

Asensio Muñoz, I. & Ruiz de Miguel, C. (2017). Medida y evaluación de las creencias sobre la profesión de los maestros en formación. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20 (3), 79-91. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/reifop.20.3.265231>

Medida y evaluación de las creencias sobre la profesión de los maestros en formación

Inmaculada Asensio Muñoz, Covadonga Ruiz de Miguel
Universidad Complutense de Madrid

Resumen

Las creencias sobre la función docente deberían ser un tópico importante en los programas de formación inicial del profesorado por su impacto en la práctica profesional. El objetivo de esta investigación es aportar una medida, basada en auto-informe, y una aproximación evaluativa que permita inferir el efecto que la formación inicial tiene sobre ellas, mediante un diseño ex-post facto y transversal. Con datos procedentes de 543 estudiantes de los Grados de Educación Infantil y Primaria de la UCM, se aportan evidencias de fiabilidad y validez y se jerarquizan con CART las creencias medidas según el cambio observado por cursos.

Palabras clave

Creencias; Identidad del profesor; Formación de profesores; Profesión docente.

Measurement and assessment of beliefs about the profession at initial teachers' training

Abstract

Beliefs about teaching should be an important topic in the programs of initial teacher training because of their impact on professional practice. The aim of this paper is to provide a measure based on self-report, and an assessment approach to discover the effect of initial training has on them, by an ex-post facto and cross design. With data from 543 students in Grades Early Childhood Education and Primary at UCM, evidence of reliability and validity are provided and beliefs are ranked with CART according to the change observed by courses.

Key words

Beliefs; Teacher identity; Teachers' training; Teaching profession.

Contacto:

Inmaculada Asensio Muñoz, macu@ucm.es, Facultad de Educación. Universidad Complutense de Madrid, c/ Rector Royo Villanova, s/n. 28040 Madrid.

Introducción

La evaluación en el Espacio Europeo de Educación Superior se hace en términos de competencias, entendidas como conocimientos, capacidades y actitudes fundamentalmente. Pero, en lo que se refiere a los títulos que habilitan para el ejercicio de la profesión docente, consideramos también importante la evaluación de lo que piensan los estudiantes acerca de qué es enseñar, de cómo se aprende y de la función que consideran que están llamados a desempeñar como futuros maestros. Las creencias de los profesores y sus sistemas de valores son relevantes porque conforman sus concepciones teóricas sobre la docencia y son el marco de referencia en el que deciden las estrategias de enseñanza que utilizan en clase (Cheng, Chan, Tang y Cheng, 2009). Las creencias del profesor se relacionan de manera dinámica, reflexiva y bidireccional con la práctica docente. Retroalimentan la práctica educativa en el sentido de que las creencias afectan a la práctica y algunas prácticas afectan a las creencias. En la revisión sistemática que realizan sobre los factores que afectan al aprendizaje de los estudiantes, Monroy y Hernández Pina (2014) concluyen que, mientras que la literatura no aporta evidencias claras sobre el efecto de variables como sexo, edad, cociente intelectual, conocimientos previos o tipo de evaluación, los resultados de la investigación ponen de manifiesto que las concepciones sobre el aprendizaje y la enseñanza y las creencias epistemológicas influyen en la forma de aprender de los alumnos, junto con otros factores, más frecuentemente considerados, como son el método de enseñanza, la cantidad de trabajo o la percepción de los criterios de evaluación, principalmente. Además conocer el pensamiento del profesor se presenta como un factor digno de evaluación especialmente cuando se ponen en marcha reformas educativas (Vähäsantanen, 2015), porque ayuda a entender cómo y porqué se puede o no incorporar una determinada innovación o adoptar estrategias instructivas o iniciativas novedosas.

Aunque nos enfrentamos a un tema complejo y no hay unanimidad en cuanto a su delimitación conceptual, se puede partir de que el término *creencias* se utiliza para definir un constructo mental individual con el que se pretende representar un conjunto de verdades subjetivas que resultan válidas para la persona que las sostiene. Las creencias tienen un componente cognitivo y suponen una implicación afectiva con una fuerte carga de valor, por lo que juegan un papel crucial no sólo en el modo en que la persona conoce e interpreta la realidad, sino también en cómo y cuánto se compromete con lo que en ella acontece. Conscientes o inconscientes, las creencias son difíciles de cambiar, salvo por experiencias duraderas o personalmente significativas. Utilizando palabras de Kagan (1992), son tenaces, a veces incluso frente a una realidad que las contradice. Pajares (1992) advierte que, de manera general, el cambio de creencias es especialmente complicado durante la edad adulta, porque suelen formarse tempranamente y tienden a auto-perpetuarse y a mantenerse incluso a pesar de que la razón, el tiempo, la escolarización o la experiencia se empeñen en decir lo contrario. Pero, a pesar de la dificultad que supone el cambio de las creencias, en los profesores éstas pueden reorientarse como resultado de las aportaciones de otros profesionales o a través de la intervención mediante actividades-tipo (Díaz y Bastías, 2012).

Las creencias de los profesores se generan sobre la base de su propio aprendizaje, es decir, las primeras percepciones sobre la enseñanza surgen cuando el profesor es todavía un estudiante, por lo que la forma en que un maestro percibe la enseñanza tiene sus raíces en sus experiencias vividas como escolar. Hay diferentes vías mediante las cuales los individuos fijan sus creencias. De manera simplificada, se puede decir que a) uno cree lo que se empeña en creer (tenacidad), b) lo que otra persona ha dicho (autoridad), c) lo que uno siempre ha creído y que parece razonable (un *a priori*), d) lo que uno ha probado

(experiencia) o e) lo que se ha demostrado a través de la investigación (método científico) (Díaz, Alarcón y Ortiz, 2015).

La investigación sobre las creencias de los profesores se ha incrementado de manera notable en los últimos años. La reciente aparición del *International Handbook of Research on Teachers' Beliefs*, coordinado por Fives y Gill (2015) o la inclusión del tópico en la evaluación internacional TALIS (OECD, 2014) son posiblemente buenos indicadores de que la investigación sobre el pensamiento del profesor es un asunto de máxima actualidad a nivel internacional. El tema es amplio, ya que abarca diferentes tipos de creencias: sobre la función docente (Valdemoros-San-Emeterio y Lucas-Molina, 2014), sobre la enseñanza (Feixas, 2010; Fives y Buehl, 2014) y sobre el aprendizaje (Monroy y Hernández Pina, 2014), en general, o en contextos y dominios académicos específicos, como pueden ser las Nuevas Tecnologías (Ramírez, Cañedo y Clemente, 2012), la educación inclusiva y multiculturalidad (Gay, 2010; Kumar y Hamer, 2012), o la enseñanza de las matemáticas (Escolano, Gairín, Jiménez-Gestal, Murillo y Roncal, 2012), de las ciencias (Seung, Park y Narayan, 2011), de la lengua (Xu, 2012; Barrios, 2015; Díaz et al, 2015), de la educación física (Contreras, Ruiz, Zagalaz y Romero, 2002), etc. También es abundante, por su relevancia e impacto en el trabajo docente, la investigación sobre creencias de autoeficacia (Pajares, 1996) o sobre creencias epistemológicas (Brownlee, 2004). Por otra parte, el pensamiento del profesor es una cuestión clave en la investigación sobre su identidad profesional (Olsen, 2008, Masuda, 2012), un constructo complejo y dinámico, en el que influyen las creencias, junto con las características personales de los docentes, su historia de aprendizaje, sus experiencias y actitudes previas, sus competencias profesionales específicas, sus conocimientos disciplinares y habilidades pedagógicas, el contexto profesional y los colegas (Pillen, Den Brok & Beijaard, 2013). La identidad del profesor se basa en las creencias básicas que uno tiene acerca de la enseñanza y en las concepciones acerca de lo que significa ser maestro (Walkington, 2005).

En este trabajo nos centramos en las creencias que los estudiantes de magisterio tienen acerca de la profesión, que, como indican Fives, Lacatena & Gerard (2015), por su generalidad, son las que permiten comparar profesores de diferentes áreas y niveles.

Los objetivos del estudio son: 1) aportar una medida sencilla de las creencias que los estudiantes tienen acerca de la profesión docente basada en aspectos que contribuyen a definir la identidad del profesor, y 2) estudiar el posible cambio en dichas creencias conforme se avanza de nivel en los estudios de grado, como una aproximación a la evaluación de los efectos que sobre ellas llega a tener el programa de formación. Nuestra principal hipótesis de trabajo es que, dado que las creencias no son fácilmente maleables en edad adulta, sobre todo si no se incorporan estrategias explícitas e intencionales, éstas no se modificarán esencialmente a lo largo del desarrollo de la carrera.

Metodología

El enfoque adoptado consiste en un estudio trasversal no experimental, basado en datos de encuesta recogidos en los cuatro cursos que dura la formación de grado.

La población de referencia han sido los estudiantes matriculados en los Grados en Educación Infantil y Primaria en la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid en el curso 2013-2014. La muestra del estudio es incidental y está formada por 277 alumnos de Infantil y 266 de Primaria.

Para la recogida de datos se diseñó un cuestionario ad hoc sobre creencias acerca de la profesión docente, con una escala tipo Likert de 5 alternativas de respuesta. Se incluyó

además una cuestión acerca de la importancia de la investigación como vía para la fijación de las creencias y algunas preguntas de clasificación, como edad, género, titulación de procedencia, curso o motivo por el que eligieron los estudios.

Los datos han sido tratados a través del paquete SPSS y AMOS 22.0 y del programa Excel 2010, realizándose análisis estadísticos destinados 1) a reunir evidencia acerca de la fiabilidad y la validez de las medidas empleadas, 2) a la identificación de las creencias que cambian según el curso y 3) al contraste de la hipótesis que guía el estudio, aportando el cálculo del tamaño de efecto (Cohen, 1992).

Resultados

El instrumento utilizado se resume en la tabla 1, en la que además se ofrece: la media total, la desviación típica, el índice de homogeneidad (IH) o correlación corregida ítem-total, las medias por curso y el estadístico de contraste (F de ANOVA), con su nivel de significación y cálculo del tamaño del efecto, a través de η^2 .

Tabla 1.

Instrumento de medida: Estudio descriptivo y diferencias en las creencias según el curso

CUESTIONARIO DE CREENCIAS SOBRE LA PROFESIÓN DOCENTE (19 ITEMS)										
CREENCIAS ACERCA DE LOS RASGOS QUE DEFINEN LA FUNCIÓN DOCENTE. Importancia que otorgan, en una escala de 1 a 5 (en la que 1: Innecesario; 2: Poco necesario; 3: No me lo he planteado; 4: Bastante necesario; 5: Imprescindible) a los rasgos siguientes:										
FACTOR 1: SABER	\bar{X}	S	IH	Media 1º	Media 2º	Media 3º	Media 4º	F	Sig.	η^2
[Tener conocimientos disciplinares y saber transmitirlos] CONYMET	4.59	.572	.286	4.52	4.65	4.63	4.68	2.337	.073	.013
[Manejar y enseñar a manejar herramientas de acceso a la información] TIC	4.20	.630	.330	4.15	4.13	4.27	4.34	3.024	.029*	.017
[Estar actualizado mediante lecturas, consulta de revistas, asistencia a seminarios, congresos o a cursos de formación etc.]	4.13	.705	.419	4.04	4.07	4.22	4.34	5.049	.002**	.027
FUENTES										
FACTOR 2: RESPONS										
[Motivarse y motivar para mejorar y aprender de manera permanente] MOTIVAR	4.72	.493	.396	4.67	4.70	4.76	4.83	2.645	.048*	.015
[Facilitar la convivencia y disciplina en clase y transmitir valores de respeto, honestidad, esfuerzo, ciudadanía y colaboración] CONVIVIR	4.84	.391	.344	4.79	4.83	4.86	4.94	3.335	.019*	.018
[Contribuir a la mejora de la educación y de la profesión docente] MEJORAR	4.64	.535	.290	4.59	4.61	4.66	4.76	2.252	.081	.012
[Estar atento a las necesidades sociales, de cada grupo de alumnos y de cada alumno individualmente para adaptar las enseñanzas a dichas necesidades] ADAPTAR	4.81	.425	.335	4.77	4.81	4.85	4.86	1.549	.201	.009

FACTOR 3: INVESTGAR

[Reflexionar sobre los fines, contenidos, modelos, métodos, técnicas, recursos y materiales de enseñanza-aprendizaje]	4.39	.628	.396	4.31	4.38	4.40	4.49	1.768	.152	.010
REFLEXIONAR										
[Distinguir y enseñar a discriminar entre lo que es cierto, lo que es probable y lo que es falso]	4.13	.756	.274	4.09	4.11	4.08	4.29	1.738	.158	.010
VERIFICAR										

IMPORTANCIA QUE OTORGAN A LA INVESTIGACIÓN, en una escala de 5 puntos (1: Nada 2: Poco 3: No me lo he planteado 4: Bastante 5: Mucho)

[A su juicio, el que el profesor tenga inquietud por la investigación en educación ¿repercutirá en la formación de los niños?]	3.76	.894	.235	3.61	3.80	3.89	3.89	3.830	.010**	.021
INVENSEÑAR										

CREENCIAS SOBRE LA ENSEÑANZA. Grado de acuerdo en una escala de 5 puntos (en la que 1: Total desacuerdo; 2: Desacuerdo; 3: Indiferente; 4: De acuerdo; 5: Total acuerdo) con las creencias siguientes:
FACTOR 4: ESFUERZO

[Hay gente que tiene medios y condiciones para estudiar, los profesores pueden hacer poco] (-)	4.30	.623	.291	1.93	1.81	1.78	1.64	2.971	.031*	.016
SUPERARSE										
[El éxito es conseguir los mejores resultados con el mínimo esfuerzo]	4.47	.634	.231	1.86	1.68	1.69	1.66	1.346	.259	.008
(-) TRABRNTO										
[Con el desarrollo de internet, ya no harán falta ni los profesores ni la educación formal] (-) GUIAVICAR	4.79	.428	.236	1.36	1.27	1.26	1.28	.739	.529	.004

FACTOR 5: CONTEXTO

[Hay que enseñar hoy como se ha enseñado siempre] (-) ADPTMED	4.40	.592	.266	1.64	1.81	1.63	1.70	1.316	.268	.007
[Los cambios sociales y tecnológicos demandan cambios en la concepción de los fines de la escuela y la forma de enseñar y aprender] ADPTFIN	4.10	.687	.223	4.02	4.10	4.15	4.17	1.484	.218	.008

FACTOR 6: METOSMART

[En clase es tan importante trabajar el desarrollo cognitivo como las competencias emocionales]	4.58	.632	.310	4.59	4.46	4.55	4.71	2.318	.075	.013
EMOCION										
[Se aprende haciendo] PRACTICA	4.46	.618	.304	4.42	4.46	4.50	4.52	.670	.571	.004
[Los objetivos de aprendizaje se logran gestionándolos adecuadamente] GESTION	4.00	.675	.234	4.00	4.05	4.02	3.86	1.459	.225	.008
[Existen diferentes estilos de aprendizaje y de enseñanza] ESTILO	4.47	.596	.365	4.42	4.33	4.47	4.65	4.283	.005*	.023

[-] estos ítems han sido recodificados (se han invertido) para el cálculo de la fiabilidad y la obtención de evidencias de validez, porque representan creencias que correlacionan negativamente con el resto de la escala

(*) valor significativo al .05 (**) valor significativo al .01

El coeficiente de fiabilidad para la escala total de 19 elementos, obtenido mediante el procedimiento alpha de Cronbach arroja un resultado de .724, a partir de 514 casos válidos,

lo que se puede considerar como un valor aceptable (George y Mallery, 1995). Este dato coincide con la correlación intraclase, calculada a partir de un modelo de efectos mixtos, en el que el límite inferior, con un nivel de confianza del 95%, es .688 y el superior .758.

Por otra parte, se ha hecho un estudio de validación como medio de obtención de evidencias de que el uso que se hace de los datos del cuestionario se ajusta a los objetivos para los que ha sido elaborado. En este trabajo se ha procedido a reunir evidencias acerca de la dimensionalidad y la estructura interna del constructo (Rios y Wells, 2014), mediante un análisis factorial exploratorio (AFE) y un análisis factorial confirmatorio (AFC). En el AFE, tras lograr una medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo, próxima a .80, esto es, satisfactoria (Lloret-Segura et al., 2014) y una Chi cuadrado de Bartlett de 1069.44, que con 171 grados de libertad resulta significativa ($p=.000$), se ha extraído una solución directa de seis factores en la cual el primer factor es general, con todas las cargas significativas y mayores que .30 (salvo para un ítem, que se queda muy próximo, con una saturación de .293), lo que aporta evidencia suficiente de que el rasgo que se mide es unidimensional, esto es, que se mide un único constructo “creencias”. A partir de los resultados del AFE y considerando el marco teórico de referencia, se ha especificado un modelo de medida según el cual dicho constructo se define en torno a seis variables latentes correlacionadas entre sí. Mediante AFC se ha obtenido la estimación que se presenta en la figura 1 (solución estandarizada). Se han estimado 72 parámetros que han resultado todos ellos ser significativos, en un modelo con 137 grados de libertad (gl). Los índices que nos permiten valorar globalmente el modelo indican un ajuste aceptable, ya que, aunque el valor de Chi cuadrado ($CMIN=194.176$) es significativo ($p=.001$), el cociente $CMIN/gl$ arroja un valor 1.417, que se encuentra dentro de los límites de lo que Ruiz, Pardo y San Martín (2010) consideran razonable. Los índices de bondad de ajuste comparativo $RMSEA=.029$ y $CFI=.937$ permiten entender que se ha llegado a una aproximación plausible de la estructura interna del constructo aquí medido.

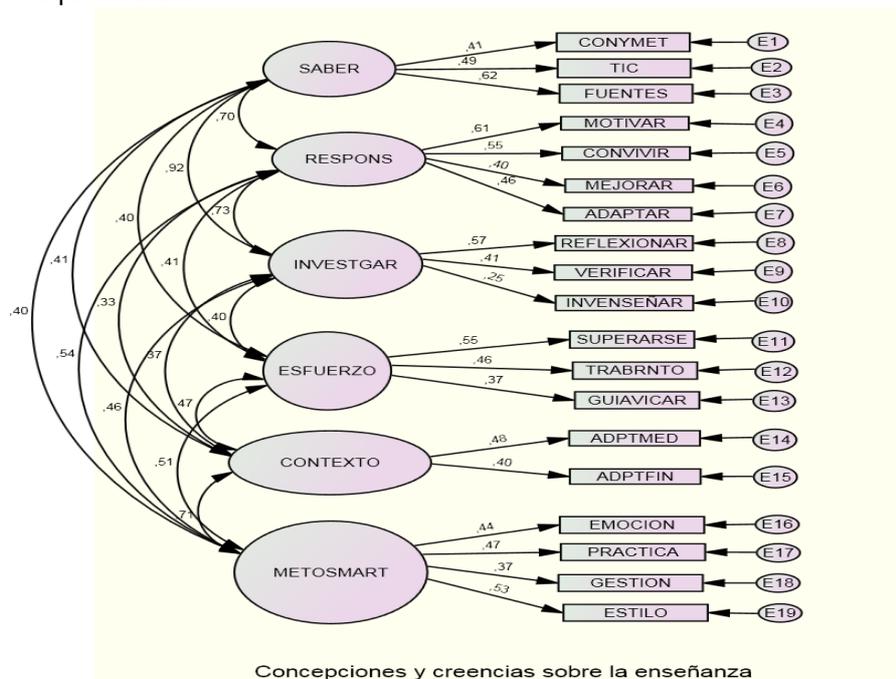


Figura 1. Evidencia acerca de la estructura interna del constructo “creencias sobre la profesión”

Según esta solución, en los datos aportados por el cuestionario, subyacen seis dimensiones, que se refieren a seis grupos de creencias: 1) lo que los futuros maestros consideran que un

profesor debe saber (variable latente SABER), 2) la responsabilidad, más allá de la mera transmisión de conocimientos, que el maestro debe asumir (variable latente RESPONS), 3) la vinculación del maestro con la veracidad de aquello que enseña (variable latente INVESTGAR), 4) la confianza que el maestro tiene en el proceso de enseñanza-aprendizaje como instrumento de cambio (variable latente ESFUERZO), 5) la influencia del contexto en los fines y los métodos educativos (variable latente CONTEXTO) y 6) la consideración de la complejidad del trabajo docente (variable latente METSMART). Los indicadores de estas variables latentes se presentan vinculados a los ítems en la tabla 1.

La muestra del estudio está formada por 543 sujetos, cuya edad media es de 21.9 años ($S=4.1$). En ella, el 49% son estudiantes del Grado de Maestro en Educación Primaria y el 51% son del Grado de Maestro en Educación Infantil. La nota media de acceso a la universidad, declarada por ellos mismos, está en torno a 7.9, con un valor mínimo de 5 y un valor máximo que en Primaria llega a 13 y en Infantil se queda en 11. En la muestra las mujeres representan el 83.7% del total. El predominio de mujeres se mantiene en ambas titulaciones, aunque la falta de equilibrio es mayor en el caso de los estudiantes de Infantil, grado en el que los varones tan solo representan el 4.1% frente al 29.1 de varones en el Grado de Primaria. El 82.5% de los estudiantes de la muestra hacen la carrera por vocación

En un primer momento se estudiaron las diferencias en creencias según la titulación y solo se encontraron dos significativas, de manera que los estudiantes del Grado de Infantil dan más importancia a la investigación y a la práctica que los de Primaria, pero siempre con un tamaño de efecto muy pequeño (Tabla 2).

Tabla 2 Diferencias significativas en las concepciones y creencias según la titulación

	Media Infantil	Media Primaria	F	Sig.	eta ²
[A su juicio, el que el profesor tenga inquietud por la investigación en educación ¿repercutirá en la formación de los niños?] INVENSEÑAR	3.83	3.68	3.891	.049	.007
[Se aprende haciendo] PRACTICA	4.53	4.40	6.054	.014	.011

En cuanto a la variable independiente principal del estudio, en la tabla 1 se muestran las respuestas dadas por curso a las diferentes cuestiones planteadas. Los resultados obtenidos muestran que las creencias se modifican a lo largo de la carrera, de manera que en cuarto es donde se obtienen de manera generalizada los valores medios más altos. Pero, en la mayoría de las variables estudiadas, estas diferencias no son significativas y, cuando los son, el tamaño del efecto es mínimo.

Observando la figura 2, en las que se representan sólo las variables significativas con un $\alpha=0.01$ se puede apreciar un ligero aumento en el valor medio de las mismas asociado a la formación inicial o a las experiencias vividas durante este periodo.

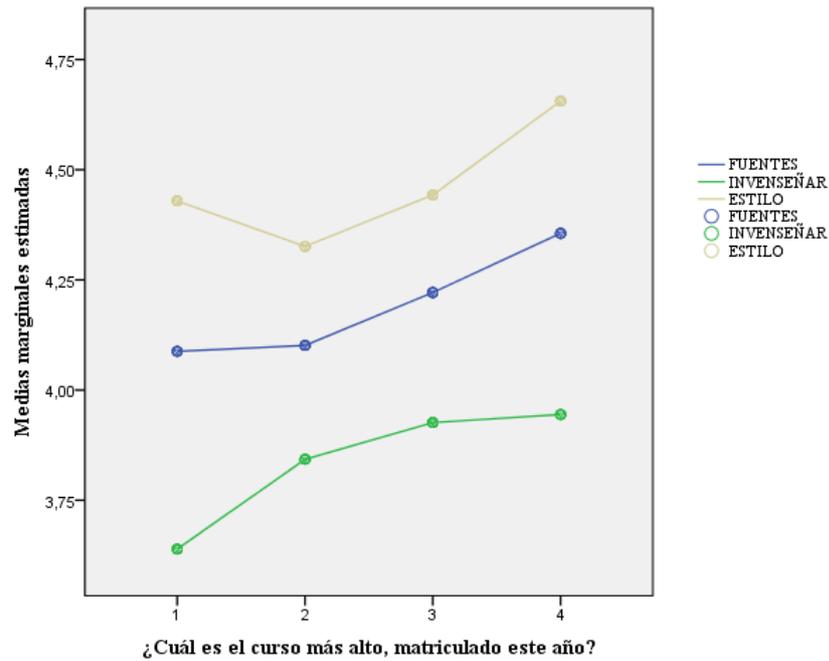


Figura 2. Perfil de la importancia de FUENTES, INVENSEÑAR y ESTILO a lo largo de la carrera

Estas mismas creencias son las que emergen como variables más discriminativas entre cursos a través de análisis de segmentación con el algoritmo C&RT (Breiman, Friedman, Olshen y Stone, 1984). En el árbol resultante, la creencia que más discrimina es “estar actualizado mediante lecturas, consulta de revistas, asistencia a seminarios, congresos o a cursos de formación etc.”(punto de corte en 3.5), seguida por la importancia otorgada a la investigación (punto de corte en 3.5) y, por último, por la consideración de que el modo de aprender y de enseñar no es homogéneo (ESTILO) (punto de corte en 4.5). En la figura 3 se ofrece la ordenación de las creencias según su importancia en el modelo para discriminar entre cursos, utilizando la técnica Random Forest, que para evitar problemas de sobreajuste o falta de robustez, se basa en el promedio de los diferentes árboles obtenidos a partir de múltiples subconjuntos similares de los datos que se analizan (Lizasoain, 2012). Esta técnica aporta, desde una perspectiva multivariada, una panorámica de conjunto que permite comparar las creencias que más o menos cambian a lo largo de la carrera.

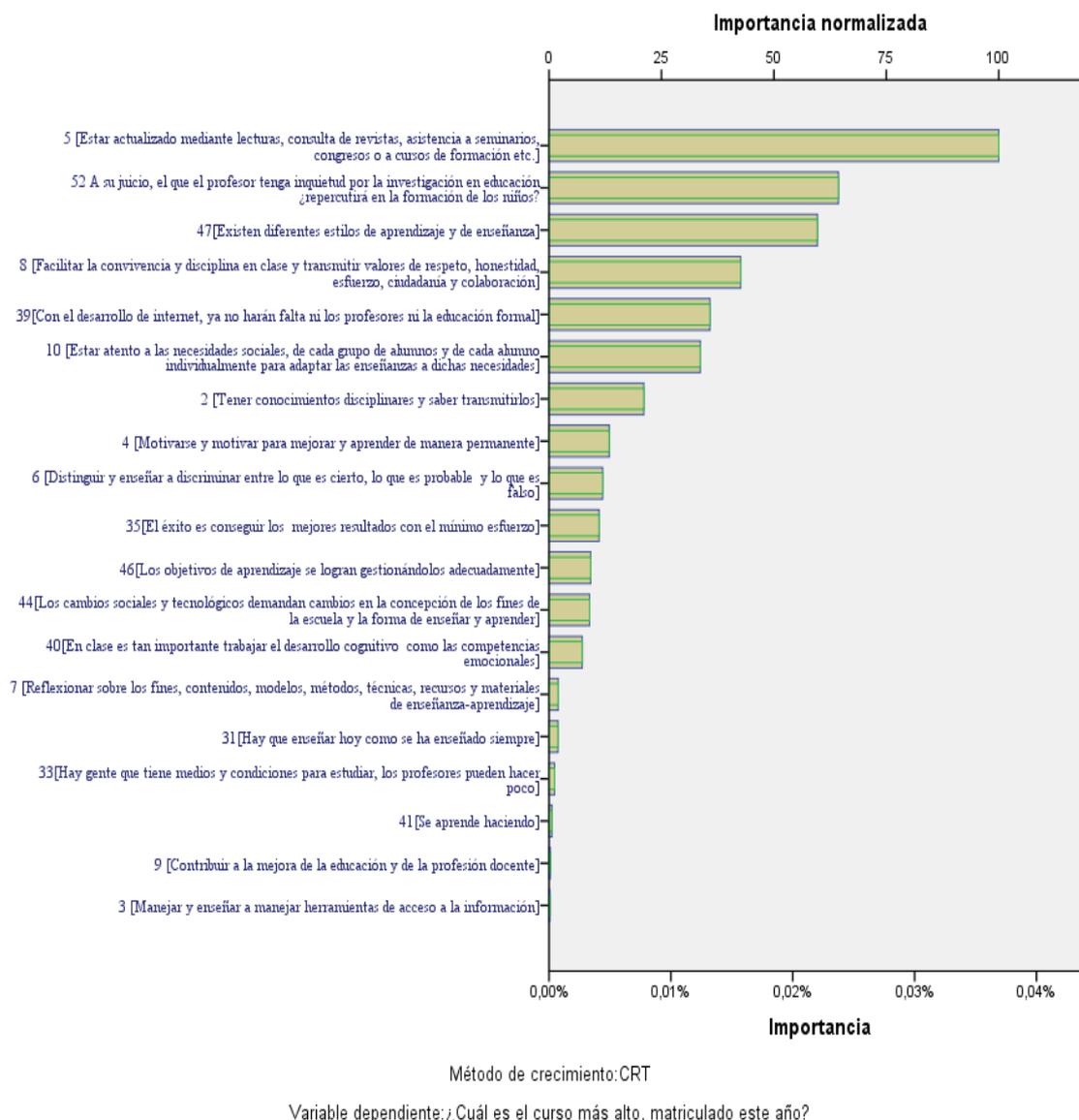


Figura 3. Importancia de las creencias para la discriminación entre cursos.

Discusión y conclusiones

A pesar de la dificultad de definición operativa y medida que entraña el constructo, el trabajo aporta un instrumento sencillo y útil para una aproximación a las creencias generales sobre la profesión del maestro en formación. Los datos que resultan del estudio métrico realizado permiten concluir que se trata de un constructo unidimensional, con una estructura clara y con consistencia interna suficiente. La necesidad de este tipo de medidas viene avalada por el hecho de que, en la formación pre-servicio, conocer las creencias del futuro profesor sitúa a sus formadores en una posición más favorable para que sus estudiantes lleguen a desarrollar imágenes realistas de la profesión docente y de sí mismos como futuros profesores (Löfström y Poom-Valickis, 2013). La medida de las creencias provee al profesor de la información que necesita en cada caso para trabajar de una manera personalizada y consciente el desarrollo de las competencias docentes que se pretenden conseguir en cada uno de los estudiantes de grado. Si en las Facultades de Educación no se tiene en cuenta que las creencias que los estudiantes traen con ellos les sirven como filtro

para interpretar los nuevos conocimientos y experiencias que van adquiriendo (Wideen, Mayer, Smith & Moon, 1998), los programas de formación inicial del profesorado pueden ser poco efectivos, ya que no disponen de la información que se precisa para corregir sus errores, prejuicios o las teorías ingenuas (*naïve theories*) (Levin, 2015) que puedan tener. Schraw y Olafson (2015) identifican hasta diez estrategias de medida utilizadas en la investigación sobre creencias del profesor, entre las que se encuentra el cuestionario. El que aquí se aporta permite medir las creencias generales de los maestros en formación hacia lo que es la profesión docente y reúne los requisitos métricos exigibles. Hay que considerar, sin embargo, que al tratarse de un cuestionario cerrado puede provocar como efecto indeseado la imposición de un conjunto de creencias a los participantes, más que el estímulo de las suyas propias (Skott, 2015). Una alternativa para propiciar que afloren las creencias de modo más espontáneo sería recurrir a entrevistas semiestructuradas o a otro tipo de instrumentos, como los que utilizan metáforas (Seung et al., 2011). Sea una u otra la aproximación métrica elegida, es importante saber qué concepciones tiene el futuro profesor sobre la enseñanza y el aprendizaje y sobre su función como docente, especialmente en un contexto como el actual, en el que son habituales las reformas y en el que se concibe que el maestro no es un mero trasmisor de conocimientos, sino además el profesional que facilita el aprendizaje de sus alumnos para que lleguen a alcanzar el dominio de las consideradas como competencias básicas tras la escolarización obligatoria. Hoy se exige a la escuela pluralidad de demandas y el incremento de funciones que parece que tiene que llegar a realizar el maestro en nuestros días plantea el riesgo de que la polivalencia en la formación se transforme en confusión (Valle, 2009). El conocimiento de las creencias y la reflexión sistemática sobre la alineación entre creencias y prácticas puede ayudar a los maestros a desarrollar una comprensión de lo que hacen en clase y para qué lo hacen, así como de los cambios que pueden aplicar a sus enfoques de enseñanza-aprendizaje de acuerdo a los objetivos fijados o a las funciones que en cada momento o situación se ven llamados a realizar.

En general los resultados obtenidos apoyan la hipótesis de partida, ya que se han encontrado pocas diferencias significativas y siempre con tamaño de efecto pequeño, de lo que cabe concluir que las creencias sobre la enseñanza y la función docente no cambian sensiblemente a lo largo de la formación inicial de los maestros en los grados estudiados. En todos los casos, cuando se interpreta el tamaño del efecto (η^2 cuadrado, con valores entre .01 y .027) se puede concluir que el cambio habido a lo largo de la carrera es mínimo, lo que denota un bajo influjo de los estudios iniciales en los preconceptos con los que se accede a la universidad. De las creencias evaluadas en este estudio, se consigue un aumento significativo en la importancia que se otorga a estar actualizado (FUENTES), en la importancia percibida de la investigación educativa (INENSEÑAR) y en el convencimiento de que no todo se puede enseñar igual y que no todos los estudiantes aprenden de la misma manera (ESTILO), cuestión importante por su relación con la atención a la diversidad. Estas son las creencias que resultan más discriminativas entre los cursos estudiados y forman parte de la dimensión de vinculación con la veracidad de lo que se enseña (INVESTGAR) y percepción de la complejidad de la profesión docente (METSMA), según la estructura interna del constructo contrastada. Hay que advertir, no obstante, que las creencias que cambian según el curso son relevantes en la formación universitaria de maestros y lo hacen en el sentido pretendido.

Aunque sería conveniente completar este estudio con una investigación experimental de corte longitudinal, la evidencia recabada supone una llamada de atención para los formadores de docentes acerca de la necesidad de incorporar, de manera intencional, el desarrollo de unas creencias sobre la docencia y sobre la profesión docente acordes con las funciones que el futuro maestro está realmente llamado a realizar. Una de las

características que comparten los programas de formación de profesores más exitosos es que incluyen estrategias explícitas para ayudar a los estudiantes a enfrentarse a sus creencias y suposiciones sobre el aprendizaje y sobre los estudiantes y para aprender acerca de las experiencias propias y de otros (Darling-Hammond, 2006). En el último informe de la OCDE (OECD, 2014) sobre la enseñanza y el aprendizaje, se insiste en la necesidad de que los programas de formación del profesorado trabajen las creencias que los profesores en formación tienen sobre la naturaleza de la enseñanza y el aprendizaje. Y trabajar las creencias supone contar con medios de diagnóstico y evaluación adecuados, que permitan identificar las estrategias de orientación de los procesos de formación de la identidad del profesorado más efectivos en cada caso.

Referencias

- Barrios, E. (2015). Evolución de las creencias del profesorado en formación sobre la enseñanza y el aprendizaje del inglés. *Bordón*, 67(2), 45-62.
- Breiman, L., Friedman, J.H., Olshen, R.A. y Stone, C.J. (1984). *Classification and Regression Trees*. Belmont CA: Wadsworth
- Brownlee, J. (2004). Teacher education students' epistemological beliefs: Developing a relational model of teaching. *Research in Education*, 72, 1-18.
- Cheng, M.M.H., Chan, K.W., Tang, S.Y.F y Cheng, A.Y.N. (2009). Pre-service teacher education students' epistemological beliefs and their conceptions of teaching. *Teaching and Teacher Education*, 25, 319-327.
- Cohen, J. (1992). Cosas que he aprendido (hasta ahora). *Anales de Psicología*, 8(1-2), 3-17.
- Darling-Hammond, L. (2006). Constructing 21st century teacher education. *Journal of Teacher Education*, 57(3), 300-314.
- Contreras, O. Ruiz, L. Zagalaz, M.L. y Romero, S.(2002). Creencias en la Formación del Profesorado de Educación Física. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 45, 131-149.
- Díaz, C. y Bastías, C. (2012). Una aproximación a los patrones de comunicación entre el profesor mentor y el profesor-estudiante en el contexto de la práctica pedagógica. *Educación XX1*, 15(1), 241-264.
- Díaz, C. Alarcón, P. y Ortiz, M. (2015). A case study on EFL teachers' beliefs about the teaching and learning of English in public education. *Porta Linguarum*, 23, 171-186.
- Escolano, R., Gairín, J.M., Jiménez-Gestal, C., Murillo, J. y Roncal, L. (2012) Perfil emocional y competencias matemáticas de los estudiantes del Grado de Educación Primaria. *Contextos Educativos*, 15, 107-134.
- Feixas, M. (2010). Enfoques y concepciones docentes en la universidad. *RELIEVE*, 16(2), 1-27. http://www.uv.es/RELIEVE/v16n2/RELIEVEv16n2_2.htm.
- Fives, H. y Buehl, M.M. (2014). Exploring differences in practicing teachers' valuing of pedagogical knowledge based on teaching ability beliefs. *Journal of Teacher Education*, 65(5) 435- 448.
- Fives, H. y Gill, M.G. (Eds.) (2015) *International handbook of research on teachers' beliefs*. New York: Routledge.

- Fives, H., Lacatena, N. & Gerard, L. (2015) Teachers' beliefs about teaching (and learning), en H. Fives y M.G. Gill (Eds.) (2015) *International handbook of research on teachers' beliefs*. New York: Routledge, 249-265.
- Gay, G. (2010). Acting on Beliefs in Teacher Education for Cultural Diversity. *Journal of Teacher Education*, 61(1-2), 143-152
- George, D., y Mallery, P. (1995). *SPSS/PC+ step by step: A simple guide and reference*. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company.
- Kagan, D.M. (1992). Implications of research on teachers' belief. *Educational Psychologist*, 27(1), 65-90.
- Kumar, R. y Hamer, L. (2012). Preservice teachers' attitudes and beliefs toward student diversity and proposed instructional practices: A sequential design study. *Journal of Teacher Education*, 64(2), 162-177.
- Levin, B. B. (2015). The development of teachers' beliefs, en H. Fives y M.G. Gill (Eds.) *International handbook of research on teachers' beliefs*. New York: Routledge, 48-65
- Lizasoain, L. (2012) Las técnicas de minería de datos aplicadas a la investigación educativa. Árboles estadísticos de decisión. En M. Castro (Coord.) *Elogio a la Pedagogía Científica*. Madrid: Grafidridma.
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A. Hernández-Baeza, A. y Tomás-Marco, I. (2014) El análisis factorial exploratorio de los ítems: Una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30(3), 1151-1169.
- Löfström, E. y Poom-Valickis, K. (2013). Beliefs about teaching: Persistent or malleable? A longitudinal study of prospective student teachers' beliefs. *Teaching and Teacher Education*, 35, 104-113.
- Masuda, A. (2012) Critical literacy and teacher identities: A discursive site of struggle. *Critical Inquiry in Language Studies*, 9(3), 220-246.
- Monroy, F. y Hernández Pina, F. (2014). Factors affecting student approaches to learning. A systematic review. *Educación XX1*, 17(2), 105-124. doi: 0.5944/educxx1.17.2.11481
- OECD (2014). *TALIS 2013 Results: An International Perspective on Teaching and Learning*, Paris: TALIS, OECD Publishing. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264196261>
- Olsen, B. (2008). How reasons for entry into the profession illuminate teacher identity development. *Teacher Education Quarterly*, 35(3), 23-40.
- Pajares, F. M. (1992). Teacher beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307-332.
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research*, 66(4), 543-578.
- Pillen, M.T., Den Brok, P.J. & Beijaard, D. (2013). Profiles and change in beginning teachers' professional identity Tensions. *Teaching and Teacher Education*, 34, 86-97.
- Ramírez, E., Cañedo, I. y Clemente, M. (2012). Las actitudes y creencias de los profesores de secundaria sobre el uso de Internet en sus clases. *Comunicar*, 38, 147-155
- Rios, J., y Wells, C. (2014). Validity evidence based on internal structure. *Psicothema*, 26, 108-116
- Ruiz, M.A., Pardo, A. y San Martín, R. (2010). Modelos de ecuaciones estructurales. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 34-45.

- Schraw, G. y Olafson, L. (2015). Assessing teachers' beliefs: Challenges and solutions en H. Fives y M.G. Gill (Eds.) (2015) *International handbook of research on teachers' beliefs*. New York: Routledge, 87-105
- Seung, E., Park, S. y Narayan, R. (2011). Exploring elementary pre-service teachers' beliefs about science teaching and learning as revealed in their metaphor writing. *Journal of Science Education & Technology*, 20, 703-714.
- Skott, J. (2015). The promises, problems, and prospects of research on teachers' beliefs, en H. Fives y M.G. Gill (Eds.) (2015). *International handbook of research on teachers' beliefs*. New York: Routledge, 13-30.
- Vähäsantanen, K. (2015). Professional agency in the stream of change: Understanding educational change and teachers' professional identities. *Teaching and Teacher Education*, 47, 1-12.
- Valdemoros-San-Emeterio, M.A. y Lucas-Molina, B. (2014). Competencias que configuran el perfil del docente de Primaria. Análisis de la opinión del alumnado de Grado en Educación Primaria. *Aula Abierta*, 42, 53-60
- Valle, A. (2009). Formación del educador: Enfoque competencial. *Tendencias Pedagógicas*, 14, 433-442.
- Walkington, J. (2005). Becoming a teacher: Encouraging development of teacher identity through reflective practice. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 33(1),53-64.
- Wideen, M., Mayer-Smith, J. & Moon, B. (1998). A critical analysis of the research on learning to teach: Making the case for an ecological perspective on inquiry. *Review of Educational Research*, 68 (2), 130-178.
- Xu, L. (2012). The role of teachers' beliefs in the language teaching-learning process. *Theory and Practice in Language Studies*, 2(7), 1397-1402.