formación del profesorado para el cambio educativo*. Barcelona: PPU.
- Marsick, V. J. (2009). Toward a unifying framework to support informal learning theory, research and practice. *Journal of Workplace Learning*, 21(4), 266-275. doi: 10.1108/13665620910954184
- Marsick, V. J., and Watkins, K. E. (2001). Informal and Incidental Learning. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 89, 25-34. doi: 10.1002/ace.5
- Marsick, V. J., and Watkins, K. E. (1999). *Facilitating learning organizations*. USA: Gower.
- Marsick, V. J. and Watkins, K. E. (1990). *Informal and Incidental Learning in the Workplace*. Nueva York: Routledge.
- Marsick, V. J., Fernández-de-Álava, M., and Watkins, K. E. (2015). Valuing and Evaluating Informal Learning in Workplace Communities of Practice. In O. Mejiuni, P. Cranton, & O. Táíwò (Eds.), *Measuring and Analyzing Informal Learning in the Digital Age* (pp. 215-232). Hershey, PA: Information Science Reference. doi:10.4018/978-1-4666-8265-8.ch015
- McLaughlin, M. W., and Talbert, J.E. (2001). *Professional communities and the work of high school teaching*. Chicago: University of Chicago Press.
- McNally, J., Boreham, N., Cope, P., and Stronach, I. (2004). Informal Learning in Early Teacher Development. Paper presented at British Educational Research Conference, Manchester, September 16 - 18. Retrieved from: <http://goo.gl/LYWHUs>
- MECD (2013). *Programa internacional para la evaluación de las competencias de la población adulta. 2013*. Retrieved from: <http://goo.gl/MN6YuY>
- Monereo, C., Castelló, M., Clariana, M., Palma, M., and Pérez, M. L. (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Barcelona: Editorial Graó.

- Moreno, M.V., Quesada, C., and Pineda, P. (2010). El 'grupo de trabajo' como método innovador de formación del profesorado para potenciar la transferencia del aprendizaje. *Revista Española de Pedagogía*, 68(246), 281-296.
- Nafukho, F., Amutabi, M. and Otunga, R. (2005). *African Perspectives on Adult Learning. Foundations of Adult Learning in Africa*. Cape Town: UNESCO Institute for Education.
- Nisbett, J., and Shucksmith, J. (1987). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana.
- Noe, R. A., Clarke, A. and Klein, H. (2014). Learning in the Twenty-First-Century Workplace. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 1, 245-275. doi: 10.1146/annurev-orgpsych-031413-091321
- OCDE (2011). *PIAAC Conceptual Framework of the Background Questionnaire Main Survey*. Retrieved from: <http://goo.gl/W2PVGX>
- OCDE (2003). *PISA 2000 – OECD*. Retrieved from: <http://goo.gl/U1ws6P>
- Polk, J. A. (2006). Traits of effective teachers. *Arts Education Policy Review*, 107(4), 23-29. doi: 10.3200/AEPR.107.4.23-29
- Postareff, L., Lindblom-Ylänne, S., and Nevgi, A. (2007). The effect of pedagogical training on teaching in higher education. *Teaching and Teacher Education*, 23(5), 557-571. doi: 10.1016/j.tate.2006.11.013
- Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. Retrieved from: <http://goo.gl/imY7I>
- Resnick, L. B., and Beck, I. L. (1976). Designing instruction in Reading: Interaction of theory and practice. In T. Guthrie (Ed.), *Aspects of reading acquisition*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Rivera, W. M. (2009). The World Bank's view of lifelong learning. Handmaiden of the market. In P. Jarvis (Ed.), *The Routledge International Handbook of Lifelong Learning* (pp. 281-293). USA, Canada: Routledge.
- Sadler-Smith, E. (1996). Learning styles: a holistic approach. *Journal of European Industrial Training*, 20(7), 29-36. doi: 10.1108/03090599610127891
- Sarramona, J. (2002). *La formación continua laboral*. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva.

- Schugurensky, D. (2000). *The forms of informal learning: towards a conceptualization of the field*. Toronto: Centre for the Study of Education and Work & Ontario Institute for Studies in Education of the University of Toronto.
- Spruce, R., and Bol, L. (2014). Teacher beliefs, knowledge, and practice of self-regulated learning. *Metacognition and Learning*, 1-33. doi: 10.1007/s11409-014-9124-0
- Sternberg, R. J. (1983). Criteria for Intellectual Skills Training. *Educational Researcher*, 12(2), 6-12. doi: 10.3102/0013189X012002006
- Straka, G. A. (2004). *Informal learning: genealogy, concepts, antagonisms and questions*. Bremen: Institut Technik und Bildung.
- Trigwell, K., Prosser, M., and Waterhouse, F. (1999). Relations between teachers. Approaches to teaching and students' approaches to learning. *Higher Education*, 37(1), 57-70. doi: 10.1023/A:1003548313194
- Trowler, P., and Bamber, R. (2005). Compulsory Higher Education Teacher Training: Joined-up Policie, *Institutional Architectures and Enhancement Cultures*, 10(2), 79-93. doi: 10.1080/13601440500281708
- van Beek, J. A., de Jong, F. P. C. M., Minnaert, A. E. M. G., and Wubbels, T. (2014). Teacher practice in secondary vocational education: between teacher-regulated activities of student learning and student self-regulation. *Teaching and teacher education*, 40, 1-9. doi: 10.1016/j.tate.2014.01.005
- Viskovic, A. (2006). Becoming a tertiary teacher: learning in communities of practice. *Higher Education Research & Development*, 25(4), 323-339. doi: 10.1080/07294360600947285
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Yamhill, S., and McLean, G. N. (2001). Theories supporting transfer of training. *Human Resource Development Quarterly*, 12(2), 195-208. doi: 10.1002/hrdq.7
- Young, V. M., and Kim, D. H. (2010). Using Assessments for Instructional Improvement. A literature Review. *Education Policy*, 18(19), 22-47. doi: 10.14507/epaa.v18n19.2010
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: an overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64-72. doi: 10.1207/s15430421tip4102\_2

**Dirección de contacto:** Carla Quesada-Pallarés. University of Leeds. E-mail: c.quesada-pallares@leeds.ac.uk

# How do Spanish university teachers learn? Understanding the use of learning strategies

## ¿Cómo aprende el profesorado universitario español? Comprendiendo el uso de estrategias de aprendizaje

DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2017-376-347

Carla Quesada-Pallarés

*University of Leeds*

Miren Fernández-de-Álava

*Universidad de las Islas Baleares*

Joaquín Gairín

*Universidad Autónoma de Barcelona*

### Abstract

This paper examines how Spanish university teachers learn in the workplace and how, that being the case, the place of residence influences their use of learning strategies. Methodology: It draws on quantitative data from the 2012 PIAAC (Programme for the International Assessment of Adult Competencies) survey in a European sample of 276 respondents, comparing Spain with the other European countries participating in PIAAC (Cyprus, Czech Republic, Denmark, England, Flanders, France, Italy, Netherlands, Northern Ireland, Poland, and Slovak Republic). Statistical analyses of a descriptive and inferential kind were performed, reporting its effect sizes. Results: On the one hand, results reveal that university teachers tend to use a high number and array of learning strategies, emphasising their ability to adapt to everyday work challenges. A better look, though, indicates that Spanish university teachers do not relate new learnings with those previously acquired in comparison with other European university teachers. On the other hand, university teachers show a medium-low level of learning at work, being Spain the country with the highest level of learning achieved -measured by learning from co-workers or supervisors, learning-by-

doing from the tasks performed, and keeping up to date with new products or services. Discussion: Findings are discussed through the impact of learning strategies on university teachers' performance, whereas new lines of research are opened up.

*Keywords:* workplace learning; learning strategies; university teachers; comparative analysis; international studies

### **Resumen**

Este artículo analiza cómo el profesorado universitario español aprende en el puesto de trabajo y si el país de residencia influye en el uso de estrategias de aprendizaje. Metodología: Para ello se sirve de los datos cuantitativos recogidos con la encuesta PIAAC 2012 (Programa para la Evaluación Internacional de las Competencias de Adultos); en la que se obtuvieron 276 respuestas de docentes europeos. Se llevan a cabo análisis descriptivos e inferenciales, reportando el tamaño del efecto, a fin de comparar las respuestas de la muestra española con las respuestas del resto de países europeos participantes (Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Flandes, Francia, Inglaterra, Italia, Irlanda del Norte, Países Bajos, Polonia y República Checa). Resultados: Los resultados muestran que el profesorado universitario suele utilizar un mayor número y variedad de estrategias de aprendizaje, lo que remarca su habilidad de adaptación a los retos laborales del día a día. Una mirada más detallada de los docentes universitarios españoles sugiere que estos no relacionan los nuevos aprendizajes con los anteriormente adquiridos, en comparación con otros docentes europeos. Asimismo, los profesores universitarios muestran un nivel medio de aprendizaje en el puesto de trabajo, siendo España el país con mayor nivel de aprendizaje adquirido vía el aprendizaje con otros compañeros o supervisores, el aprendizaje mediante la realización de tareas y el reciclaje sobre nuevos productos o servicios. Discusión: El artículo concluye con una discusión de los resultados asociada al impacto de las estrategias de aprendizaje en el desempeño profesional del profesorado universitario y con la propuesta de futuras líneas de investigación.

*Palabras clave:* aprendizaje en el puesto de trabajo; estrategias de aprendizaje; profesorado universitario; análisis comparativo; estudios internacionales

## **Introduction**

Studies conducted by Espinosa et al. (2010), Guyton and Farokhi (1987), and Javaloyes (2009) indicated that university teachers training courses

have an impact on their professional development by improving their role in the classroom, and increasing their teaching effectiveness. Indeed, lifelong learning benefits teachers' professional development, motivation, enthusiasm and students' performance (García, 1998; Ho, Watkins, & Kelly, 2001; Trigwell, Prosser, & Waterhouse, 1999). Teachers enrol in lifelong learning activities in order to develop and support their teaching roles (Beaty, 2008; Polk, 2006), integrating formal and informal learning (Gerken, Beusaert, & Segers, 2016) [based on lessons, and learning from experience (Marsick, & Watkins, 2001)]. In fact, learning from experience is so broad that university teachers tend to learn how to teach by learning-by-doing processes while they are doctoral candidates or early career development (Healey & Jenkins, 2003; Knight & Trowler, 2001; Viskovic, 2006), which requires a higher use of learning strategies.

This situation raises two questions: (1) how Spanish university teachers learn in the workplace, and (2) how, that being the case, the place of residence influences their use of learning strategies. This paper analyses the use of learning strategies by university teachers using big data, and establishes the position of Spain compared to other European countries. The contribution is twofold: it explores university teachers' learning strategies in a European context, and it recognises the role of the informal workplace learning (Noe, Clarke, & Klein, 2014) of university teachers to compensate the lack of a common framework that regulates the educational programme to become a university teacher.

## Lifelong Learning in the Workplace

Billett (2010) indicated the perils of confusing lifelong learning with lifelong education —'learning' and 'education' concepts are not equals (Rivera, 2009). In order to unify the framework, we start with Faure et al. (1972), who made visible the concept 'lifelong education' in their report. Even though they defined lifelong education as 'the master concept for educational policies in the years to come for both developed and developing countries' (p. 183), the concept remained marginal in practical terms (Nafukho, Amutabi, & Otunga, 2005), until the arrival of 1996 Delors report. Delors stated the need of rethinking about lifelong education as an essential alternative form for responding to the requirements of labour market. It encompasses learning at all ages and groups; covers formal, non-



formal and informal patterns of learning; and leads to improvement of personal and group quality life (Dave, 1976; Delors, 1996). On the contrary, lifelong learning is a socio-personal process and a personal fact. As such, 'it is conceptually distinct from an educational provision that constitutes an institutional fact' (Billett, 2010, p. 401).

The consideration of alternative models of education triggered the interest of many scholars who have tried to understand and explain informal learning (Coombs, 1985; Eraut, 2004; Fernández-de-Álava, 2014; Marsick & Watkins, 1990; Schugurensky, 2000; Straka, 2004). Informal learning is not new and it is usually defined in contrast to formal learning addressing the main differences regarding design, focus, credibility, or certification. Nevertheless, some authors (i.e. Billett, 2002) avoid this dichotomy by affirming that there is an overlap between formal and informal learning.

According to Fernández-de-Álava (2014), informal learning is acquired through professional practice and is propelled by challenges that appear in daily activities. That is why she maintains the closer relationship between informal learning and working, constituting a major part of the learning undertaken by professionals. The emphasis given to the unstructured workplace learning in organisational learning contexts (Arrow, 1962) promotes that the workplace is viewed as a rich environment for learning (Noe, Clarke, & Klein, 2014) where much informal learning at work is narrative, collaborative, and socially constructed (Boud & Middleton, 2003; Brown & Duguid, 1991; Fernández-de-Álava, 2014; Hager, 2001; Marsick, Fernández-de-Álava & Watkins, 2015) by means of discussion, mentor/coach interaction, Communities of Practice (CoPs), or collaboration (Cheetham & Chivers, 2005; Guile & Griffiths, 2010; Kirkman, Mathieu, Cordery, Rosen, & Kukenberger, 2011; Lave & Wenger, 1991; Wenger, 1998). Nonetheless, in each learning task individuals' beliefs, values, histories, and prior socialisation (Marsick, 2009) are involved. In searching for the perceptions of teachers regarding the workplace conditions for learning, Hodkinson & Hodkinson (2007) suggested that individual's positions and dispositions affect workplace learning. Fernández-de-Álava (2014), Hoekstra et al. (2009) and Marsick (2009) went back to this outcome stating that individual preferences for learning are influenced not only by individual perspective but also by organizational factors (i.e. leadership, culture, norms, resources, incentives).

## Teaching and Learning Strategies

Kirby et al. (2003) stated the importance of doing research on informal learning in the workplace considering learning strategies as an employee's mechanism to learn informally. Then, a first step in recognising learning strategies in the workplace is to define them.

At their heart, learning strategies are intentions that are adopted, personally or professionally, in order to acquire knowledge, skills or attitudes (Curry, 1983; Gutiérrez, García, & Vieira, 2012; Lozano, 2000; Sadler-Smith, 1996). They are the basis of lifelong learning (Artelt et al., 2003). According to Bernardo (2004), learning strategies are cognitive tools that every person uses to solve or complete a certain task, and that consequently encourage learning and provide knowledge. Likewise, learning strategies are metacognitive abilities that help to structure the individual learning process (OECD, 2011) underpinned in self-regulated learning theories (Kolb, 1984).

In organisational settings, learning strategies are used as indicators of informal learning due to the lack of studies measuring the time spent on informal learning and its impact on employees' performance, causing that the benefits of employees' knowledge and skill acquisition are usually attributed to their participation in formal learning activities (OECD, 2011).

Although research on learning strategies has been in place for many centuries, and in many settings (i.e. language, digital age), fewer studies have been conducted in the sphere of teachers' learning (Bell & Gilbert, 1996, 1999; Biggs, 2011; Hoekstra et al., 2009; Kember, 1998; Marcelo, 1994) and even less focused on learning acquired by Spanish academics. Previous research showed that the different ways of learning: (a) have an impact on active teachers, (b) increase teachers' responsibility for acquiring training (Marcelo, 2001), and (c) 'are able to consider and modify their thinking processes while engaged in a learning task' (Spruce & Bol, 2014, p. 2). According to Monereo et al. (1994), teachers and learners must stop thinking about the state of their knowledge and skills, and adapt their actions aimed at resolving problems or their daily working activity. In fact, these authors highlighted that the concept 'use of learning strategies' applies to the permanent adaptation to the changes demanded by work, in order to respond successfully to these changes.

Bernardo (2004) suggested that teachers must be willing to: (a) learn permanently by selecting, preparing and organising the information to be

learnt; and (b) reflect on the how, when and to what end they should use the learning strategies available to them. In this regard, learning strategies are used depending on the activity involved, for example: reasoning or thinking; tackling a task successfully; identifying a problem; solving this problem; comparing; or analysing information (Bernardo, 2004; Nisbett & Shucksmith, 1987; Resnick & Beck, 1976; Sternberg, 1983).

It is worth noting that an intelligent behaviour consists of strategies, and it is mainly characterised by the frequent use of these in order to understand and solve problems (Baron, 1985). For Derry and Murphy (1986) strategies are the procedures for performing a learning task and for acquiring the required knowledge to overcome each phase. However, four fundamental barriers may be encountered: (1) failure, i.e. feelings of insecurity and negative attitude that produce de-motivation and which lead to abandonment; (2) success, i.e. a result which involves the assumption of greater responsibility and which can lead to the avoiding of obligations that would have positive results; (3) differences, i.e. adapting to the other colleagues and reflecting on the avoidance of being different; and (4) change, i.e. resisting changing behaviour to fear stepping outside the comfort zone (Hunt, 1997).

Therefore, overcoming these barriers leads to a situation where learning has no limits because only when teachers 'become increasingly aware of the complexities involved in teaching and learn how to think systematically about them so they can better assess their own performances' they will be effective teachers (Hammersness et al., 2005, p. 375). Understanding how teachers learn is the first step to help teachers to improve their practice (Hammersness et al., 2005), in order to get an effective practice (Billett, 2001).

## **Teacher Training in Spanish Universities**

In 1999, European countries set up the European Higher Education Area (EHEA) to promote European citizens' mobility and employability considering universities' involvement. In order to follow the requirements of the EHEA, some Spanish universities and colleges implemented their own strategic training plans; considering that the location of courses and faculty developers or education experts depends on objectives, topics and organisations (ICED, 2014).

We include some examples to get a slight idea of these distinctions. The University of Deusto has its own Plan for Teacher Training and Development in order to implement the educational model of competences and values. According to Elempuru et al. (2009), this plan is based on adult learning, experienced learning and research conducted by teachers. Likewise, the Autonomous University of Barcelona or the Open University of Catalonia are in charge of their staff training, through their own staff developmental units.

Situating academic development in the Autonomous University of Barcelona, its staff developmental unit developed a unique course aimed at those university teachers with a 5-year (or less) experience. The aim is to increase teaching competences (i.e. interpersonal, communication, scheduling, work group, and innovation), the use of instructional materials, and different assessment systems.

Nevertheless, questions have risen in the literature and in practice as to how these training programmes respond to the needs of university teachers. Feixas, Fernández, Lagos, Quesada and Sabaté (2013) and Ion and Cano (2012) concluded that Spanish university teachers' training and their professional development is determined in part to lack of time and motivation. There is no paradox to this question when we know that due to these few chances of developing their profession, teachers opt for learning informally (Marsick & Watkins, 2001), which led us to think about the differences between extrinsic and intrinsic motivation.

Studies of teachers confirm this relation of intrinsic motivation in the learning and workplace (Hoekstra et al., 2009). In this regard, some specific researches illustrate how teachers learn through reflection and action (Diesel & Colbert, cited in Marsick & Watkins, 2001); through interactions (Jurasite-Harblison, 2008); by getting ideas from others and reflecting on their practice (Hoekstra et al., 2009); and through relationships (McNally et al., 2004).

Given that university teachers have more opportunities to enrol in formal professional development programmes, we formulate this study hypothesis: there are significant differences in the use of learning strategies between Spanish university teachers and the rest of the European countries.

## Methodology

This paper analyses university teachers' learning strategies, establishing the position of Spain compared to other European countries. To this end, we use the abovementioned hypothesis to contrast the existing scientific literature. It draws on quantitative data from the 2012 Programme for the International Assessment of Adult Competencies (PIAAC) survey, aimed at assessing reading comprehension, the capacity for calculation and problem solving in computer-based environments of the adult population (MECD, 2013). Especially we considered two key variables: (1) the use of learning strategies in an organisational context; and (2) the 'index of learning at work', measured by learning from others, learning-by-doing, and keeping up to date.

## Sample

The population range embraces all persons aged between 16 and 65 inclusively, with residence in the country, regardless of their citizenship, nationality or mother tongue. 23 countries participated in the PIAAC, 11 of them are EU members. The sample was stratified in two stages, which in the case of Spain includes firstly the selection of 1,200 census sections –list of registered voters–, and secondly, the residents of these sections (12 persons from each of these). Overall, the sample was composed of 157,000 responses. Spain obtained a final sample of 6,055 Spanish respondents. An 8-month schedule of data collection took place, that is, from September 2011 to May 2012.

Table I shows the sample distribution by EU countries of university teachers who participated in the 2012 PIAAC survey. After removing those cases with missing values and teachers in other educational stages rather than higher education institutions, the sample is constituted of 276 participants. There is a greater presence of university teachers from Denmark (21.7%) and England (13.8%), whereas Spain is one of the countries in which university teachers participated less (5.1%). The sample shows a balanced distribution from a gender perspective: 47.1% men and 52.9% women.

**TABLE I.** Distribution of the university teachers participating in the 2012 PIAAC according to gender and EU country

Country	Gender	University teachers % (n)	Total (n = 276)
Cyprus	Male	15.2% (10)	4.3%
	Female	1.1% (2)	
Czech Republic	Male	20.8% (10)	6.5%
	Female	6.1% (8)	
Denmark	Male	14.2% (26)	21.7%
	Female	10.6% (34)	
France	Male	9.6% (8)	5.8%
	Female	6.2% (8)	
Italy	Male	18.4% (7)	5.8%
	Female	7.1% (9)	
Netherlands	Male	16.2% (12)	8.7%
	Female	7.5% (12)	
Poland	Male	21.7% (10)	8.0%
	Female	5.6% (12)	
Slovak Republic	Male	14.3% (5)	2.5%
	Female	1.4% (2)	
Spain	Male	7.8% (6)	5.1%
	Female	5.2% (8)	
England	Male	35.1% (13)	13.8%
	Female	23.4% (25)	
Northern Ireland	Male	25.6% (11)	9.8%
	Female	21.9% (16)	
Flanders	Male	13.3% (12)	8.0%
	Female	5.8% (10)	

In addition, the average age of the teachers was 44.66 years (SD=12.28) while Flandes has the lowest average (M=38.64 and SD=13.73) and England the highest (M=49.37 and SD=9.85). Lastly, it should be mentioned that the proportion of university teachers with university studies (bachelor degree, master's degree or higher) is very high (94.2%)

compared with those who have post-secondary studies or less; this is a typical situation if we consider that university teachers require at least a doctoral degree in order to teach in higher education institutions.

While there is no background that supports the decision to analyse data from a comparative perspective based on the country of residence of the university teachers in the EU surveyed, we believe that it is important to understand the situation in Spain compared to the other EU countries, thereby a more international overview of the learning strategies used by university teachers can be useful to verify differences.

## Instruments

The PIAAC survey is presented as a Computer-Based Assessment (CBA), like a computerised adaptive test, which should be answered in two phases and with a response time of approximately 90 minutes in total. The Background Questionnaire (BQ) involved questions such as the interviewee's educational, work and family background, as well as other issues related to the use of reading, mathematics and other professional or everyday skills. It was made up of 249 items (open, multiple-choice, Likert scale, etc.). Additionally to the profile variables, PIAAC examines different types of informal learning, 'as these contribute highly to skills acquisition' (OECD, 2011, p. 17), represented by:

- Respondents' metacognitive abilities to structure the learning process (OECD, 2011), in particular the type of use of different learning strategies in an organisational context (organisational learning). They are six items (see Table II) underpinned in student-approaches learning (OECD, 2003, 2011) and learning at work approaches (Kirby et al., 2003); items are rated on a 5-point Likert scale (1: not at all; 5: to a very high degree), initiated with the following question: 'To what extent do the following statements apply to you?'
- Item 'index of learning at work' used as a result of combining three questions regarding: learning from co-workers or supervisors, learning-by-doing from the tasks performed, and keeping up to date with new products or services. The 'index of learning at work' ranges from 0 to 5 (0: not at all; 5: to a very high degree) and is based on Arrow's (1962) idea of unstructured workplace learning.

## Data analysis

The data obtained with the PIAAC 2012 survey were analysed with the statistical program SPSS v.17 Inc. using descriptive and inferential statistical analysis. This latter analysis was conducted with statistical tests for nonparametric samples: Chi-square (for pairs of nominal variables), Mann-Whitney U (for pairs of nominal-ordinal variables with two response options and as a post-hoc Kruskal-Wallis test), and Kruskal-Wallis (for pairs of nominal-ordinal variables with more than two response options). To perform inferential analysis involving the 'index of learning at work', we used One-Way ANOVA statistic. In addition, effect sizes of the significant inferential tests were reported.

## Results

The outcomes presented refer only and exclusively to those data of the 2012 PIAAC survey for those university teachers that work or have worked in those European countries that participated in the survey.

## Learning and learning strategies

Taking the six items on learning strategies as a single factor, it can be seen that the teachers from the different EU countries participating in the 2012 PIAAC use them to a high degree ( $M=4.18$ ,  $SD=0.58$ ) whereas the band of responses oscillates between using them to some degree (3.60) or to a very high degree (4.76). Also, on analysing learning strategies separately (Table II) it can be seen that in the most used strategy, 'I like learning new things' ( $M=4.45$ ,  $SD=0.67$ ), intrinsic motivation is part of the answer. On the contrary, 'When I hear or read about new ideas, I try to relate them to real life situations to which they might apply' is the strategy least used as a learning mechanism ( $M=3.87$ ,  $SD=0.86$ ), suggesting far transfer process.



**TABLE II.** Learning strategies use, and its usage depending on the country of residence

	Relate new ideas into real life		Like learning new things		Attribute something new		Get to the bottom of difficult things		Figure out how different ideas fit together		Looking for additional info		Learning strategies (total)	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Cyprus	4.08	0.79	4.33	0.65	4.08	0.90	3.58	0.90	3.75	0.97	4.50	0.52	<b>4.06</b>	<b>0.60</b>
Czech Republic	3.44	0.98	4.22	0.73	4.56	0.62	3.78	0.88	4.06	0.73	4.17	0.79	<b>4.04</b>	<b>0.53</b>
Denmark	3.82	0.85	4.67	0.48	4.43	0.67	4.18	0.83	4.22	0.78	4.37	0.71	<b>4.28</b>	<b>0.49</b>
France	4.13	0.89	4.38	0.72	4.06	0.44	4.06	0.77	4.06	0.68	4.25	0.77	<b>4.16</b>	<b>0.59</b>
Italy	4.13	0.62	4.69	0.48	4.69	0.48	4.31	0.70	4.44	0.51	4.69	0.48	<b>4.49</b>	<b>0.39</b>
Netherlands	4.08	0.72	4.21	0.78	4.54	0.51	3.29	0.95	4.00	0.78	4.00	0.72	<b>4.02</b>	<b>0.55</b>
Poland	3.91	0.61	4.36	0.58	4.18	0.59	4.18	0.66	4.00	0.76	4.36	0.58	<b>4.17</b>	<b>0.47</b>
Slovak Republic	4.43	0.79	4.43	0.79	4.57	0.53	4.29	1.11	4.43	0.79	4.57	0.53	<b>4.45</b>	<b>0.65</b>
Spain	3.64	0.93	4.43	0.65	4.07	0.47	4.21	0.58	3.77	0.73	4.64	0.50	<b>4.14</b>	<b>0.32</b>
England	4.03	0.82	4.50	0.69	4.37	0.67	4.32	0.74	4.32	0.70	4.42	0.76	<b>4.32</b>	<b>0.58</b>
Northern Ireland	3.44	1.19	4.19	0.96	3.85	1.03	3.93	1.14	3.89	1.25	4.15	1.17	<b>3.91</b>	<b>0.96</b>
Flanders	3.82	0.66	4.59	0.50	4.14	0.56	4.00	0.82	3.82	0.85	4.41	0.59	<b>4.13</b>	<b>0.47</b>
<b>Total</b>	<b>3.70</b>	<b>0.84</b>	<b>4.26</b>	<b>0.73</b>	<b>4.07</b>	<b>0.76</b>	<b>3.83</b>	<b>0.91</b>	<b>3.80</b>	<b>0.88</b>	<b>4.16</b>	<b>0.76</b>	<b>4.18</b>	<b>0.58</b>

Note: M: Mean, SD: Standard Deviation

Despite the high use of learning strategies, university teachers do not seem to learn at work as much as they could because the ‘index of learning at work’ achieves a medium-low level (M=2.32, SD=0.95) -being 0 the minimum and 5 the maximum. We consider then that learning strategies used by university teachers are not as much as linked with their informal workplace learning as they could; thus, university teachers may use the learning strategies in other settings such as non-formal training activities or even personal situations.

## Learning and learning strategies from a country of residence perspective

From a perspective of comparative education, Table II also shows the type of use of the different strategies. Whereas the aim of this article is to compare Spain with the rest of the EU countries, Spain is situated, in

general, very close to the average of the use of strategies, having a central position compared to the other countries.

In Table III figures about university teachers' 'index of learning work' according to their country of residence are provided. It is possible to observe that Spain has the highest index (M=2.95, SD=1.09) indicating that even Spanish university teachers use learning strategies frequently but not more than other countries, their informal workplace learning is more frequent than other countries.

TABLE III. Index of learning at work depending on the country of residence

	Index of learning at work	
	M	SD
Cyprus	2.15	1.10
Czech Republic	1.66	0.52
Denmark	2.50	0.84
France	2.27	1.02
Italy	2.61	0.97
Netherlands	2.31	0.96
Poland	2.14	0.80
Slovak Republic	2.51	1.07
Spain	2.95	1.09
England	2.38	1.14
Northern Ireland	2.21	0.91
Flanders	2.12	0.86

Note: M: Mean, SD: Standard Deviation

Nonetheless, with the aim of analysing in greater depth whether these differences are statistically significant, inferential statistics were applied. Regarding university teachers' learning strategies only two showed significant differences in their scores (see Table IV).

**TABLE IV.** Kruskal-Wallis statistics for the learning strategies depending on the country of residence

	Chi-Square	p	$\eta^2$
When I hear or read about new ideas, I try to relate them to real life situations to which they might apply	17.05	.098	--
I like learning new things	16.50	.118	--
When I come across something new, I try to relate it to what I already know	28.84	.002*	.105
I like to get to the bottom of difficult things	28.10	.002*	.102
I like to figure out how different ideas fit together	15.97	.134	--
If I don't understand something, I look for additional information to make it clear	13.98	.234	--

Note: statistics were computed with 11 degrees of freedom; \*significant differences

Once we identified that the strategies ‘When I come across something new, I try to relate it to what I already know’ and ‘I like to get to the bottom of difficult things’ perform differently depending on the university teachers’ country of residence, the Mann-Whitney U test was conducted to each pair of countries, with one of them being always Spain (see Table V).

**TABLE V.** Mann-Whitney U statistics for those learning strategies significantly different depending on the country of residence

		Spain-Cyprus	Spain-Czech Republic	Spain-Denmark	Spain-Italy	Spain-Netherlands
Attribute something new	U		69.50	278.00	48.50	95.50
	z		-2.425	-2.173	-3.013	-2.542
	p		.018	.030	.003	.012
	r		-.475	-.426	-.590	-.498
Get to the bottom of difficult things	U	48.50				71.00
	z	-1.979				-3.079
	p	.049				.001
	r	-.388				-.604

Results suggest that the strategy ‘When I come across something new, I try to relate it to what I already know’ is the least used by Spanish university teachers in relation to those of Italy, the Czech Republic, the

Netherlands and Denmark. In the case of the strategy 'I like to get to the bottom of difficult things', it can be seen that Spanish university teachers make a greater use than those in Cyprus and the Netherlands.

Lastly, in order to analyse if the 'index of learning at work' is different depending of where university teachers live, One-Way ANOVA tests were conducted. Statistics show that learning strategies used by university teachers are different according to the country of residence,  $F(11, 251)=1.95$ ,  $p=.034$ . Tukey's post-hoc test results indicate that Spanish university teachers ( $M=2.95$ , 95% CI [2.32, 3.58]) have a significantly higher 'index of learning at work' than Cypriot university teachers ( $M=2.15$ , 95% CI [1.45, 2.85],  $p=.008$ ,  $\omega^2=.04$ ).

To sum up, we cannot completely accept the hypothesis because not all of the learning strategies show significant differences in their frequency when comparing Spanish university teachers and the rest of the participant European countries.

## Discussion

This article is an exploratory study that crosses national boundaries – Cyprus, Czech Republic, Denmark, England, Flanders, France, Italy, Netherlands, Northern Ireland, Poland, Slovak Republic, and Spain– with the aim of examining more robustly how Spanish university teachers learn in the workplace and how, that being the case, the place of residence influences their use of learning strategies.

**How university teachers learn in the workplace?** Without overlooking the fact that today's society requires people to maintain an attitude of lifelong learning in order to respond successfully to the challenges encountered, it does not seem odd that the most commonly strategy employed by university teachers is 'I like learning new things'. In fact, it is linked to the desire for learning and for improving the quality of its implementation (Sarramona, 2002). It is also important to relate this result to voluntary nature of self-directed learning, which is usually based on intrinsic motivation. As Delors (1996) indicated, we must understand the educational society as 'an opportunity to learn and develop the capacities of the individual' (p. 35).

The 'When I hear or read about new ideas, I try to relate them to real life situations to which they might apply' strategy probably fails to obtain greater support due to the difference between reflecting on the application of new ideas in the workplace and their real and effective transfer (Baldwin & Ford, 1988; Draper et al., 2014; Yamnill & McLean, 2001), overall when this transfer is closer to a 'far transfer' process (Karbach & Kray, 2009). Nonetheless, Feixas, Fernández, Lagos, Quesada and Sabaté (2013) evidenced that activities for teacher training that develop integrated teaching skills promote higher learning and transfer. For this reason, the strategy 'transfer of new learning', and its connection with personal and organisational intend to modify the praxis, can be examined and considered in future research.

For example, the study conducted by Moreno, Quesada, and Pineda (2010), with a group of primary and secondary school teachers in Spain, showed that using work groups as a method of learning 'strengthens the effectiveness of training while inherently presenting factors that are catalysts for the transfer of learning to the professional performance of the participants' (p. 292). Other researchers have also shown specific interventions for creating situations for learning. CoPs, examined by McLaughlin and Talbert (2001), are a good strategy for reforming teaching practices. Barnett (2001) indicated that the richness of university teachers must include inquiry, empathy, and reflection. Or even Elmore and Burney (1999), and Young and Kim (2010) highlighted the potential effects of coaching in university teachers; as a strategy for improving the use of competence-based assessment. Zimmerman (2002) and van Beek et al. (2014) indicated that greater use of learning strategies is often characterised by a learning-oriented person (self-regulation of their learning), which enables them to adapt their learning strategies to the immediate needs linked to particular situations. Considering these authors along with Monereo et al. (1994), the results of this study suggest that university teachers use more frequently learning strategies due to their capacity to adapt or to respond quickly to everyday work challenges. However, the medium-low level of learning work demonstrated by them makes us think that university teachers do not actually learn knowledge, skills and attitudes to their full potential even though their rapidly capacity of adaptation. Therefore, is capacity to adapt to changes [through learning strategies] one of the best university teachers' ability, or should it be their ability to learn at work?

### **The place of residence influences the use of learning strategies?**

Specific data analysis allowed us to explore whether Spanish university teachers show significant differences in their results compared to university teachers from other European countries. Indeed, figures obtained do not confirm the hypothesis because only four of the 12 European countries show significant differences compared to Spain.

On the one hand, findings indicate that even though universities require trained teachers, Spanish university teachers update less frequently their own knowledge, skills and attitudes compared to Italian, Czechs, Netherlanders or Danish. Nonetheless, after exploring university teacher qualifications systems, neither Italian nor Czechs have specific national requirements (Eurydice, 2015b, 2015c) whereas Netherlanders or Danish are forced to attend a teaching qualification (Eurydice, 2015d, 2015e). Therefore, does the qualification system provide the answer for these differences? In what ways countries' cultural differences affect teaching qualification?

On the other hand, the learning strategy 'I like to get to the bottom of difficult things' is more used by Spanish university teachers than Cypriot or Netherlanders. Likewise, exploring the university teacher qualifications systems of these countries, we observe that even the Netherlands require a basic teaching qualification (Eurydice, 2015d), Cyprus only demands teaching experience (Eurydice, 2015f). Again, we are faced with a challenge that will meet the needs of geographic and cultural borders. Future research could be focused on exploring these differences using data provided by big dataset such as the OECD Teaching and Learning International Survey (TALIS).

Regarding the 'index of learning at work', figures only show significant differences between Spain and Cyprus -Spanish university teachers learn more than Cypriot. It is both surprising and not considering two factors. Firstly, Cypriot university teachers are hired based on their teaching experience more than qualifications what would suggest a higher 'index of learning at work'; however, there are external quality assurance agencies in Spain that regulate the Spanish university teaching profession and one requirement consists on undertaking teacher training (ICED, 2014). Furthermore, in Spain 'there is a modest economic incentive to increase the salary for those who, at the end of every six years, can evidence engagement in training or a relevant initiative with respect to their teaching activity' (ibid, p. 7).

## Limitations and future perspectives

Administering an international survey with representative samples of the countries in which it applies, as the 2012 PIAAC survey, provides both empirical and theoretical framework for understanding and delving deeper into characteristics, traits, skills, etc. of involved people.

This paper has been possible as a result of the data provided by 2012 PIACC survey. Nevertheless, final outcomes obtained are not representative of the university teachers in the countries of the EU that the 2012 PIAAC included in its administration. This is, in fact, the major methodological limitation of this sort of studies; even though for some researches there are very few differences between these outcomes and those obtained from studies that use representative samples of all the EU countries.

The 2012 PIAAC survey did not collect information regarding the quality of the use of learning strategies, nor the results in terms of workplace learning and transfer of learning (see Eraut, 2008; Marsick & Watkins, 1999). This lack of information regarding the quality of the processes is one of the main problems of using overall surveys designed by others, even though they allow researchers to contrast theoretical hypotheses, because they leave out contextual and educational data important to others researchers.

It has been shown some differences between Spanish university teachers towards a greater use of learning strategies in their work environment and some of the other European countries. Although the reasons may be due to the professional training received in their country or to the socio-political and cultural context of the educational centres they operate in, or the country's own culture, the causes are not clearly identified. A promising future line would be to analyse in depth the organisational context of university teachers, and to identify those aspects that could be transferred to the rest of the EU countries which use learning strategies to a lesser extent, in order to promote greater use of learning strategies. A first step would be to extend the TALIS survey not only to pre-school and primary education teachers, but also to other educational stages such as university teachers, thereby aiding the collection of international data by researchers.

Furthermore, we wonder whether university teachers' learning is more important that their capacity to adapt to the work changes in order to

achieve a higher performance. Thus, studies regarding this topic could be a good first step forward.

Lastly, and given the methodological limitations of the 2012 PIAAC survey to this kind of analysis, it is essential to take into account for future research the use of learning strategies and their impact at an individual, group and organisational level, considering the option of identifying the individuals in order to conduct a qualitative study based on their responses. Moreover, there is a need to focus the object of study on the quality of use of learning strategies as part of the learning in the workplace (educational context), where the teacher becomes the focus of attention.

## References

- Arrow, K. J. (1962). The Economic Implications of Learning by Doing. *Review of Economic Studies*, 24, 155-173. doi: 10.2307/2295952
- Artelt, C., Baumert, J., Julius-McElvany, N., and Peschar, J. (2003). *Learners for life: Student approaches to learning. Results from PISA 2000*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Baldwin, T. T., and Ford, J. K. (1988). Transfer of training: A review and directions for future research. *Personnel Psychology*, 41(1), 63-105. doi: 10.1111/j.1744-6570.1988.tb00632.x
- Barnett, R. (2001). *Los límites de la competencia: el conocimiento, la educación superior y la universidad*. Madrid: Gedisa.
- Baron, J. (1985). *Rationality and Intelligence*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Beatty, L. (2008). Supporting learning from experience. In H. Fry, S. Ketteridge and S. Marshall (Eds.), *A handbook for teaching and learning in higher education: Enhancing academic practice* (pp. 134-147). London: Routledge.
- Bell, B., and Gilbert, J. (1999). La evolución del docente: desarrollo profesional, personal y social. *Publicaciones de la Facultad de Educación y Humanidades del Campus de Melilla*, 29, 25-52.
- Bell, B. and Gilbert, J. (1996). *Teacher development*. London: Falmer Press.



- Bernardo, J. (2004). *Estrategias de Aprendizaje. Para aprender más y mejor*. Madrid: Ediciones RIALP.
- Biggs, J. (2011). *Teaching for Quality Learning at University* (4<sup>th</sup> edition). Buckingham: Open University Press.
- Billett, S. (2010). The perils of confusing lifelong learning with lifelong education. *International Journal of Lifelong Education*, 29(4), 401-413. doi: 10.1080/02601370.2010.488803
- Billett, S. (2002). Critiquing workplace learning discourses: Participation and continuity at work. *Studies in the Education of Adults*, 34(1), 56-67.
- Billett, S. (2001). *Learning in the Workplace: Strategies for Effective Practice*. Australia: Allen & Unwin.
- Boud, D., and Middleton, H. (2003). Learning from others at work: communities of practice and informal learning. *Journal of Workplace Learning*, 15(5), 194-202. doi: 10.1108/13665620310483895
- Brown, J. S., and Duguid, P. (1991). Organizational learning and communities of practice: Toward a unified view of working, learning, and innovation. *Organization Science*, 2(1), 40-57. doi: 10.1287/orsc.2.1.40
- Cheetham, G. and Chivers, G. (2005). *Professions, Competence and Informal learning*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Coombs, P. H. (1985). *La crisis mundial de la educación*. Madrid: Santillana.
- Curry, L. (1983). *An organization of learning styles theory and constructs*. Montreal, Quebec: Educational Resources Information Center (ERIC).
- Dave, R. H. (1976). *Foundations of Lifelong Education*. Oxford: UNESCO Institute for Education and Pergamon Press.
- Delors, J. (1996). *Learning: the treasure within*. Paris: Santilla, Ediciones UNESCO.
- Derry, S. J., and Murphy, D. A. (1986). Designing systems that train learning ability: from theory to practice. *Review of Educational Research*, 56(1), 1-39. doi: 10.3102/00346543056001001
- Draper, F., Oltean-Dumbrava, C., Kara-Zaitri, C., and Newbury, B. (2014). Individual learning on environmental vocational education and training courses does not always lead to the workplace application of knowledge and skills. *Journal of Education and Work*, 27(6), 651-677. doi: 10.1080/13639080.2013.802832

- Elexpuru, I., Martínez, A., Villardón, L., and Yáñez, C. (2009). *Plan de formación del profesorado para la incorporación del modelo formativo de la UD*. Bilbao: Publicaciones de la Universidad de Deusto.
- Elmore, R., and Burney, D. (1999). Investing in teacher learning. Staff development and instructional improvement. In L. Darling-Hammond and G. Sykes (Eds.), *Teaching as the learning profession* (pp. 263-291). San Francisco: Jossey-Bass.
- Eraut, M. (2008). *How Professionals Learn through Work*. Surrey: SCEPTRe.
- Eraut, M. (2004). Informal learning in the workplace. *Studies in Continuing Education*, 26(2), 247-273. doi: 10.1080/158037042000225245
- Espinosa, J. K., Jiménez, J., Olabe, Y., and Basogain, X. (2010). Innovación Docente para el Desarrollo de Competencias en el EEES. Paper presented at the Tecnologías aplicadas a la enseñanza de la Electrónica. Congreso Tecnologías Aplicadas a la Enseñanza de la Electrónica (TAEE 2006), Madrid, July 12 - 15. Retrieved from: <http://goo.gl/L2QbbO>
- Eurydice (2015a). *Initial Education for Academic Staff in Higher Education in Spain*. Retrieved from: <https://goo.gl/v747sr>
- Eurydice (2015b). *Initial Education for Academic Staff in Higher Education in Italy*. Retrieved from: <https://goo.gl/kLV6mH>
- Eurydice (2015c). *Initial Education for Academic Staff in Higher Education in Czech Republic*. Retrieved from: <https://goo.gl/4mASg2>
- Eurydice (2015d). *Initial Education for Academic Staff in Higher Education in the Netherlands*. Retrieved from: <https://goo.gl/2z6f2w>
- Eurydice (2015e). *Initial Education for Academic Staff in Higher Education in Denmark*. Retrieved from: <https://goo.gl/NaMh0E>
- Eurydice (2015f). *Initial Education for Academic Staff in Higher Education in Cyprus*. Accessed Retrieved from: <https://goo.gl/uvmxcM>
- Faure, E. (1972). *Learning to Be: The world of education today and tomorrow*. Paris: UNESCO.
- Feixas, M., Fernández, A., Lagos, P., Quesada, C., and Sabaté, S. (2013). Factores condicionantes de la transferencia de la formación docente en la universidad: un estudio sobre la transferencia de las competencias docentes. *Infancia y Aprendizaje*, 36(3), 401-416. doi: 10.1174/021037013807533034

- Fernández-de-Álava, M. (2014). *El aprendizaje informal en comunidades de práctica virtuales en la administración pública: evaluación y acreditación*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- García, J. L. (1998). La formación permanente del profesorado: motivaciones, realizaciones y necesidades. *Educación XX1*, 1, 129-158. doi: 10.5944/educxx1.1.1.400
- Gerken, M., Beusaert, S., and Segers, M. (2016). Working on professional development of faculty staff in higher education: investigating the relationship between social informal learning activities and employability. *Human Resource Development International*, 19(2), 135-151. doi: 10.1080/13678868.2015.1116241
- Guile, D., and Griffiths, T. (2001). Learning through work experience. *Journal of Education and Work*, 14(1), 113-131. doi: 10.1080/13639080020028738
- Gutiérrez, M., García, J. L., and Vieira, D. M. (2012). Estudio de las variables que influyen en los estilos de aprendizaje de diferentes grupos de alumnos del grado de magisterio de la Universidad de Valladolid, España. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 10(10), 1-11.
- Guyton, E., and Farokhi, E. (1987). Relationships among academic performance, basic skills, subject matter knowledge and teaching skills of teacher education graduates. *Journal of Teacher Education*, 38(5), 37-42. doi: 10.1177/002248718703800508
- Hager, P. (2001). Workplace judgement and conceptions of learning. *Journal of Workplace Learning*, 13(7/8), 352-359. doi: 10.1108/EUM0000000006123
- Hammersness, K. Darling-Hammond, L., Bransford, J., Berliner, D., Cochran-Smith, M., McDonald, M., and Zeichner, K. (2005). How teachers learn and develop. In L. Darling-Hammond and J. Bransford (Eds.), *Preparing teachers for a changing world: What teachers should learn and be able to do* (pp. 358-389). San Francisco: John Wiley & Sons.
- Healey, M., and Jenkins, A. (2003). Discipline-based educational development. In H. Eggins and R. Macdonald (Eds.), *The scholarship of academic development* (pp. 47-57). Buckingham, UK: Society for Research into Higher Education/Open University Press.
- Ho, A., Watkins, D., and Kelly, M. (2001). The conceptual change approach to improving teaching and learning: An evaluation of a Hong Kong staff development programme. *Higher Education*, 42(2), 143-169. doi: 10.1023/A:1017546216800

- Hodkinson, P., and Hodkinson, H. (2004). The significance of individuals' dispositions in workplace learning: a case study of two teachers. *Journal of Education and Work*, 17(2), 167-182. doi: 10.1080/13639080410001677383
- Hoekstra, A., Korthagen, F., Brekelmans, M., Beijaard, D., and Imants, J. (2009). Experienced teachers' informal workplace learning and perceptions of workplace conditions. *Journal of Workplace Learning*, 21(4), 276-298. doi: 10.1108/13665620910954193
- Hunt, T. (1997). *Desarrolla tu capacidad para aprender. La respuesta a los desafíos en la era de la Información*. Barcelona: Urano.
- ICED (2014). *The Preparation of University Teachers Internationally*. Retrieved from: <http://goo.gl/1tf67R>
- Ion, G., and Cano, E. (2012). La formación del profesorado universitario para la implementación de la evaluación por competencias. *Educación XX1*, 15(2), 249-270. doi: 10.5944/educxx1.15.2.141
- Javaloyes, J. (2009). *La respuesta universitaria a la demanda de formación permanente*. Madrid: Dirección General de Universidades del Ministerio de Educación y Ciencia.
- Jurasaite-Harbisson, E. (2008). *Learning in and from Practice: Opportunities and Implications for Teachers' Informal Learning in Lithuania and the United States*. Michigan: University of Michigan.
- Karbach, J., and Kray, J. (2009). How useful is executive control training? Age differences in near and far transfer of task-switching training. *Developmental Science*, 12(6), 978-990. doi: 10.1111/j.1467-7687.2009.00846.x.
- Kember, D. (1998). Teaching beliefs and their impact on students' approach to learning". In B. Dart and L. G. Boulton (Eds.), *Teaching and learning in higher education* (pp. 1-25). Camberwell: Australian Council for Educational Research.
- Kirby, J. R., Knapper, C. K., Evans, C. J., Carty, A. E., and Gadula, C. (2003). Approaches to learning at work and workplace climate. *International Journal of Training and Development*, 7, 31-52. doi: 10.1111/1468-2419.00169
- Kirkman, B. L., Mathieu, J. E., Cordero, J. L., Rosen, B. and Kukenberger, M. (2011). Managing a new collaborative entity in business organizations: understanding organizational communities of practice effectiveness. *Journal of Applied Psychology*, 96(6), 1234-1245. doi: 10.1037/a0024198

- Knight, P., and Trowler, P. (2001). *Departmental leadership in higher education*. Philadelphia: McGraw-Hill Education.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Lave, J., and Wenger, E. (1991). *Situated learning. Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lozano, A. (2000). *Estilos de Aprendizaje y Enseñanza. Un panorama de la estilística educativa*. México: Trillas.
- Marcelo, C. (2001). Aprender a enseñar para la sociedad del conocimiento. *Revista Complutense de Educación*, 12(2), 531-593.
- Marcelo, C. (1994). *Formación del profesorado para el cambio educativo*. Barcelona: PPU.
- Marsick, V. J. (2009). Toward a unifying framework to support informal learning theory, research and practice. *Journal of Workplace Learning*, 21(4), 266-275. doi: 10.1108/13665620910954184
- Marsick, V. J., and Watkins, K. E. (2001). Informal and Incidental Learning. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 89, 25-34. doi: 10.1002/ace.5
- Marsick, V. J., and Watkins, K. E. (1999). *Facilitating learning organizations*. USA: Gower.
- Marsick, V. J. and Watkins, K. E. (1990). *Informal and Incidental Learning in the Workplace*. Nueva York: Routledge.
- Marsick, V. J., Fernández-de-Álava, M., and Watkins, K. E. (2015). Valuing and Evaluating Informal Learning in Workplace Communities of Practice. In O. Mejiuni, P. Cranton, & O. Táíwò (Eds.), *Measuring and Analyzing Informal Learning in the Digital Age* (pp. 215-232). Hershey, PA: Information Science Reference. doi:10.4018/978-1-4666-8265-8.ch015
- McLaughlin, M. W., and Talbert, J.E. (2001). *Professional communities and the work of high school teaching*. Chicago: University of Chicago Press.
- McNally, J., Boreham, N., Cope, P., and Stronach, I. (2004). Informal Learning in Early Teacher Development. Paper presented at British Educational Research Conference, Manchester, September 16 - 18. Retrieved from: <http://goo.gl/LYWHUs>
- MECD (2013). *Programa internacional para la evaluación de las competencias de la población adulta. 2013*. Retrieved from: <http://goo.gl/MN6YuY>

- Monereo, C., Castelló, M., Clariana, M., Palma, M., and Pérez, M. L. (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Barcelona: Editorial Graó.
- Moreno, M.V., Quesada, C., and Pineda, P. (2010). El 'grupo de trabajo' como método innovador de formación del profesorado para potenciar la transferencia del aprendizaje. *Revista Española de Pedagogía*, 68(246), 281-296.
- Nafukho, F., Amutabi, M. and Otunga, R. (2005). *African Perspectives on Adult Learning. Foundations of Adult Learning in Africa*. Cape Town: UNESCO Institute for Education.
- Nisbett, J., and Shucksmith, J. (1987). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana.
- Noe, R. A., Clarke, A. and Klein, H. (2014). Learning in the Twenty-First-Century Workplace. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 1, 245-275. doi: 10.1146/annurev-orgpsych-031413-091321
- OECD (2011). *PIAAC Conceptual Framework of the Background Questionnaire Main Survey*. Retrieved from: <http://goo.gl/W2PVGX>
- OECD (2003). *PISA 2000 – OECD*. Retrieved from: <http://goo.gl/U1ws6P>
- Polk, J. A. (2006). Traits of effective teachers. *Arts Education Policy Review*, 107(4), 23-29. doi: 10.3200/AEPR.107.4.23-29
- Postareff, L., Lindblom-Ylänne, S., and Nevgi, A. (2007). The effect of pedagogical training on teaching in higher education. *Teaching and Teacher Education*, 23(5), 557-571. doi: 10.1016/j.tate.2006.11.013
- Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. Retrieved from: <http://goo.gl/imY7I>
- Resnick, L. B., and Beck, I. L. (1976). Designing instruction in Reading: Interaction of theory and practice. In T. Guthrie (Ed.), *Aspects of reading acquisition*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Rivera, W. M. (2009). The World Bank's view of lifelong learning. Handmaiden of the market. In P. Jarvis (Ed.), *The Routledge International Handbook of Lifelong Learning* (pp. 281-293). USA, Canada: Routledge.
- Sadler-Smith, E. (1996). Learning styles: a holistic approach. *Journal of European Industrial Training*, 20(7), 29-36. doi: 10.1108/03090599610127891

- Sarramona, J. (2002). *La formación continua laboral*. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva.
- Schugurensky, D. (2000). *The forms of informal learning: towards a conceptualization of the field*. Toronto: Centre for the Study of Education and Work & Ontario Institute for Studies in Education of the University of Toronto.
- Spruce, R., and Bol, L. (2014). Teacher beliefs, knowledge, and practice of self-regulated learning. *Metacognition and Learning*, 1-33. doi: 10.1007/s11409-014-9124-0
- Sternberg, R. J. (1983). Criteria for Intellectual Skills Training. *Educational Researcher*, 12(2), 6-12. doi: 10.3102/0013189X012002006
- Straka, G. A. (2004). *Informal learning: genealogy, concepts, antagonisms and questions*. Bremen: Institut Technik und Bildung.
- Trigwell, K., Prosser, M., and Waterhouse, F. (1999). Relations between teachers. Approaches to teaching and students' approaches to learning. *Higher Education*, 37(1), 57-70. doi: 10.1023/A:1003548313194
- Trowler, P., and Bamber, R. (2005). Compulsory Higher Education Teacher Training: Joined-up Policie, *Institutional Architectures and Enhancement Cultures*, 10(2), 79-93. doi: 10.1080/13601440500281708
- van Beek, J. A., de Jong, F. P. C. M., Minnaert, A. E. M. G., and Wubbels, T. (2014). Teacher practice in secondary vocational education: between teacher-regulated activities of student learning and student self-regulation. *Teaching and teacher education*, 40, 1-9. doi: 10.1016/j.tate.2014.01.005
- Viskovic, A. (2006). Becoming a tertiary teacher: learning in communities of practice. *Higher Education Research & Development*, 25(4), 323-339. doi: 10.1080/07294360600947285
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Yamhill, S., and McLean, G. N. (2001). Theories supporting transfer of training. *Human Resource Development Quarterly*, 12(2), 195-208. doi: 10.1002/hrdq.7
- Young, V. M., and Kim, D. H. (2010). Using Assessments for Instructional Improvement. A literature Review. *Education Policy*, 18(19), 22-47. doi: 10.14507/epaa.v18n19.2010
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: an overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64-72. doi: 10.1207/s15430421tip4102\_2

**Contact address:** Carla Quesada-Pallarés. University of Leeds. E-mail:  
c.quesada-pallares@leeds.ac.uk