

EXPERIENCIA PROFESIONAL DE LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS QUE FORMAN AL PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA Y SUS TENDENCIAS METODOLÓGICAS

Ángel De-Juanas Oliva

Universidad Nacional de Educación a Distancia

Ángel Ezquerro Martínez

Universidad Complutense de Madrid

<https://doi.org/10.17060/ijodaep.2014.n1.v7.791>

Fecha de Recepción: 5 Febrero 2014

Fecha de Admisión: 30 Marzo 2014

ABSTRACT

The implementation and development of the EHEA has determined the structure of the different degrees in which, in general, the education professionals are formed, and the teachers of Primary and Secondary, in particular. But this new legislation has also tried to influence the methodological approaches with a result difficult to evaluate. Thus, for some authors, the European guidelines have been taken as a dogma too rigidly, while for others, these guidelines do not appear to have had significant echo in the practice. One of the explanatory variables of this phenomenon may be the years of professional experience of university teachers. In order to analyze their influence, we discuss some of the results of research funded by the UCM and the Community of Madrid. To do this, it was attended by 132 teachers which develop their teaching role in the Degree of Master of Primary and / or the Master of Secondary Teacher School of three public universities of Madrid (UCM, UAM and UAH).

The data collected suggests that years of experience have a direct influence on the characteristics of the procedures involved in performing design activities. Thus, teachers with more and less experience are positioned in the constructivist category. Moreover, the intermediate category that is between a traditional position and the constructivist approach only has a remarkable number of representatives among novice teachers.

Keywords: teaching methodology, teacher training, teachers' conceptions; European Higher Education Area; teachers in training.

RESUMEN/ABSTRACT

La puesta en marcha y el desarrollo del EEES ha determinado la estructura de las diferentes titulaciones en las que se forman los profesionales de la educación en general, y de Primaria y

EXPERIENCIA PROFESIONAL DE LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS QUE FORMAN AL PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA Y SUS TENDENCIAS METODOLÓGICAS

Secundaria en particular. Si bien, esta nueva normativa también ha tratado de influir en los enfoques metodológicos con un resultado de difícil valoración. Así pues, para algunos autores, las directrices europeas han sido tomadas como dogma de modo excesivamente rígido, mientras que para otros, estas pautas no parecen haber tenido eco relevante en su práctica profesional. Una de las variables explicativas de este fenómeno puede ser los años de experiencia profesional de los docentes universitarios. Con el propósito de analizar su influencia, se presentan y analizan parte de los resultados de una investigación financiada por la UCM y la Comunidad de Madrid. Para ello, se contó con la participación de 132 profesores que desarrollaban su función docente en el Grado de Maestro de Primaria y/o en el Master de Formación del Profesorado de Secundaria que se ponen en marcha en los centros de formación del profesorado y facultades de educación de tres universidades públicas madrileñas (UCM, UAM y UAH).

Los datos recogidos indican que los años de experiencia tienen una influencia directa en las características que tienen los procedimientos implicados en la realización de las actividades que diseñan. De tal modo, los profesores con más y menos años de experiencia se posicionan en la categoría constructivista de un modo similar que aquellos profesores que se posicionan en la categoría intermedia que se encuentra entre una posición con un marcado enfoque tradicional y otra constructivista. Por su parte, los profesores que se posicionan en una categoría constructivista tienden a tener más años de experiencia.

Palabras Clave: metodolgia de enseñanza; formación del profesorado; concepciones de los profesores; espacio europeo de educación superior; profesores en formación

INTRODUCCIÓN

El núcleo sustancial de la puesta en marcha y desarrollo del Espacio Europeo de Educación Superior determinó la estructura de las diferentes titulaciones en las que se forman los profesionales de la educación en general, y de Primaria y Secundaria en particular. Tras la Declaración de Bolonia, la reforma universitaria llevó al profesorado a invertir las prioridades en el proceso de enseñanza-aprendizaje (De-Juanas, 2010). Desde estos momentos, la prioridad pas a situarse en el estudiante y su aprendizaje más que en el profesorado y su enseñanza (De-Juanas y Beltrán, 2014). Este cambio resultó clave en la dimensión europea de la formación del profesorado dado que, en esta línea, surgieron directrices que a menudo se tomaron de un modo rígido por parte de unos, mientras que para otros apenas tuvieron repercusión (Diestro y Hernández, 2012).

Esta situación también sucedió en relación a los enfoques metodológicos que lleva a cabo el profesorado universitario en su práctica profesional. De tal manera, algunos profesores han modificado sus métodos de enseñanza radicalmente; otros no han cambiado nada o casi nada su metodolgia y, otros, simplemente, han optado por incorporar algunas pocas actuaciones metodológicas en su forma de enseñar. Por lo general, estas actuaciones que se ponen en práctica tienen que ver con las actividades que los profesores ponen en práctica durante sus clases (González Sanmamed y Raposo, 2008). En este sentido, las actividades que utiliza el profesorado estn impregnadas de sus concepciones sobre la enseñanza y dan sentido a su práctica docente. Este hecho tiene especial repercusión en aquellos centros universitarios en los que se forma al profesorado, dado que la metodolgia que ponen en práctica los docentes universitarios resulta ser el espejo de referencia sobre el que se miran los futuros maestros de primaria y profesores de secundaria.

En consecuencia, la formación inicial del profesorado se ve condicionada por las experiencias metodológicas sobre la enseñanza que vivencian los estudiantes desde el rol de alumnos (Skamp y Muller, 2001). Obviamente, la metodolgia de enseñanza se relaciona directamente con diferentes modelos didácticos que pueden ser asociados con enfoques tradicionales, intermedios o con otros más innovadores de corte constructivista.

Al respecto, varios autores señalan que los profesores universitarios que forman al profesorado manifiestan dos concepciones de la enseñanza diametralmente opuestas (De la Cruz et al., 2006; Meirink et al., 2009). Por un lado, una concepción de la enseñanza centrada en el docente, el conocimiento y su transmisión y, por otro lado, una concepción centrada en el estudiante y en la facilitación de su aprendizaje. Esta segunda, tal y como se señaló con anterioridad, se acerca más a las propuestas metodológicas que se plantean en la reforma universitaria actual. Igualmente, esta segunda se centra más en el aprendizaje que en la propia enseñanza (Gallardo, 2008).

Con todo, en el presente trabajo nos preguntamos sobre las tendencias metodológicas de los docentes universitarios de la Comunidad de Madrid que son parte activa del proceso de formación del profesorado de Primaria y Secundaria. Concretamente, es nuestro interés conocer la posible influencia de la variable años de experiencia docente en las tendencias metodológicas que los profesores universitarios manifiestan llevar a la práctica en sus clases. En consecuencia, nuestra hipótesis de partida es que existe influencia de los años de experiencia docente en los diferentes tipos de tendencias metodológicas que se ponen en práctica en las aulas.

MÉTODO

El presente estudio es de tipo cuantitativo y de corte no experimental. Los datos surgieron a partir de una muestra de sujetos en la que las variables independientes ya habían acontecido, por tanto, se trata de un diseño *transversal* de tipo *ex post facto*. Este diseño constituye un primer acercamiento para conocer variables que de forma sistemática pueden influir en la realidad metodológica que ocurre en la formación inicial del profesorado de los niveles educativos no universitarios. En este trabajo se muestran resultados parciales de una investigación de mayor calado, financiada por la Universidad Complutense de Madrid y la Comunidad de Madrid durante los años 2011 y 2012 en tres universidades públicas madrileñas (Universidad de Alcalá, Universidad Autónoma de Madrid y Universidad Complutense de Madrid) que en sus centros forman al profesorado de Educación Primaria y Secundaria.

El objetivo principal que se muestra en este estudio es analizar en qué medida la experiencia profesional de los docentes universitarios de la Comunidad de Madrid influye en las tendencias metodológicas en el proceso de formación del profesorado de Primaria y Secundaria.

Participantes

La población fue de 427 sujetos, de los cuáles 132 accedieron a participar de un modo voluntario. Se siguió un muestreo no probabilístico en el que los sujetos de análisis fueron identificados acudiendo a los directorios de profesorado que se encuentran publicados en cada una de las páginas webs de las universidades participantes.

Los 132 profesores participantes eran profesionales de la Universidad Autónoma de Madrid (21 sujetos, 15,9%), en la Universidad de Alcalá (33 sujetos, 25%) y en la Universidad Complutense de Madrid (78 sujetos, 59,1%). Igualmente, trabajan en 42 departamentos y 16 facultades (ver Tabla 1). Las facultades de Educación aportaron más de la mitad de la muestra del estudio (75 sujetos, 56,8%). Por otro lado, 32 docentes impartían docencia en Grado de Magisterio (24,2%), 73 en el Master de Formación del profesorado de Secundaria y 27 (20,5%) en ambas titulaciones.

EXPERIENCIA PROFESIONAL DE LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS QUE FORMAN AL PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA Y SUS TENDENCIAS METODOLÓGICAS

Tabla 1. Distribución de la muestra en función de la Facultad a la que pertenecen.

	Frecuencia	Porcentaje
Ciencias	8	6,1
Educación	75	56,8
Filología	8	6,1
Económicas/empresariales	5	3,8
ETSII	3	2,3
Documentación	3	2,3
Bellas Artes	1	,8
Geología	7	5,3
Filosofía y Letras	1	,8
Geografía e Historia	2	1,5
Química	6	4,5
Física	4	3,0
CC. Políticas y Sociología	2	1,5
Medicina	3	2,3
Filosofía	3	2,3
Psicología	1	,8
Total	132	100,0

Mayoritariamente, la condición profesional del profesorado participante estuvo representada por personal permanente (83 sujetos, 62,9%), en otro orden el profesorado no permanente participante fueron 49 sujetos (37,1%).

Si se consideran los años de experiencia docente de los participantes, 62 sujetos (47%) tienen una experiencia superior o igual a veinte años. Si bien 33 sujetos (25%) tienen entre 10 y 19 años de experiencia docente. Por último, 37 sujetos (28%) tienen menos de 10 años de experiencia. Así pues, mayoritariamente, los profesores tienen más de 15 años de experiencia (ver Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de la muestra en función de los años de experiencia.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Menos de 5 años	13	9,8	9,8
Entre 5 y 9 años	24	18,2	28,0
Entre 10 y 14 años	19	14,4	42,4
Entre 15 y 19 años	14	10,6	53,0
Entre 20 y 24 años	25	18,9	72,0
25 años o más	37	28,0	100,0

Instrumento

Tratando de dar cabida a las distintas opciones metodológicas de los formadores de profesores se construyó un instrumento que permitía plasmar las actividades que se pueden llevar a cabo en el

aula y que, a su vez, definen la metodología que se utiliza. En este sentido, hemos asumido que las actividades guardan una estrecha relación con las interacciones didácticas, los contenidos a trabajar, las actuaciones concretas, la distribución del tiempo y del espacio, los recursos necesarios, etc. De tal modo, estas acciones didácticas permiten organizar la vida del aula con un fin instructivo, pero se conciben de diferente manera en función del enfoque formativo que se adopte. Por ejemplo, desde enfoques transmisivos se consideran como situaciones protagonizadas por los estudiantes para comprobar y/o aplicar la información que transmite el profesor (Azcárate, 1999). Por otra parte, desde perspectivas didácticas de orientación constructivista, se plantea una visión más integrada de las actividades, como unidades del proceso metodológico cuyo sentido es facilitar a los estudiantes la construcción del conocimiento (Nilsson y Loughran, 2012). Las actividades deben relacionarse entre sí de manera coherente, configurando un conjunto articulado. Aunque es habitual que los formadores organicen la secuencia temporal en el aula en función de la lógica de los contenidos, desde el enfoque formativo basado en la investigación de problemas profesionales relevantes, el hilo conductor de la secuencia de actividades lo constituye la evolución de las ideas de los futuros profesores. Los contenidos se consideran herramientas para abordar los problemas profesionales investigados y para promover el desarrollo de las competencias docentes necesarias (Azcárate y Castro, 2006).

En definitiva, para caracterizar las distintas opciones metodológicas se utilizó un cuestionario online elaborado *ad hoc*. Para la realización del cuestionario se contó con la herramienta informática *Form de Google Drive*. Este cuestionario incluía una primera parte con siete elementos que recogían información sobre variables que permitieron describir a la muestra (universidad, facultad y departamento a los que pertenece; si actualmente imparte docencia en el Grado y/o Master; años de experiencia docente; condición profesional).

La segunda parte estaba formada por 13 cuestiones con tres alternativas de respuesta cada una sobre las que los profesores tenían que manifestarse en función de sus concepciones relativas a las actividades que diseñan y desarrollan en la formación inicial del profesorado de Primaria y/o Secundaria.

Para cada una de estas cuestiones se formularon tres posibles respuestas, categorizadas como *tradicional*, *constructivista* e *intermedia*. La *tendencia tradicional* se corresponde con un modelo de transmisión basado en un enfoque enciclopédico y comprensivo, en el que el profesorado da gran importancia al conocimiento que adquieren los alumnos. La *tendencia constructivista* se ajusta a un modelo cognitivo basado en un enfoque crítico y multicultural, en el que el profesorado otorga importancia a la organización de métodos de trabajo que permiten a los alumnos aprender de manera autónoma para seguir aprendiendo y, en consecuencia construir su propia estructura cognitiva. La *tendencia intermedia* responde a un modelo que supera la concepción más tradicional pero no llega a plantearse los temas desde una orientación constructivista. Asimismo, se incluyó siempre otra opción de libre respuesta en el caso de que ninguna de las tres ofrecidas se ajustara a lo pensara el profesor.

Para asegurar la validez de contenido del instrumento, el equipo de investigación tuvo en consideración la valoración criterio de diferentes expertos colaboradores en la investigación en relación a la pertinencia y claridad de las preguntas que aparecían en el cuestionario. Una vez recogidos los datos, se calculó la fiabilidad mediante el índice alfa de Cronbach, el resultado fue de .894 por lo que se garantizó la consistencia interna de la prueba.

Para completar este estudio se realizaron dos grupos de discusión, uno con profesores del Grado y otro con profesores del Master, cuyos resultados están pendientes de publicación. En este manuscrito se muestran los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario.

EXPERIENCIA PROFESIONAL DE LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS QUE FORMAN AL PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA Y SUS TENDENCIAS METODOLÓGICAS

Análisis de datos

El procedimiento de recogida de información fue sistemático dado que se invitó formalmente a contestar el cuestionario por email y, posteriormente, se realizaron cinco recordatorios con una periodicidad quincenal, informando convenientemente de los propósitos de la investigación.

Una vez que los datos fueron recogidos, se construyó una base de datos y se procedió a la realización de análisis estadísticos descriptivos, contrastes de medias (prueba *t de Student*) y correlaciones bivariadas de Pearson mediante el programa informático SPSS 19.0.

El estadístico utilizado para dar respuesta a la hipótesis de partida de este trabajo fue la prueba Chi-cuadrado de Pearson. Esta prueba no paramétrica permite contrastar la hipótesis de que los tres criterios de clasificación (tres variables categóricas que se corresponden a los años de experiencia) que hemos utilizado son independientes entre sí. Para ello, se comparan las frecuencias observadas con las esperadas si los criterios fueran independientes.

RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados de la prueba estadística. No obstante, conviene tener presente que el estadístico Chi-cuadrado toma un valor en función de unos grados de libertad y se le asocia una probabilidad (significatividad). Cuando la probabilidad es alta, las frecuencias observadas y las esperadas son independientes. Cuando es baja muestra un nivel de significatividad inferior a 0,005. Si aparece un valor significativo en la prueba no quiere decir que haya una relación lineal entre las variables que nos han permitido clasificar a los profesores (es decir, que a más de una, más de las otras dos). Para interpretarlo, tenemos que observar las frecuencias y/o porcentajes. En este sentido, se rechazaría la hipótesis de que no hay relación entre variables. De tal modo, las tres categorías se relacionan entre sí. Si bien, la prueba tiene la limitación de que indica que existe una asociación pero no concreta si la relación es grande o pequeña, o si es importante o no.

Preguntas	Años de experiencia						Prueba Chi	gl	Sig. (bil.)	
	Menos de 10		Entre 10-19		20 o más					
	Fc	%	Fc	%	Fc	%				
1. ¿Qué relación hay entre las actividades que realiza en sus clases y la futura práctica profesional de los estudiantes?	C	8	33,3	2	,3	14	58,3	6,755	4	,149
	T	4	50	2	25					
	I	2	25	29	29	2	25			
		5				46	46			
	O	37	28	33	25					
					62	47				
2. ¿Cómo tiene en cuenta los intereses de los estudiantes?	C	20	26,7	17	22,7	38	50,7	5,642	6	,464
	T	2	25	3	37,5	3	37,5			
	I	1	33,	9	21,4	19	45,2			
		4	3							
	O	1	14,3	4	57,1	2	28,6			
3. ¿Qué requerimientos intelectuales predominan en las actividades?	C	14	35,9	12	30,8	13	33,3	4,539	6	,604
	T	2	25	2	25	4	50			
	I	1	25,	15	21,1	38	53,5			
		8	4							
	O	3	21,4	4	28,6	7	50			
4. ¿Qué características tienen los procedimientos implicados en la realización de las actividades que diseña?	C	24	36,9	13	20	28	43,1	14,546	6	,024
	T	6	13	16	34,8	24	52,2			
	I	7	46,	3	20	5	33,3			
		7								
	O	0	0	1	16,7	5	83,3			

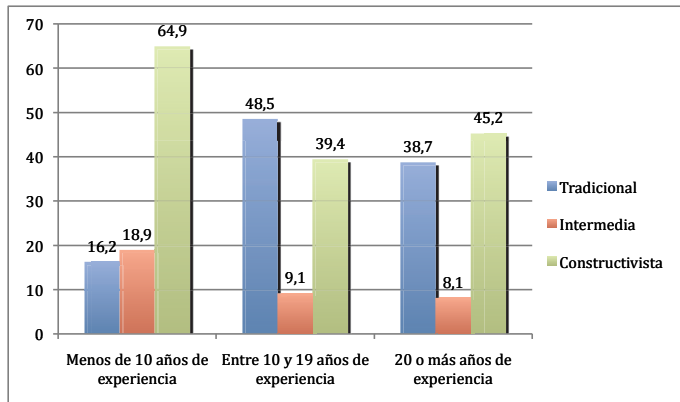
CONVIVIR Y CONDUCTA

5. ¿En qué medida las actividades tratan sobre temas sociales con vigencia actual relacionados con la disciplina que imparte?	C	21	31,8	18	27,3	27	40,9	7,101	6	,31
	T	2	18,2	5	45,5	4	36,4			
	I	1	26	10	20	27	54			
	O	1	20	0	0	4	80			
6. ¿Qué procedimientos de evaluación utiliza?	C	9	20,9	13	30,2	21	48,8	5,051	4	,28
	T	25	31,3	16	20	39	48,8			
	I	3	33,3	4	44,4	2	22,2			
	O	37	28	33	25	62	47			
7. ¿Las actividades que diseña requieren la utilización de recursos tecnológicos (TIC)?	C	20	40	12	24	18	36	11,238	6	,08
	T	1	11,1	3	33,3	5	55,6			
	I	1	22,5	14	21,2	37	56,1			
	O	1	14,3	4	57,1	2	28,6			
8. ¿Plantea actividades de aula para trabajar en equipo?	C	23	34,3	18	26,9	26	38,8	9,902	6	,12
	T	4	25	2	12,5	10	62,5			
	I	1	24,4	12	29,3	19	46,3			
	O	0	0	1	12,5	7	87,5			
9. ¿Cómo desarrolla su trabajo en el aula?	C	11	26,2	10	23,8	21	50	4,286	6	,63
	T	3	50	1	16,7	2	33,3			
	I	2	30,9	16	23,5	31	45,6			
	O	2	12,5	6	37,5	8	50			
10. ¿Desarrolla actividades que tienen en cuenta los conocimientos previos de los estudiantes?	C	29	27,4	26	24,5	51	48,1	5,689	6	,45
	T	1	25	1	25	2	50			
	I	7	46,7	3	20	5	33,3			
	O	0	0	3	42,9	4	57,1			
11. ¿Cómo suelen participar los estudiantes en el desarrollo de las clases?	C	12	48	3	12	10	40	8,960	6	,17
	T	5	20	6	24	14	56			
	I	1	26,8	21	30,4	30	43,5			
	O	2	15,4	3	23,1	83	61,5			
12. ¿Tiene en consideración la diversidad del alumnado cuando diseña las actividades?	C	27	30	24	26,7	39	43,3	4,691	6	,58
	T	1	14,3	3	42,9	3	42,9			
	I	7	6	6	20	17	56,7			
	O	2	40	0	0	3	60			
13. ¿En las actividades que plantea implica a otros profesionales, instituciones y/o organismos oficiales ajenos a la Universidad?	C	7	28	6	24	12	48	4,914	6	,55
	T	10	24,4	9	22	22	53,7			
	I	1	37,6	12	27,9	15	34,9			
	O	4	17,4	6	26,1	13	56,5			

Por los resultados, si consideramos la distribución en función de los años de experiencia se observa que aquellos profesores que tienen menos de 10 años de experiencia tienden a ser fundamentalmente constructivistas (64,9%). Esa tendencia disminuye en el siguiente periodo que comprende los diez años siguientes y son los profesores que se encuentran en ese rango los que mayoritariamente consideran las características de los procedimientos implicados en la realización de las actividades que diseñan desde una tendencia tradicional (48,5%). Finalmente, es en el tercer periodo en el que la perspectiva constructivista vuelve a estar por encima de las otras dos (véase Figura 1.).

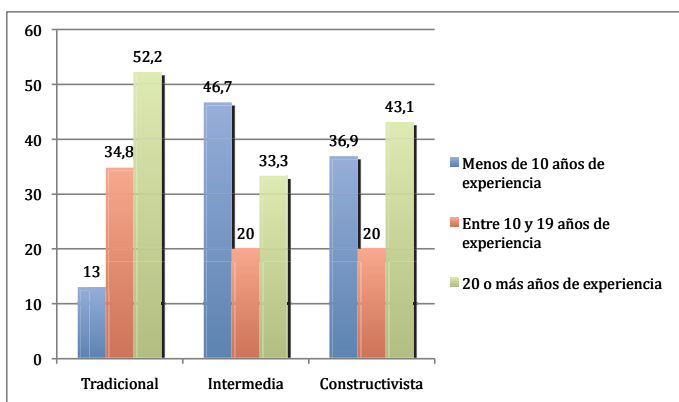
EXPERIENCIA PROFESIONAL DE LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS QUE FORMAN AL PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA Y SUS TENDENCIAS METODOLÓGICAS

Figura 1. Años de experiencia profesional y tendencias metodológicas del profesorado universitario sobre las características de los procedimientos implicados en la realización de las actividades que diseñan.



En un segundo análisis, si se consideran las tendencias metodológicas relativas a las características de los procedimientos implicados en la realización de las actividades que diseñan en función de sus años de experiencia se observa como el profesorado de más de 20 años de experiencia es el mayoritario tanto en la tendencia tradicional como en la constructivista. Mientras que se ratifica que el profesorado de menos de 10 años de experiencia es el que tiende a posicionarse mayoritariamente en una postura intermedia.

Figura 2. Tendencias metodológicas del profesorado universitario relativas a las características de los procedimientos implicados en la realización de las actividades que diseñan en función de sus años de experiencia profesional.



CONCLUSIONES

Los datos recogidos indican que los años de experiencia apenas tienen incidencia en las tendencias metodológicas del profesorado. De entre todas las variables observadas únicamente se

observa una relación estadísticamente significativa en las tendencias metodológicas relacionadas con las características de los procedimientos implicados en la realización de las actividades que diseña el profesorado. No obstante, un análisis más detenido de las respuestas que han dado los participantes en el estudio permite extraer alguna conclusión al respecto. Parece que los profesores más jóvenes tienden a adoptar una posición constructivista. Posteriormente, esta tendencia disminuye y vuelve a aumentar en los profesores encuestados correspondientes al último rango de experiencia (20 o más años de experiencia). Un análisis más detallado de cada una de las tendencias nos ofrece información sobre la influencia de la edad intra-tendencia. Este análisis corrobora un escalonamiento en aumento en la tendencia tradicional para cada uno de los bloques de años de experiencia. Mientras que en la tendencia intermedia y constructivista los más noveles y los más experimentados se destacan por encima del rango de edad intermedio (Entre 10 y 19 años de edad).

En cualquier caso, dada la ausencia de estudios similares y las características de nuestra investigación corresponde ser cautos en relación a estos hallazgos. En definitiva, convenimos en la necesidad de seguir explorando las tendencias metodológicas del profesorado en función de sus años de experiencia profesional.

REFERENCIAS

- De la Cruz, M.; Pozo, J.I.; Huarte, M.F. y Scheuer, N. (2006). Concepciones de enseñanza y prácticas discursivas en la formación de futuros profesores. En: J.I. Pozo et al., *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje*. Barcelona: Graó.
- De-Juanas, A. (2010). Contemplando Bolonia: una década de acontecimientos en la formación del Espacio Europeo de Educación Superior. *Foro de Educación*, 12, 69-91.
- De-Juanas, A. y Beltrán, J.A. (2014). Valoraciones de los estudiantes de ciencias de la educación sobre la calidad de la docencia universitaria. *Educación XXI*, 17(1), 59-82.
- Diestro, A. y Hernández, J.L. (2012). La dimensión Europea en la Formación del Profesorado. En E.Fernández y E. Rueda, *La Educación como elemento de transformación social* (pp. 115-124). Valladolid: UVA.
- Gargallo, B. (2008). Estilos de docencia y evaluación de los profesores universitarios y su influencia sobre los modos de aprender de sus estudiantes. *Revista Española de Pedagogía*, 241, 425-446.
- González Sanmamed, M., y Raposo Rivas, M. (2008). Necesidades formativas del profesorado universitario en el contexto de la convergencia europea. *Revista de Investigación Educativa*, 26(2), 285-306.
- Meirink, J. A., Meijer, P. C., Verloop, N., & Bergen, T.C. (2009). Understanding teacher learning in secondary education: The relations of teacher activities to changed beliefs about teaching and learning. *Teaching and Teacher Education*, 25, 89 –100.
- Skamp, K. & Mueller, A. (2001). A longitudinal study of the influences of primary and secondary school, university and practicum on student teachers' images of effective primary science practice. *International Journal of Science Education*, 23(3), 227-245.

