

revista de EDUCACIÓN

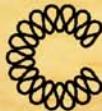
Nº 372 ABRIL-JUNIO 2016



Validación de la versión en español de la escala de los factores que influyen en la elección de los estudios de educación (FIT-choice)

Validation of the Spanish version of the Factors Influencing Teaching (FIT)-Choice scale

**Gloria Gratacós
Marta López-Jurado Puig**



IV CENTENARIO
DE LA MUERTE DE
CERVANTES



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, CULTURA
Y DEPORTE



revista de
EDUCACIÓN



Nº 372 ABRIL-JUNIO 2016



IV CENTENARIO
CERVANTES



Nº 372 Abril-Junio 2016

Revista trimestral

Fecha de inicio: 1952



MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

SECRETARÍA DE ESTADO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES

Instituto Nacional de Evaluación Educativa
C/ San Fernando del Jarama, 14
28002 Madrid
Teléfono (+34) 91 745 92 39
revista@mecd.es

Edita
© SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA
Subdirección General de Documentación y Publicaciones.

Catálogo de publicaciones del Ministerio: mecd.gob.es
Catálogo general de publicaciones oficiales: publicacioneoficiales.boe.es

Edición: 2016
NIPO línea: 030-15-016-X
NIPO ibd.: 030-15-017-5
ISSN Línea: 1988-592X 0034-8082
ISSN papel: 0034-8082
Depósito Legal: M.57/1958

Diseño de la portada: Dinarte S.L.
Maqueta: Solana e hijos, Artes Gráficas S.A.U.

Validación de la versión en español de la escala de los factores que influyen en la elección de los estudios de educación (FIT-choice)

Validation of the Spanish version of the Factors Influencing Teaching (FIT)-Choice scale

DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2015-372-316

Gloria Gratacós

C.U. Villanueva (adscrito a la UCM)

Marta López-Jurado Puig

Universidad Nacional de Educación a Distancia

Resumen

La necesidad de mejorar el atractivo de la profesión docente es un objetivo prioritario en las políticas educativas de la UE. Para ello, es importante tener un conocimiento más profundo de las motivaciones de los que deciden cursar estudios de Educación. El objetivo de este estudio es la validación de una escala de medición de los factores que influyen en la elección de los estudios de Educación (*Factors Influencing Teaching choice, FIT-Choice scale*), aplicada a una muestra de 857 estudiantes de primer grado de Educación Infantil y Primaria de 11 facultades de la Comunidad de Madrid en el curso 2012-13. Este instrumento recoge de forma estructurada los diversos motivos que aparecen en las investigaciones -nacionales e internacionales- a la hora de elegir la profesión docente. La escala está formada por 18 factores de primer orden: 12 motivacionales -7 de ellos se agrupan en dos factores de segundo orden (valor utilidad social y valor utilidad personal)- y 6 percepcionales -4 de ellos se agrupan en dos factores de segundo orden (exigencia profesión y retorno profesión)-. Se procedió al análisis de la consistencia interna obteniendo resultados adecuados ($\alpha=0.88$ para los factores motivacionales y $\alpha=0.69$ para los perceptivos) y a la validación de la escala con un Análisis Factorial Confirmatorio. Los resultados

muestran un buen nivel de ajuste para los factores motivacionales de primer orden ($RMSEA=0.048$; $SRMR=0.054$; $CFI=0.966$ y $TLI=0.959$) así como para los factores de segundo orden ($RMSEA=0.056$; $SRMR=0.064$; $CFI=0.968$ y $TLI=0.963$). Igualmente para los factores percepcionales de primer orden ($RMSEA=0.051$; $SRMR=0.051$; $CFI=0.960$ y $TLI=0.951$) y de segundo orden ($RMSEA=0.067$; $SRMR=0.08$; $CFI=0.961$ y $TLI=0.951$). La validación de esta escala ofrece la posibilidad de establecer comparaciones a nivel internacional y aprender de los efectos de las medidas tomadas en otros entornos para hacer atractiva la profesión docente.

Palabras clave: Elección de carrera, motivación del profesorado, futuros profesores, reconocimiento profesional, validación escala, escala FIT-Choice, Madrid, España.

Abstract

Improving the attractiveness of the teaching profession is one of the main objectives in the educational policies of the EU. It is necessary to have a deeper knowledge of the motivations for going into teaching. The aim of this study is the validation of a scale measuring the factors influencing the choice of Education studies (Factors Influencing Teaching choice, FIT-Choice scale), applied to a sample of 857 first-year preservice teachers surveyed at 11 faculties from the Community of Madrid during the academic year 2012-13. The scale's framework offers an organization of the most important factors found in both national and international studies on motivation to become a teacher. The FIT-Choice scale consists of 18 first-order factors: 12 motivational factors -7 of which are grouped into two higher-order factors (social utility and personal utility values) - and 6 perceptual factors -4 of which are grouped into two higher-order factors (task demand and task return) -. Analyses to check the internal consistency showed good results ($\alpha=0.88$ for motivational factors and $\alpha=0.69$ for perceptual factors) and confirmatory factor analyses were conducted. Results yielded acceptable global fit indices for first-order motivational factors ($RMSEA=0.048$, $SRMR=0.054$, $CFI=0.966$ and $TLI=0.959$) and for higher-order factors ($RMSEA=0.056$, $SRMR=0.064$, $CFI=0.968$ and $TLI=0.963$). Also for perceptual first-order factors ($RMSEA=0.051$, $SRMR=0.051$, $CFI=0.960$ and $TLI=0.951$) and higher order factors ($RMSEA=0.067$, $SRMR=0.08$, $CFI=0.961$ and $TLI=0.951$). The validation of this scale grants the possibility to establish international comparisons due to its application in several countries. Moreover, it allows us to learn from the measures being applied in these countries in order to improve the attractiveness of the teaching profession.

Key words: Career choice, teacher motivation, preservice teachers, professional recognition, test validity, FIT- choice scale, Madrid, Spain.

Introducción

La necesidad de mejorar el atractivo y capacidad de retención de los buenos estudiantes en la elección de estudios de grado en Educación es uno de los objetivos prioritarios en las políticas educativas de la UE (Carlo et al, 2013; OCDE, 2005; Eurydice, 2013).

La disminución del atractivo de la profesión docente tanto en nuestro país como en los países de la OCDE (Eurydice, 2005; Pedró et al, 2008; Pérez Juste, 2008), el aumento de la edad media del profesorado (Eurydice, 2012; OCDE, 2011) así como la dificultad para retenerlo en la profesión (Eurydice, 2012), ha despertado el interés por investigar las motivaciones de los futuros profesores.

Se observa que los países con mejores puntuaciones en el informe PISA 2009 y 2012 son aquellos en los que se ha prestigiado la profesión docente, atrayendo a los candidatos con mejores resultados académicos (Augste, Kihm & Miller, 2010). En España, los procedimientos adecuados para la selección de los futuros docentes es una temática escasamente trabajada, siendo abundante la literatura científica en lo que se refiere a la formación inicial del profesor (Egido, 2010). Si queremos mejorar la selección y formación de los futuros profesores, tendremos que partir de un conocimiento más profundo de cuáles son sus motivaciones (González Sanmamed & Fuentes Abeledo, 2011; Malmberg, 2006; Manuel & Hugues, 2006; Pedró et al, 2008; Sánchez Lissen, 2009; Siera & Siera, 2011; Sinclair, 2008; Sukran, 2011; Watt & Richardson, 2008).

En la revisión realizada de los estudios nacionales sobre los motivos de la elección de Magisterio (López-Jurado & Gratacós, 2013) se observa que éstos aparecen desdibujados al no haber una consistencia por la ausencia de un marco teórico y analítico consensuado. Las motivaciones identificadas en ellos son básicamente extrínsecas (influencias de familiares y de amigos, condiciones laborales, posibilidad de seguir otro tipo de estudios, etc.) e intrínsecas (gusto por los niños, deseos de ayudar a los demás, de capacidad de influencia, de enseñar lo que le gusta, prestigio social, relaciones con los demás, etc.). No se explicitan los motivos altruistas, claramente identificados en la mayoría de las investigaciones internacionales (Brookhart & Freeman, 1992; Hobson et al, 2006; Keow, 2006; Thomson, Turner & Nietfeld, 2012; Watt & Richardson, 2007). En los estudios nacionales no se ha encontrado una sistematización de los variados aspectos que inciden en la decisión de ser maestro.

En el ámbito internacional, podemos destacar la búsqueda de métodos consensuados que permitan hacer comparaciones entre los distintos países y así poder aprender de los efectos de las medidas tomadas para hacer atractiva la profesión docente (Klassen, Al-Dhafri, Hannok & Betts, 2011; Watt et al, 2012). Este es el caso del modelo para medir los factores que influyen en la decisión de ser maestro (*Factors Influencing Teaching-Choice* -en adelante, FIT-Choice-) desarrollado por Watt y Richardson (2007) y que se ha aplicado en Australia (Watt & Richardson, 2007), en Holanda (Fokkens-Bruinsma & Canrinus, 2012), en Australia, USA, Alemania, Noruega (Watt et al, 2012), en Turquía (Eren & Tezel, 2010; Topkaya & Uztosun, 2012), en Canadá y Omán (Klassen et al, 2011), en Suiza (Berger & D'Ascoli, 2012), en Alemania (Fokkens-Bruinsma & Canrinus, 2012; König & Rothland, 2012), en Croacia (Jugoviæ, Marušiæ, Ivanec & Vidoviæ, 2012) y China (Lin, Shi, Wang, Zhang & Hui, 2012). Se trata de aplicaciones del modelo muy recientes pero que se están extendiendo a países muy variados y que permiten hacer comparaciones internacionales. Además, “ofrece una organización de los factores más importantes presentes en estudios de motivación para ser profesor” (Berger & D'Ascoli, 2012, p.3¹).

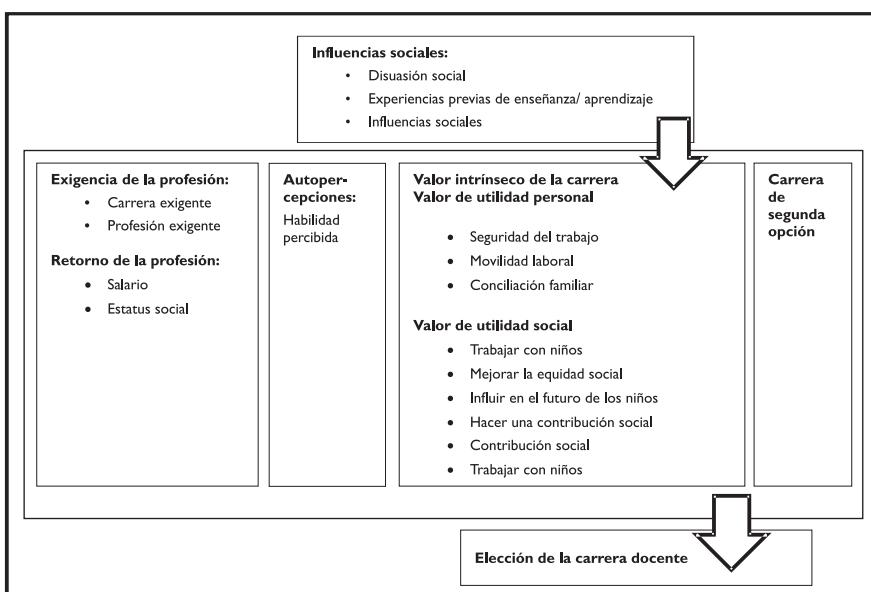
El objetivo de este trabajo ha sido traducir y adaptar al español la escala FIT-Choice de medición de los factores que influyen en la decisión de ser maestro y conocer sus características psicométricas. Esto nos permitirá sistematizar los variados aspectos que inciden en las motivaciones así como las percepciones que los estudiantes españoles tienen sobre la profesión docente para la elección de dichos estudios y poder hacer investigaciones comparadas.

El modelo FIT-Choice parte de la teoría de la expectativa del valor (*expectancy-value theory*) desarrollada por Eccles et al (1983) que trata de explicar los determinantes de la motivación para la elección de carrera a través de las expectativas de éxito y la evaluación de la tarea (Figura I). Para ello, desglosa los determinantes de la motivación en cuatro elementos: *autopercepción*, *valor de la tarea*, *carrera de segunda opción* y *expectativas y creencias sobre la profesión*. La *autopercepción* se refiere a la habilidad percibida para enseñar. El *valor de la tarea* se desglosa en valor intrínseco, valor de utilidad personal (seguridad del trabajo,

¹ Traducción propia. Texto original: “The framework offers an organization of the most important factors found in studies on motivation to become a teacher” (Berger & D'Ascoli, 2012, p.3).

movilidad laboral, conciliación familiar) y valor de utilidad social (influir en el futuro de los niños, mejorar la equidad social, hacer una contribución social y trabajar con niños/ jóvenes). Las *expectativas y creencias de la profesión* se desglosan en la exigencia de la profesión (carrera exigente y profesión exigente) y el retorno de la profesión (estatus social y salario). Por último, en *carrera de segunda opción* se tiene en cuenta el factor de si la carrera docente fue elegida en primer lugar. Por último, se incorporan aspectos de socialización anteriores a la elección (influencias de la familia, amigos y profesores) y percepciones de experiencias previas.

FIGURA I. Modelo teórico del *Fit-Choice* empíricamente validado



Fuente: Watt et al. (2012, p. 187). Traducción propia.

Método

Muestra

El cuestionario se pasó a 857 estudiantes de primer curso de grado de Infantil y Primaria procedentes de 11 de las 15 facultades en las que se imparten dichos estudios en la Comunidad de Madrid, entre abril y junio del curso 2012-13. La muestra definitiva fue de 851 -tras anular 6 cuestionarios que estaban repetidos- compuesta por 682 mujeres (80.1%) y 169 hombres (19.9%), con una edad media de 21.6 años ($SD= 4.29$).

La distribución por facultad y estudios cursados está recogida en la tabla I:

Adaptación inicial del instrumento

Para la adaptación del instrumento “FIT-Choice scale” al español, partimos de la validación psicométrica de esta escala realizada por los autores (Richardson & Watt, 2006; Watt & Richardson, 2007). Para realizar el proceso de traducción y adaptación de la escala original, hemos seguido las indicaciones de Hambleton (1996) usando el proceso de traducción al inglés y traducción inversa al español por un equipo de investigadores bilingües. El proceso se realizó en tres etapas. En la primera, las autoras del trabajo -con la ayuda de un equipo de investigadores bilingües- tradujeron los ítems de la escala original al español. Posteriormente, 11 académicos expertos en el tema estudiado evaluaron la adecuación de la escala. En concreto, se les pidió que en una escala de Likert, de 1 (nada adecuado) a 4 (muy adecuado), midiesen el grado de adecuación de la traducción del ítem propuesta y que hicieran las sugerencias o indicaran los aspectos susceptibles de mejora. Con las sugerencias recibidas se llegó a un consenso de cuál era la traducción más adecuada no solo desde un punto de vista filológico, sino también, desde el punto de vista cultural. Para ello, en los ítems con mayor diversidad de opiniones, se consultó a los autores de la escala para asegurarnos que lo que se pretendía medir con cada ítem en la escala original estuviera adecuadamente recogido. En la segunda etapa, se procedió a la traducción inversa por parte de un servicio profesional de traducción. En la tercera etapa, se hizo una prueba piloto con un grupo

TABLA I. Alumnos del 1º de grado en Educación en las facultades de la Comunidad de Madrid. Curso 2012-13

	POBLACIÓN CURSO 2012-13*			MUESTRA			% MUESTRA/POBLACIÓN		Procedimiento realización encuesta	
	INFANTIL	PRIMARIA	TOTAL	%	INFANTIL	PRIMARIA	TOTAL	INFANTIL	PRIMARIA	TOTAL
C.UV.	33	69	102	3,47%	19	46	65	58%	67%	63,73%
D.BOSCO	85	121	206	7,00%	55	99	154	65%	82%	74,76%
ESCOLA LA SALLE	105	141	246	8,36%	40	115	155	38%	82%	63,01%
C.CISNEROS	48	26	74	2,52%	20	21	41	42%	81%	55,41%
UCM	91	126	217	7,38%	5	5	5	5,19%	5,19%	2,30%
UAM	298	365	663	22,54%	109	62	171	37%	17%	25,79%
URJC	240	331	571	19,42%	28	44	72	12%	13%	12,61%
UCJC	228	336	564	19,18%	85	64	149	37,28%	19,05%	26,42%
CEU S.PABLO	35	117	152	5,17%	3	4	7	8,57%	3,42%	4,61%
F.VITORIA	17	9	26	0,88%		2	2			7,69%
COMILLAS	17	18	35	1,19%	15	14	29	88,24%	77,78%	82,86%
ALFONSO X	12	20	32	1,09%		0	0			N.S.
A.DE NEBRIA	33	0	33	1,12%		0	0			N.S.
U.EUROPEA DEM.	4	12	16	0,54%		0	0			N.S.
TOTAL	1246	1695	2941	100,00%	379	471	850*	30,42%	27,79%	28,90%

Fuente: Consejería de Educación. Comunidad de Madrid. Elaboración propia.

*Datos facilitados por la Comunidad de Madrid

Nota: Hay un cuestionario que no indica la facultad de procedencia y por eso no está incluido en esta tabla. La totalidad de los cuestionarios recogidos en la muestra son 851 (tras anular 6 que estaban repetidos).

UFV: Universidad Francisco de Vitoria; CEU-S. Pablo; C.UV: Centro Universitario Villanueva; UCM: Universidad Complutense de Madrid; UAM: Universidad Autónoma de Madrid; URJC: Universidad Camilo José Cela; URJC: Universidad Rey Juan Carlos

de 30 estudiantes de grado de Educación para comprobar la adecuada comprensión y relevancia de los ítems. Con sus comentarios se perfilaron algunos de los ítems. La escala original y su traducción al español se recogen en la tabla VI en el anexo I.

El cuestionario FIT-Choice está formado por cuatro partes:

- Parte A: Datos sociodemográficos (19 ítems y una pregunta abierta)
- Parte B: Factores influyentes (40 ítems)
- Parte C: Creencias sobre la educación (15 ítems)
- Parte D: Tu decisión de ser maestro (6 ítems)

Las partes B, C y D son preguntas o afirmaciones puntuadas de acuerdo con una escala de tipo Likert de siete puntos desde 1 (nada importante) a 7 (muy importante). Los factores que se miden son 18 a través de los ítems de la parte B (12 factores motivacionales) y de los de las partes C y D (6 factores percepcionales sobre la profesión docente). Además, 7 de los factores motivacionales se agrupan en dos factores de segundo orden, así como 4 de los factores percepcionales (ver Tablas II y III).

Administración del instrumento y obtención de datos

En primer lugar, se solicitó la aprobación por parte de la Comisión de Ética correspondiente. Se contactó con los decanos/as, coordinadores/as de grado o profesores/as para explicarles el objeto de la investigación y solicitar permiso para pasar los cuestionarios. A los alumnos participantes se les informó del objetivo de la investigación y se les solicitó su consentimiento. De los 857 cuestionarios totales, 693 fueron realizados voluntariamente por los propios estudiantes en sus aulas durante una clase con una duración de 20 minutos en las siete facultades en las que nos dieron permiso para hacerlo. En las otras cuatro facultades, al haber finalizado las clases, se les facilitó el enlace a la encuesta online a través de algún profesor que impartía clase en primero de grado. De esta manera, recibimos un total de 164 respuestas online.

Se depuraron los datos anulando 6 cuestionarios duplicados online que fueron detectados al tener el mismo email, por lo que la muestra real ha sido de 851 estudiantes. Se procedió al tratamiento de los casos perdidos eliminando 13 cuestionarios que sólo tenían respuestas en la

parte A. Con respecto a los valores extremos, se identificaron y se depuraron –manteniéndoles si tenían sentido con el resto de las respuestas o bien anulándolos en caso contrario–.

Análisis estadístico

Se procedió a hacer un análisis factorial confirmatorio (CFA) con el programa LISREL 9.1 separando los ítems de motivación (ítems B) de los de percepción (ítems C y D).

Con el análisis factorial confirmatorio mostramos que el modelo teórico propuesto por Watt y Richardson (2007) de 18 factores se ajusta adecuadamente a los datos de la muestra obtenida. El análisis se llevó a cabo utilizando la estimación de máxima verosimilitud, previa confirmación de la normalidad multivariante de la muestra (coeficiente de Mardia para las variables motivacionales = 369.44 menor que $p \cdot (p + 2)$, siendo p el número de variables observadas, $40 \cdot (40+2) = 1680$ y para las variables percepcionales = 115.13 menor que $p \cdot (p + 2)$, siendo p el número de variables observadas, $21 \cdot (21+2) = 483$) (Bollen, 1989), y directamente con los datos obtenidos. Para el cálculo de los estadísticos, se ha utilizado el método de excluir casos según lista.

El ajuste del modelo ha sido evaluado con una combinación de índices de ajuste absolutos y relativos. Hemos seguido el criterio de Brown (2006) en el que se decanta por utilizar RMSEA, SRMR, CFI y TLI por su funcionamiento satisfactorio global a la hora de valorar la bondad de ajuste. El RMSEA indica que el modelo basado en la muestra utilizada representa a la población cuando su valor es menor o igual que 0.05, considerándose también como aceptables valores inferiores a 0.08 (Nuñez Alonso, Martín-Albo Lucas y Navarro Izquierdo, 2005). El SRMR minimiza el problema derivado del tamaño de la muestra y valores de 0.06 o menores indican un excelente ajuste. El TLI es un índice relativo que compara la falta de ajuste del modelo hipotetizado con la falta de ajuste del modelo nulo. Requiere un valor mayor o igual a 0.90 para obtener un ajuste adecuado entre los datos y el modelo. El CFI indica reducciones en ajustes pobres y su valor ha de ser mayor o igual a 0.90 para considerar mínimamente aceptable el ajuste de un modelo.

Resultados

Propiedades psicométricas de la escala

Se han realizado dos análisis factoriales confirmatorios por separado para las motivaciones y para las percepciones. Los resultados del AFC inicial de las motivaciones mostró un nivel de ajuste aceptable ($RMSEA = 0.052$; $SRMR = 0.055$; $CFI = 0.952$ y $TLI = 0.959$). Con los residuos, se realizó un análisis de los índices de modificación elevados y a raíz de ello, se procedió al ajuste del modelo que consistió en la inclusión de algunas covariaciones en los términos de error justificadas por indicadores similarmente expresados o incluso con palabras en común –ítems B4 y B18; B2 y B16; B53, B26 y B37; B2 y B4– (Brown, 2006) y se realizó un nuevo análisis cuyos resultados mostraron un mejor ajuste del modelo ($RMSEA = 0.048$; $SRMR = 0.054$; $CFI = 0.966$ y $TLI = 0.959$). Para los factores de percepción, los resultados del AFC dieron un buen nivel de ajuste ($RMSEA = 0.051$; $SRMR = 0.051$; $CFI = 0.960$ y $TLI = 0.951$).

En la solución final, los 18 factores del modelo teórico recogidos en la muestra española son: “habilidad percibida”, “valor intrínseco de la carrera”, “carrera de segunda opción”, “seguridad del trabajo”, “conciliación familiar”, “movilidad laboral”, “influir en el futuro de los niños”, “mejorar la equidad social”, “hacer una contribución social”, “trabajar con niños”, “experiencias previas de enseñanza/aprendizaje”, “influencias sociales”, “profesión exigente”, “carrera exigente”, “estatus social”, “salario”, “disuasión social” y “satisfacción con la elección”.

Posteriormente, se llevó a cabo el análisis factorial confirmatorio de los factores de segundo orden para las motivaciones así como para las percepciones obteniéndose los siguientes resultados: $RMSEA = 0.056$; $SRMR = 0.064$; $CFI = 0.968$ y $TLI = 0.963$ para los factores de segundo orden de las motivaciones y $RMSEA = 0.067$; $SRMR = 0.08$; $CFI = 0.961$ y $TLI = 0.951$ para los factores de segundo orden de las percepciones.

El AFC anidado usado para evaluar el ajuste de los cuatro factores de segundo orden: “valor de utilidad personal” y “valor de utilidad social” para las motivaciones y “exigencia de la profesión” y “retorno de la profesión” dio un buen ajuste como hemos visto.

Las cargas factoriales encontrados en cada uno de los factores, tanto en el análisis de primer orden como el anidado, fueron estadísticamente significativos ($p < 0.01$) con valores estandarizados superiores a 0.5 (con la única excepción del ítem B8).

Consistencia interna

La consistencia interna de los factores ha sido evaluada con el α de Cronbach a través del paquete estadístico SPSS 18. Los valores del α de Cronbach para las escalas globales de las motivaciones y de las percepciones son 0.88 y 0.69 respectivamente.

Como se puede ver en los resultados obtenidos que aparecen en las tablas II y III, todos los factores obtienen un valor superior a 0.60 con la excepción de los factores “carrera de segunda opción” y “movilidad laboral” con valores de 0.545 y 0.581 respectivamente en el caso de los factores motivacionales, y los factores de las percepciones “exigencia de la profesión” y “salario” con valores de 0.589 y 0.573. Se han mantenido estos factores con el objetivo de poder hacer una comparativa con estudios realizados en otros países utilizando la escala FIT-Choice.

Además, en el caso del factor “movilidad laboral”, dada la actual situación de crisis y el aumento de la demanda de profesores de español en otros países (Carrera Troyano & Gómez Asencio, 2007), merece ser considerado como un factor aparte y no integrado junto con el de “seguridad del trabajo”. Por este motivo, se decidió también mantener el ítem B8 perteneciente a esta subescala, además de que su eliminación no suponía una mejora en la bondad del ajuste. Además ambos factores forman parte del factor de segundo orden “valor de utilidad personal”.

En la tabla II se recogen los valores del α de Cronbach, las cargas factoriales de los ítems, las medias de cada factor y las cargas factoriales de segundo orden para los factores motivacionales, así como las medias y desviaciones típicas de los elementos de la escala. En la tabla III se recogen dichos valores para los factores de las percepciones. También se recogen las correlaciones entre los factores de motivación (Tabla IV) y de percepción (Tabla V).

TABLA II. Media, desviación típica, cargas factoriales y α de Cronbach para los factores motivacionales

Factores de 1 ^{er} Orden	M	SD	Cargas factoriales	α de Cronbach	Factores de 2º orden	GA
F1. Trabajar con niños	6.0			0.892	Valor Utilitario Social	0.577
B13. Quiero un trabajo que suponga trabajar con niños/adolescentes	6.07	1.209	0.841			
B26. Quiero trabajar en un entorno con niños/adolescentes	6.06	1.236	0.875			
B37. Me gusta trabajar con niños/adolescentes	6.18	1.145	0.814			
F2. Mejorar la equidad social	5.3			0.784	Valor Utilitario Social	0.815
B36. La enseñanza me permitirá elevar las ambiciones de la juventud desfavorecida	5.04	1.478	0.699			
B49. La enseñanza me permitirá ayudar a las personas socialmente desfavorecidas	5.43	1.393	0.800			
B54. La enseñanza me permitirá trabajar contra la desventaja social	5.47	1.395	0.734			
F3. Influir en el futuro de los niños	5.9			0.688	Valor Utilitario Social	0.951
B9. La enseñanza me permitirá formar en valores a niños/adolescentes	6.25	1.031	0.542			
B23. La enseñanza me permitirá influir en la próxima generación	5.72	1.289	0.681			
B53. La enseñanza me permitirá influir en los niños/adolescentes	5.95	1.167	0.701			
F4. Hacer una contribución social	5.5			0.649	Valor Utilitario Personal	0.852
B6. La enseñanza me permite dar un servicio a la sociedad	5.87	1.202	0.690			
B20. Los maestros hacen una contribución valiosa a la sociedad	6.23	1.072	0.627			
B31. Ser maestro me permite devolver a la sociedad lo que he recibido	4.69	1.757	0.638			
F5. Seguridad del trabajo	3.9			0.833	Valor Utilidad Personal	0.969
B14. La enseñanza me ofrecerá un trabajo estable	4.3	1.641	0.717			
B27. Ser maestro me permite tener un sueldo fijo	3.86	1.639	0.857			
B38. La enseñanza es un trabajo seguro	3.65	1.607	0.802			
F6. Movilidad laboral	3.7			0.581	Valor Utilidad Personal	0.880
B8. La enseñanza puede darme la oportunidad de trabajar en el extranjero	4.39	1.896	0.383			
B22. La titulación de maestro tiene un reconocimiento en todas partes	3.78	1.652	0.600			
B45. La enseñanza me permitirá elegir donde quiero vivir	3.02	1.596	0.669			
F7. Conciliación familiar	3.7			0.890	Valor Utilidad Personal	0.759
B2. Por el horario escolar, trabajar como maestro me permitirá tener más tiempo para la familia	4.22	1.796	0.740			
B4. Siendo maestro tengo más vacaciones	3.18	1.779	0.698			
B16. Los horarios me permitirán compatibilizarlo con mis responsabilidades familiares	4.52	1.706	0.782			
B18. Siendo maestro tendré una jornada laboral corta	3.06	1.531	0.719			
B29. Las vacaciones escolares encajan con mis obligaciones familiares	3.73	1.744	0.892			

TABLA II. Continuación

Factores de 1 ^{er} Orden	M	SD	Cargas factoriales	α de Cronbach	Factores de 2 ^o orden	GA
F8. Valor intrínseco carrera	5.9			0.645		
B1. Me interesa la enseñanza	6.25	1.022	0.688			
B7. Siempre he querido ser maestro/a	5.44	1.757	0.580			
B12. Me gusta enseñar	6.24	0.939	0.694			
F9. Habilidad percibida	5.8			0.824		
B5. Tengo cualidades para ser buen maestro/a	5.82	1.043	0.780			
B19. Tengo buenas habilidades para enseñar	5.8	1.015	0.807			
B43. La enseñanza es una profesión que se adecúa a mis habilidades	5.84	1.119	0.763			
F10. Experiencias previas de enseñanza/aprendizaje	5.4			0.844		
B17. He tenido profesores a los que he admirado y me han influido positivamente	5.42	1.587	0.873			
B30. He tenido profesores que han sido buenos modelos	5.43	1.578	0.955			
B39. He tenido experiencias de aprendizaje positivas	5.41	1.352	0.636			
F11. Influencias sociales	3.7			0.863		
B3. Mis amigos piensan que debería ser maestro	3.12	2.043	0.793			
B24. Mi familia piensa que debería ser maestro/a	4.05	2.106	0.861			
B40. La gente con la que he trabajado piensan que debería ser maestro/a	4.07	2.049	0.837			
F12. Carrera de segunda opción	1.6			0.545		
B11. No tenía claro qué carrera quería estudiar	2.01	1.602	0.527			
B35. No fui aceptado en la carrera de primera opción	1.65	1.599	0.571			
B48. La carrera de Educación era la última opción que tenía	1.25	0.88	0.502			

M: Media; SD: Desviación típica; GA: Cargas factoriales de los factores de segundo orden

Fuente: Elaboración propia.

TABLA III. Media, desviación típica, cargas factoriales y α de Cronbach para los factores de percepciones

Factores de 1 ^{er} Orden	M	SD	Cargas factoriales	α de Cronbach	Factores de 2 ^o orden	GA
F1. Carrera exigente	5.4			0.791	Exigencia de la profesión	0.797
C10. ¿Crees que la enseñanza exige un alto nivel de conocimiento?	5.7	1.213	0.670			
C14. ¿Crees que los maestros necesitan altos niveles de conocimiento técnico?	5.3	1.275	0.817			
C15. ¿Crees que los maestros necesitan conocimiento altamente especializado?	5.39	1.281	0.768			
F2. Profesión exigente	5.9			0.589		0.944
C2. ¿Crees que los maestros tienen una fuerte carga de trabajo?	5.7	1.226	0.497			
C7. ¿Crees que la enseñanza requiere un gran trabajo emocional?	6.23	0.957	0.557			
C11. ¿Crees que la enseñanza es un trabajo exigente?	5.96	1.122	0.663			
F3. Salario	3.1			0.573	Retorno de la profesión	0.830
C1. ¿Crees que los maestros están bien pagados?	3.4	1.78	0.579			
C3. ¿Crees que el ejercicio de la enseñanza está bien remunerado?	2.85	1.36	0.809			
F4. Estatus social	2.9			0.853		0.755
C4. ¿Crees que a los maestros se les percibe como profesionales?	3.44	1.495	0.664			
C8. ¿Crees que la enseñanza se considera una profesión de alto status?	2.75	1.527	0.700			
C9. ¿Crees que los maestros se sienten valorados por la sociedad?	2.63	1.421	0.876			
C12. ¿Crees que la profesión de maestro está bien considerada?	2.88	1.502	0.825			
C13. ¿Crees que los maestros creen que su trabajo tiene un alto status social?	3.18	1.604	0.609			
F5. Disuasión social	3.4			0.758		
D2. ¿Te animaron a elegir otras carreras antes que la de Educación?	3.4	2.093	0.707			
D4. ¿Te dijeron otras personas que ser maestro no era una buena elección de carrera?	3.69	2.07	0.544			
D6. ¿Otras personas te influyeron para que consideraras otras carreras alternativas a Educación?	3.31	1.981	0.949			
F6. Satisfacción con la elección	6.2			0.837		
D1. ¿En qué medida has considerado seriamente tu decisión de ser maestro?	6.14	1.088	0.586			
D3. ¿En qué medida estás satisfecho con tu decisión de ser maestro?	6.34	1.054	0.935			
D5. ¿En qué medida estás contento con tu decisión de ser maestro?	6.38	0.994	0.931			

M: Media; SD: Desviación típica; GA: Cargas factoriales de los factores de segundo orden
Fuente: Elaboración propia.

TABLA IV. Correlaciones entre los factores de motivación

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Seguridad del trabajo	-											
2. Condición familiar	.740	-										
3. Movilidad laboral	.851	.664	-									
4. Influir en el futuro	.257	.156	.312	-								
5. Equidad social	.157	.051	.259	.743	-							
6. Contribución social	.248	.199	.352	.787	.756	-						
7. Trabajo con niños	.145	.019	.125	.625	.454	.417	-					
8. Habilidad percibida	.136	.114	.147	.514	.346	.435	.421	-				
9. Valor intrínseco de la carrera	.046	-.047	.123	.620	.442	.555	.625	.738	-			
10. Carrera de segunda opción	.191	.261	.219	-.164	-.182	.175	-.308	-.337	-.577	-		
11. Experiencias previas ens/apr	.206	.143	.316	.239	.263	.433	.161	.158	.279	-.001	-	
12. Influencias sociales	.396	.358	.553	.321	.178	.314	.209	.349	.274	.097	.226	-

Fuente: Elaboración propia.

TABLA V. Correlaciones entre los factores de percepción

	1	2	3	4	5	6
1. Carrera exigente	-					
2. Profesión exigente	.668	-				
3. Estatus social	.064	-.121	-			
4. Salario	.043	-.128	.627	-		
5. Disuasión social	-.084	-.051	.006	-.048	-	
6. Satisfacción con la elección	.204	.392	-.056	-.065	-.173	-

Fuente: Elaboración propia.

Discusión

El objetivo de esta investigación ha sido traducir y adaptar la escala FIT-Choice al español y analizar sus propiedades psicométricas. Los resultados han mostrado que la escala FIT-Choice tiene unos niveles adecuados de fiabilidad y validez factorial en consonancia con la versión original y con las adaptaciones hechas en otras lenguas y validadas con muestras de otros países (Watt et ál., 2012). La consistencia interna de las subescalas ha sido adecuada y muy parecidas a las encontradas en la versión original con la excepción de los factores “movilidad laboral” y “carrera de segunda opción” que, en la muestra española, han resultado especialmente bajos.

Respecto a la validez del FIT-Choice, los resultados muestran una estructura de 18 factores correlacionados con unos índices de bondad de ajuste muy similares a los obtenidos en la versión original y en estudios anteriores utilizando muestras de distintos países (Watt & Richardson, 2012). Las correlaciones entre los factores nos indica la importancia de considerar los distintos factores que influyen a la hora de decidir cursar estudios de Educación, y nos permite identificarlos claramente y organizarlos de manera que podemos establecer esa triple clasificación de motivación extrínseca (factor de segundo orden “valor de utilidad personal”), intrínseca (factor de primer orden “valor intrínseco de la carrera”) y motivación altruista (factor de segundo orden “valor de

utilidad social") como claramente estaba identificado en la literatura extranjera (Brookhart & Freeman, 1992; Hobson et al, 2006; Keow, 2006; Thomson et al, 2012; Watt & Richardson, 2007), y poco explicitado en la literatura nacional (López-Jurado & Gratacós, 2013).

El modelo del FIT-Choice recoge también los aspectos ya anteriormente identificados en la literatura específica del tema de elección de estudios de Educación de las influencias sociales, de las experiencias previas y al hecho de elegirla como carrera de segunda opción.

Conclusiones

Este estudio presenta la validación de un instrumento para conocer los factores que inciden en la elección de cursar estudios de Educación, y diferenciar claramente entre los tres tipos de motivaciones, si bien ha de tenerse en cuenta que numerosos factores y variables de naturaleza no cuantificable pueden influir en esta relación.

Al aportar este instrumento un enfoque sistemático e integrado que facilita la comparación entre muestras y lugares, el hecho de tener la versión adaptada al español, permite enriquecerse de esta posibilidad al hacer factible comparativas que pueden aportar datos ricos en implicaciones en la selección y retención de profesores (Watt & Richardson, 2012).

Conocer con mayor profundidad las motivaciones que influyen en la elección de cursar estudios de Educación nos ayudaría a considerar aquellos factores que la hacen atractiva desde el ámbito de las políticas educativas, incidiendo en los más relevantes. Por ejemplo, para prestigiar la profesión docente, aporta valor conocer las percepciones que los futuros profesores tienen de esta profesión, de cara a facilitar posibles campañas de comunicación que eviten estereotipos de la misma. Así como, tener en cuenta los factores que inciden en los estudiantes que eligen cursar grados en Educación, puede arrojar luz en el ámbito de la orientación profesional previa a los estudios universitarios.

Otra implicación, en el ámbito de la formación universitaria, podría ser la mejora de los planes de estudio desde la perspectiva de estas motivaciones para impedir que los estudiantes pierdan interés y reconsideren otra carrera (Watt et al, 2012). Además, facilitaría el seguimiento tutorial en la universidad. Ya una vez como profesores en

ejercicio, para establecer planes de inducción que tengan en cuenta sus motivaciones y afianzar su compromiso y satisfacción laboral, evitando situación de *burnout*.

En futuras investigaciones sería interesante conocer los resultados nacionales de una muestra amplia y hacer comparaciones a nivel internacional. Así mismo, hacer un seguimiento longitudinal de la medición de estos factores en los estudiantes a medida que avanzan en sus estudios de grado, especialmente, al pasar por la experiencia de las prácticas en centros educativos y, posteriormente, en su futura incorporación al mundo profesional. Esto nos permitiría conocer la calidad motivacional de nuestros futuros profesores y poder establecer planes adecuados a la hora de trabajar sus aspiraciones de desarrollo profesional.

Referencias bibliográficas

- Auguste, B., Kihm, P. & Miller, M. (2010). *Closing the talent gap: Attracting and retaining top-third graduates to careers in teaching. An international and market research-based perspective*. Recuperado de http://mckinseyonsociety.com/downloads/reports/Education/Closing_the_talent_gap.pdf
- Berger, J.L. & D'Ascoli, Y. (2012). Motivations to become vocational education and training educators: a person-orientated approach. *Vocations and Learning*. DOI 10.1007/S12186-012-9075-Z.
- Bollen, K.A. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York, NY.: Wiley.
- Brookhart, S.M. & Freeman, D.J. (1992). Characteristics of entering teaching candidates. *Review of Educational Research*, 62(1), 37-60.
- Brown, T.A. (2006). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*. New York, NY.: The Guilford Press.
- Carlo, A., Michel, A., Chabanne, J.-C., Bucheton, D., Demougin, P., Gordon, J., ... Valette, S. (2013). *Study on Policy Measures to Improve the Attractiveness of the Teaching Profession in Europe. Final Report*. (contract nº EAC-2010-1391). European Commission. Education and Training. Recuperado de <http://www.ijf.hr/upload/files/file/knjige/>

- Study_on_Policy_Measures_to_Improve_the_Attractiveness_of_the_Teaching_Profession_in_Europe-Vol-1.pdf
- Carrera Troyano, M. & Gómez Asencio, J.J. (2007). La industria de la enseñanza del español como lengua extranjera. *Circunstancia: revista de ciencias sociales del Instituto Universitario de Investigación Ortega y Gasset*, 13. Recuperado de <http://www.ortegaygasset.edu/publicaciones/circunstancia/ano-v---numero-13---mayo-2007/ensayos/la-industria-de-la-ensenanza-del-espanol-como-lengua-extranjera>
- Eccles, J.S., Adler, T.F., Futterman, R., Goff, S.B., Kaczala, C.M., Meece, J.L et al (1983). Expectancies, values, and academic behaviors, En J.T. Spence (Ed.), *Achievement and achievement motives. Psychological and sociological approaches* (75-146). San Francisco, CA.: W.H. Freeman.
- Egido, I. (2010). El acceso a la profesión docente en España en perspectiva europea. Algunas reflexiones orientadas a la mejora de la selección del profesorado. *Educación XXI*, 13, 47-67.
- Eren, A. & Tezel, K. V. (2010). Factors influencing teaching choice, professional plans about teaching, and future time perspective: A mediational analysis. *Teaching and Teacher Education*, 26, 1416-1428.
- European Commission/EACEA/Eurydice (2013). *Key Data on Teachers and School Leaders in Europe. 2013 Edition. Eurydice Report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Eurydice (2005). *Keeping teaching attractive for the 21st century*. Recuperado de: <http://www.euractiv.com/education/keeping-teaching-attractive-21st-century/article-128510>
- Eurydice (2012). *Key data on education in Europe 2012*. Recuperado de: <http://eacea.ec.europa.eu/education/eurodyce/index>
- Fokkens-Bruinsma, M.F & Canrinus, E.T. (2012). Adaptative and maladaptative motives for becoming a teacher. *Journal of Education for Teaching: International research and pedagogy*, 38(1), 3-19.
- González Sanmamed, M. & Fuentes Abeledo, E.X. (2011). El Practicum en el aprendizaje de la profesión de docente. *Revista de Educación*, 354, 47-70.
- Hambleton, R.K. (1996). Adaptación de tests para su uso en diferentes idiomas y culturas: Fuentes de error, posibles soluciones y directrices prácticas. En Muñiz, J. (coord.) *Psicometría* (209-238). Madrid: Editorial Universitas, S.A.

- Hobson, A.J.; Malderez, A.; Tracey, L.; Giannakaki, M.S.; Kerr, K.; Pell, R.G.; Chambers, G.N.; Tomlinson, P-D. & Roper, T. (2006). *Becoming a teacher: Student teachers' experiences of initial teacher training in England*. Nottingham, UK: Department for Education and Skills (DfES).
- Jugoviæ, I., Marušiæ, I., Ivanec, T.P. & Vidoviæ, V.V. (2012). Motivation and personality of preservice teachers in Croatia. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 40(3), 271-287.
- Keow, Ch.L. (2006). *Motives for choosing the teaching profession: voices of pre-service teachers*. Recuperado de: www.ipbl.edu.my/BM/.../josephineMPIpoh.pdf
- Klassen, R.M., Al-Dhafri, S.; Hannok, W. & Betts, S. M. (2011). Investigating pre-service teacher motivation across cultures using the Teachers'Ten Statements Test. *Teaching and Teacher Education*, 27(3), 579-588.
- König, J. & Rothland, M. (2012). Motivations for choosing teaching as a career: effects on general pedagogical knowledge during initial teacher education. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 40(3), 289-316.
- Lin, E.; Shi, Q.; Wang, J.; Zhang, S. & Hui, L. (2012). Initial motivations for teaching: comparison between preservice teachers in the Unites States and China. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 40(3), 227-248.
- López-Jurado Puig, M. & Gratacós, G. (2013). Elegir enseñar: propuesta del modelo antropológico de la motivación de Pérez López aplicada al ámbito de la educación. *Estudios sobre Educación*, 24, 125-147.
- Malmberg, L. (2006). Goal-orientation and teacher motivation among teacher applicants and student teachers. *Teaching and Teacher Education*, 22(1), 58-76.
- Manuel, J. & Hughes, J. (2006). "It has always been my dream": exploring pre-service teachers'motivations for choosing to teach. *Teacher Development*, 10(1), 5-24.
- Núñez Alonso, J.L.; Martín-Albo Lucas, J. & Navarro Izquierdo, J.G. (2005). Validación de la versión española de la Échelle de Motivation en Éducation. *Psicothema*, 17(2), 344-349.
- OCDE (2005). *Education at a glance 2005*. Recuperado de: www.oecd.org/dataoecd/58/1/35317197.pdf
- OCDE (2011). *Education at a glance 2011*. Recuperado de: www.oecd.org/dataoecd/61/2/48631582.pdf
- Pedró, F., Lloret, T., Carrasco, S., Plandiura, R., Mominó, J. M., & Meneses,

- J.(2008). *El professorat de Catalunya*. Barcelona: Fundació Jaume Bofill.
- Pérez Juste, R. (2008). Reconocimiento social del profesorado. En *Respaldo Social a la Profesión Docente*. Madrid: Santillana.
- Richardson, P.W. & Watt, H.M.G. (2006). Who chooses teaching and why? Profiling characteristics and motivations across three Australian Universities. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 34(1), 27-56.
- Sánchez Lissen, E. (2009). Dos caras de la carrera docente: satisfacción y desmotivación. *Revista Interuniversitaria Pedagogía Social*, 16, 135-148.
- Siera, M. & Siera, S. (2011). Exploring teacher candidates' motivations to teach. *Journal of Educational Practices*, vol. spring, 68-77.
- Sinclair, C. (2008). Initial and changing student teacher motivation and commitment to teaching. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 36(2), 79-104.
- Sukran, T. (2011). Pre-service primary education teachers' changing attitudes towards teaching: a longitudinal study. *European Journal of Teacher Education*, 34(1), 81-97.
- Thomson, M.M.; Turner, J.E. & Nietfeld, J.L. (2012). A typological approach to investigate the teaching career decision: motivations and beliefs about teaching of prospective teacher candidates. *Teaching and Teacher Education*, 28(3), 324-335.
- Topkaya, E.Z & Uztosun, M.S. (2012). Choosing teaching as a career: Motivations of Pre-service English Teachers in Turkey. *Journal of Language Teaching and Research*, 3(1), 126-134.
- Watt, H.M.G. & Richardson, P.W. (2007). Motivational factors influencing teaching as a career choice: development and validation of the FIT-choice scale. *The Journal of Experimental Education*, 75(3), 167-202.
- Watt, H.M.G. & Richardson, P.W. (2008). Motivations, perceptions, and aspirations concerning teaching as a career for different types of beginning teachers. *Learning and Instruction*, 18, 408-428.
- Watt, H.M.G. & Richardson, P.W. (2012). An introduction to teaching motivations in different countries: comparisons using the FIT-Choice scale. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 40(3), 185-197.
- Watt, H.M.G., Richardson, P. W.; Klusmann, U.; Kunter, M.; Beyer, B.; Trautwein, U. & Baumert, J. (2012). Motivations for choosing teaching as a career: an international comparison using the FIT-Choice scale. *Teaching and Teacher Education*, 28(6), 791-805.

Anexo I

TABLA VI. Versión adaptada al español de la FIT-Choice scale

Factor	Versión original Item: "I chose to become a teacher because..."	Versión en español Item: "He decidido estudiar Educación porque..."
Habilidad percibida	B5 I have the qualities of a good teacher B19 I have good teaching skills B43 Teaching is a career suited to my abilities	B5.Tengo cualidades para ser buen maestro/a B19 .Tengo buenas habilidades para enseñar B43. La enseñanza es una profesión que se adecúa a mis habilidades
Valor intrínseco de la carrera	B1 I am interested in teaching B7 I've always wanted to be a teacher B12 I like teaching	B1 . Me interesa la enseñanza B7. Siempre he querido ser maestro/a B12 . Me gusta enseñar
Carrera de segunda opción	B11 I was unsure of what career I wanted B35 I was not accepted into my first-choice career B48 I chose teaching as a last-resort career	B11 . No tenía claro qué carrera quería estudiar B35. No fui aceptado en la carrera de primera opción B48. La carrera de Educación era la última opción que tenía
Seguridad del trabajo	B14 Teaching will offer a steady career path B27 Teaching will provide a reliable income B38 Teaching will be a secure job	B14 . La enseñanza me ofrecerá un trabajo estable B27. Ser maestro me permite tener un sueldo fijo B38. La enseñanza es un trabajo seguro
Conciliación familiar	B2 Part-time teaching could allow more family time B4 As a teacher I will have longer holidays B16 Teaching hours will fit with the responsibilities of having a family B18 As a teacher I will have a short working day B29 School holidays will fit in with family commitments	B2. Por el horario escolar, trabajar como maestro me permitiría tener más tiempo para la familia B4. Siendo maestro tengo más vacaciones B16 . Los horarios me permitirán compatibilizarlo con mis responsabilidades familiares B18. Siendo maestro tendré una jornada laboral corta B29. Las vacaciones escolares encajan con mis obligaciones familiares
Movilidad laboral	B8 Teaching will be a useful job when travelling B22 A teaching qualification is recognized everywhere B45 A teaching job will allow me to choose where I wish to live	B8. La enseñanza puede darme la oportunidad de trabajar en el extranjero B22. la titulación de maestro tiene un reconocimiento en todas partes B45. La enseñanza me permitirá elegir donde quiero vivir

TABLA VI. Continuación

Influir en el futuro de niños/adolescentes	B9 Teaching will allow me to shape child/adolescent values B23 Teaching will allow me to influence the next generation B53 Teaching will allow me to have an impact on children/adolescents	B9. La enseñanza me permitirá formar en valores a niños/adolescentes B23. La enseñanza me permitirá influir en la próxima generación B53 La enseñanza me permitirá influir en los niños/adolescentes
Mejorar la equidad social	B36 Teaching will allow me to raise ambitions of underprivileged youth B49 Teaching will allow me to benefit the socially disadvantaged B54 Teaching will allow me to work against social disadvantage	B36. La enseñanza me permitirá elevar las ambiciones de la juventud desfavorecida B49. La enseñanza me permitirá ayudar a las personas socialmente desfavorecidas B54 La enseñanza me permitirá trabajar contra la desventaja social
Hacer una contribución social	B6 Teaching allows me to provide a service to society B20 Teachers make worthwhile social contribution B31 Teaching enables me to "give back" to society	B6. La enseñanza me permite dar un servicio a la sociedad B20. Los maestros hacen una contribución valiosa a la sociedad B31. Ser maestro me permite devolver a la sociedad lo que he recibido
Trabajar con niños/adolescentes	B13 I want a job that involves working with children/adolescents B26 I want to work in a child/adolescent-centered environment B37 I like working with children/adolescents	B13. Quiero un trabajo que suponga trabajar con niños/adolescentes B26. Quiero trabajar en un entorno con niños/adolescentes B37. Me gusta trabajar con niños/adolescentes
Experiencias previas de enseñanza/aprendizaje	B17 I have had inspirational teachers B30 I have had good teachers as role-models B39 I have had positive learning experiences	B17. He tenido profesores a los que he admirado y me han influido positivamente B30. He tenido profesores que han sido buenos modelos B39. He tenido experiencias de aprendizaje positivas
Influencias sociales	B3 My friends think I should become a teacher B24 My family think I should become a teacher B40 People I've worked with think I should become a teacher	B3. Mis amigos piensan que debería ser maestro B24. Mi familia piensa que debería ser maestro/a B40. La gente con la que he trabajado piensan que debería ser maestro/a
Carrera exigente	C10 Do you think teaching requires high levels of expert knowledge? C14 Do you think teachers need high levels of technical knowledge? C15 Do you think teachers need highly specialised knowledge?	C10. ¿Crees que la enseñanza exige un alto nivel de conocimiento? C14. ¿Crees que los maestros necesitan altos niveles de conocimiento técnico? C15. ¿Crees que los maestros necesitan conocimiento altamente especializado?

TABLA VI. Continuación

Profesión exigente	C2 Do you think teachers have a heavy workload? C7 Do you think teaching is emotionally demanding? C11 Do you think teaching is hard work?	C2. ¿Crees que los maestros tienen una fuerte carga de trabajo? C7. ¿Crees que la enseñanza requiere un gran trabajo emocional? C11. ¿Crees que la enseñanza es un trabajo exigente?
Estatus social	C4 Do you believe teachers are perceived as professionals? C5 ⁱ Do you think teachers have a high morale? C8 Do you believe teaching is perceived as a high-status occupation? C9 Do you think teachers feel valued by society? C12 Do you believe teaching is a well-respected career? C13 Do you think teachers feel their occupation has high social status?	C4. ¿Crees que a los maestros se les percibe como profesionales? C5. ¿Crees que los maestros tienen un alto nivel de entusiasmo? C8. ¿Crees que la enseñanza se considera una profesión de alto status? C9. ¿Crees que los maestros se sienten valorados por la sociedad? C12. ¿Crees que la profesión de maestro está bien considerada? C13. ¿Crees que los maestros creen que su trabajo tiene un alto status social?
Salario	C1 Do you think teaching is well paid? C3 Do you think teachers earn a good salary?	C1. ¿Crees que los maestros están bien pagados? C3. ¿Crees que el ejercicio de la enseñanza está bien remunerado?
Disuasión social	D2 Were you encouraged to pursue careers other than teaching? D4 Did others tell you teaching was not a good career choice? D6 Did others influence you to consider careers other than teaching?	D2. ¿Te animaron a elegir otras carreras antes que la de Educación? D4. ¿Te dijeron otras personas que ser maestro no era una buena elección de carrera? D6. ¿Otras personas te influyeron para que consideraras otras carreras alternativas a Educación?
Satisfacción con la elección	D1 How carefully have you thought about becoming a teacher? D3 How satisfied are you with your choice of becoming a teacher? D5 How happy are you with your decision to become a teacher?	D1. ¿En qué medida has considerado seriamente tu decisión de ser maestro? D3. ¿En qué medida estás satisfecho con tu decisión de ser maestro? D5. ¿En qué medida estás contento con tu decisión de ser maestro?

(i) Ítem omitido para mejorar la fiabilidad de la subescala e índices de bondad de ajuste. Fuente: Elaboración propia.

Información de contacto: Gloria Gratacós Casacuberta. Universidad Complutense de Madrid (Centro Universitario Villanueva). Casa Costa Brava n.^o 2, 28034, Madrid. E-Mail: ggratacos@villanueva.edu

Validation of the Spanish version of the Factors Influencing Teaching (FIT)-Choice scale

Validación de la versión en español de la escala de los factores que influyen en la elección de los estudios de educación (FIT-choice)

DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2015-372-316

Gloria Gratacós

C.U. Villanueva (adscrito a la UCM)

Marta López-Jurado Puig

Universidad Nacional de Educación a Distancia

Abstract

Improving the attractiveness of the teaching profession is one of the main objectives in the educational policies of the EU. It is necessary to have a deeper knowledge of the motivations for going into teaching. The aim of this study is the validation of a scale measuring the factors influencing the choice of Education studies (Factors Influencing Teaching choice, FIT-Choice scale), applied to a sample of 857 first-year preservice teachers surveyed at 11 faculties from the Community of Madrid during the academic year 2012-13. The scale's framework offers an organization of the most important factors found in both national and international studies on motivation to become a teacher. The FIT-Choice scale consists of 18 first-order factors: 12 motivational factors -7 of which are grouped into two higher-order factors (social utility and personal utility values)- and 6 perceptional factors -4 of which are grouped into two higher-order factors (task demand and task return)-. Analyses to check the internal consistency showed good results ($\alpha=0.88$ for motivational factors and $\alpha=0.69$ for perceptional factors) and confirmatory factor analyses were conducted. Results yielded acceptable global fit indices for first-order motivational factors ($RMSEA=0.048$, $SRMR=0.054$, $CFI=0.966$ and $TLI=0.959$) and for higher-order factors ($RMSEA=0.056$,

SRMR=0.064, CFI=0.968 and TLI=0.963). Also for perceptual first-order factors (RMSEA=0.051, SRMR=0.051, CFI=0.960 and TLI=0.951) and higher order factors (RMSEA=0.067, SRMR=0.08, CFI=0.961 and TLI=0.951). The validation of this scale grants the possibility to establish international comparisons due to its application in several countries. Moreover, it allows us to learn from the measures being applied in these countries in order to improve the attractiveness of the teaching profession.

Key words: Career choice, teacher motivation, preservice teachers, professional recognition, test validity, FIT- choice scale, Madrid, Spain.

Resumen

La necesidad de mejorar el atractivo de la profesión docente es un objetivo prioritario en las políticas educativas de la UE. Para ello, es importante tener un conocimiento más profundo de las motivaciones de los que deciden cursar estudios de Educación. El objetivo de este estudio es la validación de una escala de medición de los factores que influyen en la elección de los estudios de Educación (*Factors Influencing Teaching choice, FIT-Choice scale*), aplicada a una muestra de 857 estudiantes de primer grado de Educación Infantil y Primaria de 11 facultades de la Comunidad de Madrid en el curso 2012-13. Este instrumento recoge de forma estructurada los diversos motivos que aparecen en las investigaciones -nacionales e internacionales- a la hora de elegir la profesión docente. La escala está formada por 18 factores de primer orden: 12 motivacionales -7 de ellos se agrupan en dos factores de segundo orden (valor utilidad social y valor utilidad personal)- y 6 perceptuales -4 de ellos se agrupan en dos factores de segundo orden (exigencia profesión y retorno profesión)-. Se procedió al análisis de la consistencia interna obteniendo resultados adecuados ($\alpha=0.88$ para los factores motivacionales y $\alpha=0.69$ para los perceptuales) y a la validación de la escala con un Análisis Factorial Confirmatorio. Los resultados muestran un buen nivel de ajuste para los factores motivacionales de primer orden (RMSEA=0.048; SRMR=0.054; CFI=0.966 y TLI=0.959) así como para los factores de segundo orden (RMSEA=0.056; SRMR=0.064; CFI=0.968 y TLI=0.963). Igualmente para los factores perceptuales de primer orden (RMSEA=0.051; SRMR=0.051; CFI=0.960 y TLI=0.951) y de segundo orden (RMSEA=0.067; SRMR=0.08; CFI=0.961 y TLI=0.951). La validación de esta escala ofrece la posibilidad de establecer comparaciones a nivel internacional y aprender de los efectos de las medidas tomadas en otros entornos para hacer atractiva la profesión docente.

Palabras clave: Elección de carrera, motivación del profesorado, futuros profesores, reconocimiento profesional, validación escala, escala FIT-Choice, Madrid, España.

Introduction

The need to improve the appeal of Education degrees and the retention of good students is one of the priority objectives of EU education policy (Carlo et al., 2013; OECD, 2005; Eurydice, 2013).

The declining attractiveness of a teaching career in our country, as well as in the other OECD countries (Eurydice, 2005; Pedró et al., 2008; Pérez Juste, 2008), the rise in the average age of teachers (Eurydice, 2012; OECD, 2011), and the difficulty to retain them in the profession (Eurydice, 2012), has spurred an interest in research into the motivations of future teachers.

The countries with the highest scores in the PISA 2009 and 2012 reports were the ones where the teaching profession is considered prestigious and those that attract candidates with the best academic performance (Auguste, Kihm & Miller, 2010). In Spain, the most suitable procedures for selecting future teachers is a topic that is mostly unexplored, although there is plenty of scientific literature on initial teacher training (Egido, 2010). In order to improve the selection and training of future teachers, it is necessary to begin with a better understanding of their motivations (González Sanmamed & Fuentes Abeledo, 2011; Malmberg, 2006; Manuel & Hugues, 2006; Pedró et al., 2008; Sánchez Lissen, 2009; Siera & Siera, 2011; Sinclair, 2008; Sukran, 2011; Watt & Richardson, 2008).

A review of national studies on the reasons Teacher Training is chosen (López-Jurado & Gratacós, 2013), found that these are rather vague, as there is no consistency due to the lack of an agreed theoretical and analytical framework. The motivations identified in these studies are basically extrinsic (influence of family and friends, working conditions, possibility to pursue other types of studies, etc.) and intrinsic (enjoy children, wish to help others, to be able to influence others, to teach what one likes, social prestige, relationships with others, etc.). The altruistic reasons clearly identified in most international research, are not specified (Brookhart & Freeman, 1992; Hobson et al., 2006; Keow, 2006; Thomson, Turner & Nietfeld, 2012; Watt & Richardson, 2007). National studies show no systematisation of the various aspects involved in the decision to become a teacher.

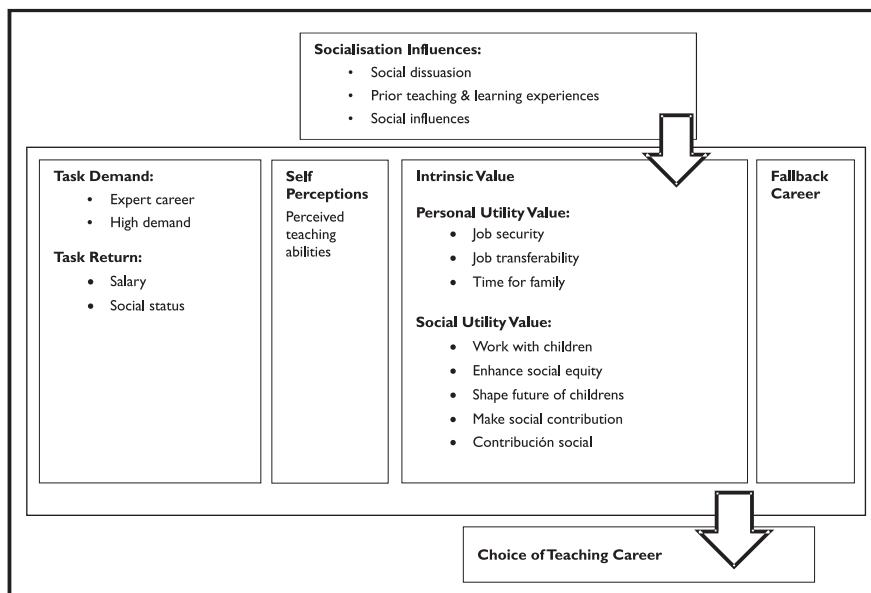
On the international level, agreed methods have been established to enable comparisons between different countries in order to learn about

the effects of measures taken to make the teaching profession more attractive (Klassen, Al-Dhafri, Hannok & Betts, 2011; Watt et al., 2012). This is the case of the model to measure what influences the decision to become a teacher: *Factors Influencing Teaching-Choice* -hereinafter, FIT-Choice-, developed by Watt and Richardson (2007) which has been implemented in Australia (Watt & Richardson, 2007), Holland (Fokkens-Bruinsma & Canrinus, 2012), Australia, Germany, Norway the United States (Watt et al., 2012), Turkey (Eren & Tezel, 2010; Topkaya & Uztosun, 2012), Canada and Oman (Klassen et al., 2011), Switzerland (Berger & D'Ascoli, 2012), Germany (Fokkens-Bruinsma & Canrinus, 2012; König & Rothland, 2012), Croatia (Jugoviæ, Marušiæ, Ivanec & Vidoviæ, 2012) and China (Lin, Shi, Wang, Zhang & Hui, 2012). These are very recent applications of the model, but they do cover very diverse countries, which make international comparisons possible. Furthermore, "it offers an organisation of the most important factors present in the studies on the motivation to become a teacher" (Berger & D'Ascoli, 2012, p. 3).

The objective of this research was to translate and adapt into Spanish the FIT-Choice scale to measure the factors affecting the decision to become a teacher and discover its psychometric properties. This will make it possible to systematise the various aspects that influence motivations as well as the perception that Spanish students have of the teaching profession when choosing this career, and also conduct comparative studies.

The FIT-Choice model is based on the expectancy-value theory developed by Eccles et al. (1983) which strives to explain the determinants of motivation to choose a career based on the expectations of success and task evaluation (Figure 1). It breaks down the determinants of motivation into four elements: *self-concept*, *task value*, *second degree of choice*, and *expectations and beliefs about the profession*. *Self-concept* refers to the perceived ability to teach. The *task value* is broken down into intrinsic value, personal utility value (job security, job transferability, time for family) and social utility value (shape future of children, enhance social equity, make a social contribution and work with children/youths). The *expectations and beliefs about the profession* are broken down into the task demand (expert career and high demand) and task return (social status and salary). Then, *second degree of choice* takes into account whether the career was the first choice. Finally, socialisation aspects prior to the decision are included (influence of family, friends and teachers) and perceptions from previous experiences.

FIGURE I. FIT- Choice empirically validated theoretical model



Source: Watt et al. (2012, p. 187).

Method

Sample

The questionnaire was given to 857 first year undergraduate students of Preschool and Primary Education from 11 of the 15 faculties offering these studies in the Madrid Autonomous Community, between April and June of the 2012-13 academic year. The final sample was 851 -after cancelling 6 questionnaires that were duplicated- and was made up of 682 women (80.1%) and 169 men (19.9%), with an average age of 21.6 ($SD= 4.29$).

The distribution by faculty and studies pursued is shown in Table 1:

TABLE I. First year undergraduated students in Education degrees in Madrid Autonomous Community. Academic year 2012/13*

	POPULATION YEAR 2012/13*			SAMPLE			% SAMPLE/ POPULATION		Questionnaire format	
	PRESCHOOL	PRIMARY	TOTAL	%	PRESCHOOL	PRIMARY	TOTAL	PRESCHOOL	PRIMARY	
CUV.	33	69	102	3,47%	19	46	65	58%	67%	63,73% paper
D. BOSCO	85	121	206	7,00%	55	99	154	65%	82%	74,76% paper
ESCOLA	105	141	246	8,36%	40	115	155	38%	82%	63,01% paper
LA SALLE	48	26	74	2,52%	20	21	41	42%	81%	55,41% paper
C. CISNEROS	91	126	217	7,38%	5	5	5	549%	2,30%	2,30% online
UCM	298	365	663	22,54%	109	62	171	37%	17%	25,79% paper
UAM	240	331	571	19,42%	28	44	72	12%	13%	12,61% paper
URJC	228	336	564	19,18%	85	64	149	37,28%	19,05%	26,42% online
UCJC	35	117	152	5,17%	3	4	7	8,57%	3,42%	4,61% online
CEU S. PABLO	17	9	26	0,88%		2	2			22,22% 7,69% online
F. VITORIA	17	18	35	1,19%	15	14	29	88,24%	77,78%	82,86% paper
COMILLAS	12	20	32	1,09%		0	0			0,00%
ALFONSO X	33	0	33	1,12%		0	0			0,00%
A. DE NEBRIA	4	12	16	0,54%		0	0			0,00%
U EUROPEA DEM	0	4	4	0,14%		0	0			0,00%
TOTAL	1246	1695	2941	100,00%	379	471	850*	30,42%	27,79%	28,90%

Source: Consejería de Educación. Comunidad de Madrid.

*Data provided by Comunidad de Madrid

Note: There is one questionnaire which does not report the faculty to which it belongs. Therefore, it has not been included in this table.

UFV: Universidad Francisco de Vitoria; CEU: CEU-S. Pablo; CUV: Centro Universitario Villanueva; UCM: Universidad Complutense de Madrid; UCJC: Universidad Camilo José Cela; URJC: Universidad Rey Juan Carlos

Initial Adaptation of the Tool

To adapt the FIT-Choice scale tool to Spanish, we used the psychometric validation of this scale conducted by the authors (Richardson & Watt, 2006; Watt & Richardson, 2007). To translate and adapt the original scale, we followed Hambleton's indications (1996); a team of bilingual researchers translated it into English and then a back translation was done into Spanish. The process was divided into three stages. First, the authors of this paper -with the help of a team of bilingual researchers- translated the items of the original scale into Spanish. Next, 11 academic experts on the topic being researched evaluated the translation. Specifically, they were asked to measure on a Likert scale, from 1 (not at all suitable) to 4 (very suitable), the suitability of the proposed translation for the item and to make recommendations or point out areas for improvement. With their feedback, we reached a consensus on the most appropriate translation, not only from a linguistic perspective, but also from a cultural one. For the items with the greatest diversity of opinions, we consulted with the authors of the scale to make sure that what they intended to measure with each item of the original scale was being adequately reflected. During the second stage, we had professional translators do a back translation. In the third stage, we carried out a pilot test with a group of 30 Bachelor of Education students to verify their relevance and make sure that the items were correctly understood. Their comments helped refine certain items. The original scale and its translation into Spanish are included in Table 6 of Appendix I.

The FIT-Choice questionnaire has four sections:

- Part A: Sociodemographic data (19 items and an open question)■
- Part B: Influencing Factors (40 items)
- Part C: Beliefs about Education (15 items)
- Part D: Your Decision to Become a Teacher (6 items)

Parts B, C and D are questions or statements scored on a seven-point Likert-type scale from 1 (not important at all) to 7 (very important). A total of 18 factors are measured with the items in Part B (12 motivational factors) and those in Parts C and D (6 perceptual factors on the teaching profession). In addition, 7 of the motivational factors were grouped into second-order factors, as well as 4 of the perceptual factors (see Tables 2 and 3).

Questionnaire Administration and Data Collection

First, we obtained approval from the corresponding Ethics Committee. We contacted the deans, degree coordinators and teachers to explain the purpose of the study and ask for their permission to administer the questionnaires. The participating students were informed of the objective of the research and were asked for their consent. Out of the total 857 questionnaires, 693 were voluntarily completed by students in a classroom, taking up 20 minutes of a class in the seven faculties where we were allowed to do so. In the other four faculties the students were provided with a link to the online survey by a first-year teacher when classes were over. This way, we received a total of 164 responses online.

The data were cleaned and 6 duplicate questionnaires online were eliminated because they had the same email address, bringing the actual sample to 851 students. We also eliminated 13 questionnaires which only had answers in Part A. Extreme values were identified and cleaned, keeping them if they made sense compared to the rest of the answers and deleting them otherwise.

Statistical Analysis

A confirmatory factor analysis (CFA) was conducted with the software LISREL 9.1, separating motivation items (items B) from perceptual ones (items C and D).

The confirmatory factor analysis showed that the theoretical model proposed by Watt and Richardson (2007) of 18 factors adequately fits the data of the sample obtained. The analysis was based on the maximum-likelihood estimation, after confirming multivariate normality of the sample (Mardia coefficient for motivational variables = 369.44 less than $p \cdot (p + 2)$, with p being the number of variables observed, $40 \cdot (40+2) = 1680$, and for perceptual variables = 115.13 less than $p \cdot (p + 2)$, p being the number of variables observed, $21 \cdot (21+2) = 483$) (Bollen, 1989), and directly with the data obtained. For the statistical calculation, we excluded cases using listwise deletion.

Model fit was assessed with a combination of absolute and relative fit indices. We followed Brown's criterion (2006), favouring use of RMSEA, SRMR, CFI and TLI due to their overall satisfactory performance when

assessing goodness of fit. RMSEA indicates that the model based on the sample used represents the population when its value is less than or equal to 0.05, with values under 0.08 also considered acceptable (Nuñez Alonso, Martín-Albo Lucas & Navarro Izquierdo, 2005). SRMR minimises the problem derived from the sample size and values of 0.06 or lower indicate an excellent fit. TLI is a relative index comparing the lack of fit of the hypothesised model with the lack of fit of the null model. There must be a value greater than or equal to 0.90 to obtain an adequate fit between the data and the model. CFI indicates reductions in poor fits and their value must be higher than or equal to 0.90 in order to consider the fit of a model minimally acceptable.

Results

Psychometric Properties of the Scale

Two separate confirmatory factor analyses were conducted for motivations and for perceptions. The results of the initial CFA on motivations showed an acceptable level of fit ($\text{RMSEA} = 0.052$; $\text{SRMR} = 0.055$; $\text{CFI} = 0.952$ and $\text{TLI} = 0.959$). With the residuals, we conducted an analysis of the high modification indices and used this to adjust the model. This consisted in including covariations in the error terms when it was justified because similar expressions had been used in different indicators or they shared certain words -items B4 and B18; B2 and B16; B53, B26 and B37; B2 and B4- (Brown, 2006). A new analysis was carried out and the results showed a better fit of the model ($\text{RMSEA} = 0.048$; $\text{SRMR} = 0.054$; $\text{CFI} = 0.966$ and $\text{TLI} = 0.959$). For perception factors, CFA results provided a good fit ($\text{RMSEA} = 0.051$; $\text{SRMR} = 0.051$; $\text{CFI} = 0.960$ and $\text{TLI} = 0.951$).

In the final solution, the 18 factors of the theoretical model included in the Spanish sample were: “perceived ability”, “intrinsic career value”, “fallback career”, “job security”, “time for family”, “job transferability”, “shape future of children”, “enhance social equity”, “make social contribution”, “work with children”, “prior teaching/learning experiences”, “social influences”, “high demand”, “expert career”, “social status”, “salary”, “social dissuasion” and “satisfaction with choice”.

Next, we conducted a confirmatory factor analysis of second-order factors for motivations as well as for perceptions with the following

results: RMSEA = 0.056; SRMR = 0.064; CFI = 0.968 and TLI = 0.963 for motivation second-order factors, and RMSEA = 0.067; SRMR = 0.08; CFI = 0.961 and TLI = 0.951 for perception second-order factors.

The nested CFA used to evaluate the fit of the four second-order factors: “personal utility value” and “social utility value” for motivations and “task demand” and “task return” showed a good fit, as we have seen.

Factor loadings found in each factor, both in the first-order analysis and in the nested one, were statistically significant ($p < 0.01$) with standardised values higher than 0.5 (with item B8 being the only exception).

Internal Consistency

The internal consistency of the factors was evaluated with Cronbach's α using the SPSS 18 statistical package. The values of Cronbach's α for the overall scales on motivations and perceptions were 0.88 and 0.69, respectively.

As seen in the results obtained in Tables 2 and 3, all factors had a value higher than 0.60 with the exception of the “fallback career” and “job transferability” factors with values 0.545 and 0.581 respectively, in the case of motivational factors, and the perception factors “high demand” and “salary” with values of 0.589 and 0.573. These factors were, however, maintained to be able to make comparisons with studies conducted in other countries using the FIT-Choice scale.

Furthermore, the factor “job transferability”, given the current economic crisis and the rising demand for Spanish teachers in other countries (Carrera Troyano & Gómez Asencio, 2007), should be considered separately and not as part of “job security”. This is why we also decided to keep item B8 in this subscale, for its elimination would not improve the goodness of fit. Moreover, both factors are part of the second-order factor “personal utility value”.

Table 2 shows Cronbach's α values, item factor loadings, the means for each factor and second-order factor loadings for motivational factors, as well as means and standard deviations of the scale elements. Table 3 shows these values for the perceptual factors. We have also compiled the correlations between motivation (Table 4) and perception (Table 5) factors.

TABLE 2. Mean, standard deviation, factor loadings and Cronbach's α values for motivational factors

First-order factors	M	SD	LX	Cronbach's α	Second-order factors	GA
F1. Work with children	6.0			0.892	Social Utility Value	0.577
B13. I want a job that involves working with children/adolescents	6.07	1.209	0.841			
B26. I want to work in a child/adolescent-centered environment	6.06	1.236	0.875			
B37. I like working with children/ adolescents	6.18	1.145	0.814			
F2. Enhance social equity	5.3			0.784	Social Utility Value	0.815
B36. Teaching will allow me to raise ambitions of underprivileged youth	5.04	1.478	0.699			
B49. Teaching will allow me to benefit the socially disadvantaged	5.43	1.393	0.800			
B54. Teaching will allow me to work against social disadvantage	5.47	1.395	0.734			
F3. Shape future of children/adolescents	5.9			0.688	Social Utility Value	0.951
B9. Teaching will allow me to shape child/adolescent values	6.25	1.031	0.542			
B23. Teaching will allow me to influence the next generation	5.72	1.289	0.681			
B53. Teaching will allow me to have an impact on children/adolescents	5.95	1.167	0.701			
F4. Make social contribution	5.5			0.649	Personal Utility Value	0.852
B6. Teaching allows me to provide a service to society	5.87	1.202	0.690			
B20. Teachers make worthwhile social contribution	6.23	1.072	0.627			
B31. Teaching enables me to "give back" to society	4.69	1.757	0.638			
F5. Job security	3.9			0.833	Personal Utility Value	0.969
B14. Teaching will offer a steady career path	4.3	1.641	0.717			
B27. Teaching will provide a reliable income	3.86	1.639	0.857			
B38. Teaching will be a secure job	3.65	1.607	0.802			
F6. Job transferability	3.7			0.581	Personal Utility Value	0.880
B8. Teaching will be a useful job when travelling	4.39	1.896	0.383			
B22. A teaching qualification is recognized everywhere	3.78	1.652	0.600			
B45. A teaching job will allow me to choose where I wish to live	3.02	1.596	0.669			
F7. Time for family	3.7			0.890	Personal Utility Value	0.759
B2. Part-time teaching could allow more family time	4.22	1.796	0.740			
B4. As a teacher I will have longer holidays	3.18	1.779	0.698			
B16. Teaching hours will fit with the responsibilities of having a family	4.52	1.706	0.782			
B18. As a teacher I will have a short working day	3.06	1.531	0.719			
B29. School holidays will fit in with family commitments	3.73	1.744	0.892			

TABLE 2. Continuation

First-order factors	M	SD	LX	Cronbach's α	Second-order factors	GA
F8. Intrinsic career value	5.9			0.645		
B1.I am interested in teaching	6.25	1.022	0.688			
B7.I've always wanted to be a teacher	5.44	1.757	0.580			
B12.I like teaching	6.24	0.939	0.694			
F9. Perceived ability	5.8			0.824		
B5.I have the qualities of a good teacher	5.82	1.043	0.780			
B19.I have good teaching skills	5.8	1.015	0.807			
B43.Teaching is a career suited to my abilities	5.84	1.119	0.763			
F10. Prior teaching/learning experiences	5.4			0.844		
B17.I have had inspirational teachers	5.42	1.587	0.873			
B30.I have had good teachers as role-models	5.43	1.578	0.955			
B39.I have had positive learning experiences	5.41	1.352	0.636			
F11. Social influences	3.7			0.863		
B3.My friends think I should become a teacher	3.12	2.043	0.793			
B24.My family think I should become a teacher	4.05	2.106	0.861			
B40.People I've worked with think I should become a teacher	4.07	2.049	0.837			
F12. Fallback career	1.6			0.545		
B11.I was unsure of what career I wanted	2.01	1.602	0.527			
B35.I was not accepted into my first-choice career	1.65	1.599	0.571			
B48.I chose teaching as a last-resort career	1.25	0.88	0.502			

M: Mean; SD: Standard Deviation; LX: Standardized Factor Loading; GA: Higher Order Factor Loading.

TABLE 3. Mean, standard deviation, factor loadings and Cronbach's α values for perceptual factors

First-order factors	M	SD	LX	α de Cronbach	Second-order factors	GA
F1. Expert career	5.4			0.791	Task Demand	0.797
C10. Do you think teaching requires high levels of expert knowledge?	5.7	1.213	0.670			
C14. Do you think teachers need high levels of technical knowledge?	5.3	1.275	0.817			
C15. Do you think teachers need highly specialised knowledge?	5.39	1.281	0.768			
F2. High demand	5.9			0.589	Task Demand	0.944
C2. Do you think teachers have a heavy workload?	5.7	1.226	0.497			
C7. Do you think teaching is emotionally demanding?	6.23	0.957	0.557			
C11. Do you think teaching is hard work?	5.96	1.122	0.663			
F3. Salary	3.1			0.573	Task Return	0.830
C1. Do you think teaching is well paid?	3.4	1.78	0.579			
C3. Do you think teachers earn a good salary?	2.85	1.36	0.809			
F4. Social status	2.9			0.853		0.755
C4. Do you believe teachers are perceived as professionals?	3.44	1.495	0.664		Task Return	
C8. Do you believe teaching is perceived as a high-status occupation?	2.75	1.527	0.700			
C9. Do you think teachers feel valued by society?	2.63	1.421	0.876			
C12. Do you believe teaching is a well-respected career?	2.88	1.502	0.825			
C13. Do you think teachers feel their occupation has high social status?	3.18	1.604	0.609		F5. Social dissuasion	
F5. Social dissuasion	3.4			0.758		
D2. Were you encouraged to pursue careers other than teaching?	3.4	2.093	0.707			
D4. Did others tell you teaching was not a good career choice?	3.69	2.07	0.544			
D6. Did others influence you to consider careers other than teaching?	3.31	1.981	0.949			
F6. Satisfaction with choice	6.2			0.837	F6. Satisfaction with choice	
D1. How carefully have you thought about becoming a teacher?	6.14	1.088	0.586			
D3. How satisfied are you with your choice of becoming a teacher?	6.34	1.054	0.935			
D5. How happy are you with your decision to become a teacher?	6.38	0.994	0.931			

M: Mean; SD: Standard Deviation; LX: Standardized Factor Loading; GA: Higher Order Factor Loading.

TABLE 4. Correlations of motivation factors

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Job security	-											
2. Time for family	.740	-										
3. Job transferability	.851	.664	-									
4. Shape future of children	.257	.156	.312	-								
5. Enhance social equity	.157	.051	.259	.743	-							
6. Make social contribution	.248	.199	.352	.787	.756	-						
7. Work with children	.145	.019	.125	.625	.454	.417	-					
8. Perceived ability	.136	.114	.147	.514	.346	.435	.421	-				
9. Intrinsic career value	.046	-.047	.123	.620	.442	.555	.625	.738	-			
10. Fallback career	.191	.261	.219	-.164	-.182	.175	-.308	-.337	-.577	-		
11. Prior teaching/learning experiences	.206	.143	.316	.239	.263	.433	.161	.158	.279	-.001	-	
12. Social influences	.396	.358	.553	.321	.178	.314	.209	.349	.274	.097	.226	-

TABLE 5. Correlations of perception factors

	1	2	3	4	5	6
1. Expert career	-					
2. High demand	.668	-				
3. Social status	.064	-.121	-			
4. Salary	.043	-.128	.627	-		
5. Social dissuasion	-.084	-.051	.006	-.048	-	
6. Satisfaction with choice	.204	.392	-.056	-.065	-.173	-

Discussion

The objective of this study was to translate and adapt the FIT-Choice scale into Spanish and analyse its psychometric properties. The results showed that the Spanish FIT-Choice scale has adequate factor reliability and validity levels compared to the original version and to the adaptations in other languages that have been validated with samples in other countries (Watt et al., 2012). Internal consistency of the subscales was adequate and very similar to that found in the original version except for the “job transferability” and “fallback career” factors which, in the Spanish sample, were especially low.

Regarding the validity of FIT-Choice, the results showed a structure of 18 factors correlated with adequate fit indices very similar to those obtained in the original version and in previous studies using samples from different countries (Watt & Richardson, 2012). The factor correlations indicate the importance of considering different factors that have an effect on the decision to pursue Education studies, which can be clearly identified and organised to establish this triple classification of extrinsic motivation (second-order factor “personal utility value”), intrinsic motivation (first-order factor “intrinsic value of the degree”) and altruistic motivation (second-order factor “social utility value”) as was clearly identified in the foreign literature (Brookhart & Freeman, 1992; Hobson et al., 2006; Keow, 2006; Thomson et al., 2012; Watt & Richardson, 2007), but with limited presence in national literature (López-Jurado & Gratacós, 2013).

The FIT-Choice model also covers aspects previously identified in the literature that specifically focuses on the topic of choosing to pursue Education studies based on social influences, prior experiences and as a second degree of choice.

Conclusions

This study presents the validation of a tool used to understand the factors involved in choosing an Education degree, and to clearly differentiate between three types of motivations, although numerous non-quantifiable factors and variables may have an impact.

Since this tool provides a systematic and integrated approach for comparing samples and locations, having a Spanish version further enhances this possibility as it enables comparisons that could provide data with valuable implications for the selection and retention of teachers (Watt & Richardson, 2012).

A deeper understanding of the motivations influencing the choice to pursue Education studies can help education policies consider the factors that make them attractive, emphasising the most significant ones. For example, to make the teaching profession prestigious, it is valuable to understand the perceptions that future teachers have of this profession, in order to design communication campaigns that avoid stereotypes. Additionally, taking into account factors that have an impact on students who choose to study an Education degree could shed light on the career counselling required prior to university.

Another implication, in the area of university studies, could be to improve the curricula based on these motivations to prevent students from losing interest and reconsidering another degree (Watt et al., 2012). Moreover, it would facilitate tutoring follow-ups at university. Once they are practicing teachers, it would help establish induction plans that take into account their motivations and enhance their engagement and satisfaction with their jobs to avoid burnout.

For further research, it would be interesting to have access to a broad sample of national results and be able to make international comparisons. It would also be of interest to do a longitudinal study of these factors in students as they progress in their studies, and especially during internships in schools and when they join the labour market. This would show us the level of motivation of our future teachers and help establish adequate plans to address their wishes for professional development.

References

- Auguste, B., Kihn, P. & Miller, M. (2010). *Closing the talent gap: Attracting and retaining top-third graduates to careers in teaching. An international and market research-based perspective*. Recuperado de http://mckinseyonsociety.com/downloads/reports/Education/Closing_the_talent_gap.pdf
- Berger, J.L. & D'Ascoli, Y. (2012). Motivations to become vocational education and training educators: a person-orientated approach. *Vocations and Learning*. DOI 10.1007/S12186-012-9075-Z.
- Bollen, K.A. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York, NY.: Wiley.
- Brookhart, S.M. & Freeman, D.J. (1992). Characteristics of entering teaching candidates. *Review of Educational Research*, 62(1), 37-60.
- Brown, T.A. (2006). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*. New York, NY.: The Guilford Press.
- Carlo, A., Michel, A., Chabanne, J.-C., Bucheton, D., Demougin, P., Gordon, J., ... Valette, S. (2013). *Study on Policy Measures to Improve the Attractiveness of the Teaching Profession in Europe. Final Report*. (contract n° EAC-2010-1391). European Commission. Education and Training. Recuperado de http://www.ijf.hr/upload/files/file/knjige/Studija_o_Politici_Mera_za_Prostiranje_Profesije_Učiteljstva_u_Evropi-Vol-1.pdf
- Carrera Troyano, M. & Gómez Asencio, J.J. (2007). La industria de la enseñanza del español como lengua extranjera [Spanish teaching industry as a foreign language]. *Circunstancia: revista de ciencias sociales del Instituto Universitario de Investigación Ortega y Gasset*, 13. Recuperado de <http://www.ortegaygasset.edu/publicaciones/circunstancia/ano-v---numero-13---mayo-2007/ensayos/la-industria-de-la-ensenanza-del-espanol-como-lengua-extranjera>
- Eccles, J.S., Adler, T.F., Futterman, R., Goff, S.B., Kaczala, C.M., Meece, J.L et al. (1983). Expectancies, values, and academic behaviors, En J.T. Spence (Ed.), *Achievement and achievement motives. Psychological and sociological approaches* (75-146). San Francisco, CA.: W.H. Freeman.
- Egidio, I. (2010). El acceso a la profesión docente en España en perspectiva europea. Algunas reflexiones orientadas a la mejora de la selección del profesorado [Access to the teaching profession in Spain

- in European perspective. Some reflections aimed at improving the selection of teachers]. *Educación XXI*, 13, 47-67.
- Eren, A. & Tezel, K. V. (2010). Factors influencing teaching choice, professional plans about teaching, and future time perspective: A mediational analysis. *Teaching and Teacher Education*, 26, 1416-1428.
- European Commission/EACEA/Eurydice (2013). *Key Data on Teachers and School Leaders in Europe. 2013 Edition. Eurydice Report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Eurydice (2005). *Keeping teaching attractive for the 21st century*. Recuperado de: <http://www.euractiv.com/education/keeping-teaching-attractive-21st-century/article-128510>
- Eurydice (2012). *Key data on education in Europe 2012*. Recuperado de: <http://eacea.ec.europa.eu/education/eurodyce/index>
- Fokkens-Bruinsma, M.F & Canrinus, E.T. (2012). Adaptative and maladaptive motives for becoming a teacher. *Journal of Education for Teaching: International research and pedagogy*, 38(1), 3-19.
- González Sanmamed, M. & Fuentes Abeledo, E.X. (2011). El Practicum en el aprendizaje de la profesión de docente [The Practicum in learning the teaching profession]. *Revista de Educación*, 354, 47-70.
- Hambleton, R.K. (1996). Adaptación de tests para su uso en diferentes idiomas y culturas: Fuentes de error, posibles soluciones y directrices prácticas [Adaptation of tests for use in different languages and cultures: Sources of error, possible solutions and practical guidelines]. En Muñiz, J. (coord.) *Psicometría* (209-238). Madrid: Editorial Universitas, S.A.
- Hobson, A.J.; Malderez, A.; Tracey, L.; Giannakaki, M.S.; Kerr, K.; Pell, R.G.; Chambers, G.N.; Tomlinson, P-D. & Roper, T. (2006). *Becoming a teacher: Student teachers' experiences of initial teacher training in England*. Nottingham, UK: Department for Education and Skills (DfES).
- Jugoviæ, I., Marušiæ, I., Ivanec, T.P. & Vidoviae, V.V. (2012). Motivation and personality of preservice teachers in Croatia. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 40(3), 271-287.
- Keow, Ch.L. (2006). *Motives for choosing the teaching profession: voices of pre-service teachers*. Recuperado de: www.ipbl.edu.my/BM/.../josephineMPIpoh.pdf
- Klassen, R.M., Al-Dhaifri, S.; Hannok, W. & Betts, S. M. (2011). Investigating pre-service teacher motivation across cultures using the Teachers' Ten Statements Test. *Teaching and Teacher Education*, 27(3), 579-588.

- König, J. & Rothland, M. (2012). Motivations for choosing teaching as a career: effects on general pedagogical knowledge during initial teacher education. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 40(3), 289-316.
- Lin, E.; Shi, Q.; Wang, J.; Zhang, S. & Hui, L. (2012). Initial motivations for teaching: comparison between preservice teachers in the United States and China. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 40(3), 227-248.
- López-Jurado Puig, M. & Gratacós, G. (2013). Elegir enseñar: propuesta del modelo antropológico de la motivación de Pérez López aplicada al ámbito de la educación [Choosing teaching: proposal of Perez Lopez's anthropological model of motivation applied to education]. *Estudios sobre Educación*, 24, 125-147.
- Malmberg, L. (2006). Goal-orientation and teacher motivation among teacher applicants and student teachers. *Teaching and Teacher Education*, 22(1), 58-76.
- Manuel, J. & Hughes, J. (2006). "It has always been my dream": exploring pre-service teachers' motivations for choosing to teach. *Teacher Development*, 10(1), 5-24.
- Núñez Alonso, J.L.; Martín-Albo Lucas, J. & Navarro Izquierdo, J.G. (2005). Validación de la versión española de la Échelle de Motivation en Éducation [Validation of the Spanish version of the Échelle of Motivation in Education]. *Psicothema*, 17(2), 344-349.
- OCDE (2005). *Education at a glance 2005*. Recuperado de: www.oecd.org/dataoecd/58/1/35317197.pdf
- OCDE (2011). *Education at a glance 2011*. Recuperado de: www.oecd.org/dataoecd/61/2/48631582.pdf
- Pedró, F., Lloret, T., Carrasco, S., Plandiura, R., Mominó, J. M., & Meneses, J. (2008). *El professorat de Catalunya* [Catalonia's teachers]. Barcelona: Fundació Jaume Bofill.
- Pérez Juste, R. (2008). Reconocimiento social del profesorado [Social recognition of teachers]. En *Respaldo Social a la Profesión Docente*. Madrid: Santillana.
- Richardson, P.W. & Watt, H.M.G. (2006). Who chooses teaching and why? Profiling characteristics and motivations across three Australian Universities. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 34(1), 27-56.
- Sánchez Lissen, E. (2009). Dos caras de la carrera docente: satisfacción y desmotivación [Two sides of the teaching career: satisfaction and discouragement]. *Revista Interuniversitaria Pedagogía Social*, 16, 135-148.

- Siera, M. & Siera, S. (2011). Exploring teacher candidates' motivations to teach. *Journal of Educational Practices*, vol. spring, 68-77.
- Sinclair, C. (2008). Initial and changing student teacher motivation and commitment to teaching. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 36(2), 79-104.
- Sukran, T. (2011). Pre-service primary education teachers' changing attitudes towards teaching: a longitudinal study. *European Journal of Teacher Education*, 34(1), 81-97.
- Thomson, M.M.; Turner, J.E. & Nietfeld, J.L. (2012). A typological approach to investigate the teaching career decision: motivations and beliefs about teaching of prospective teacher candidates. *Teaching and Teacher Education*, 28(3), 324-335.
- Topkaya, E.Z & Uztosun, M.S. (2012). Choosing teaching as a career: Motivations of Pre-service English Teachers in Turkey. *Journal of Language Teaching and Research*, 3(1), 126-134.
- Watt, H.M.G. & Richardson, P.W. (2007). Motivational factors influencing teaching as a career choice: development and validation of the FIT-choice scale. *The Journal of Experimental Education*, 75(3), 167-202.
- Watt, H.M.G. & Richardson, P.W. (2008). Motivations, perceptions, and aspirations concerning teaching as a career for different types of beginning teachers. *Learning and Instruction*, 18, 408-428.
- Watt, H.M.G. & Richardson, P.W. (2012). An introduction to teaching motivations in different countries: comparisons using the FIT-Choice scale. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 40(3), 185-197.
- Watt, H.M.G., Richardson, P. W.; Klusmann, U.; Kunter, M.; Beyer, B.; Trautwein, U. & Baumert, J. (2012). Motivations for choosing teaching as a career: an international comparison using the FIT-Choice scale. *Teaching and Teacher Education*, 28(6), 791-805.

Appendix I

TABLE 6. The Spanish version of the FIT-Choice scale

Factor	Original version Item: "I chose to become a teacher because..."	Spanish version Item: "He decidido estudiar Educación porque..."
Perceived ability	B5 I have the qualities of a good teacher B19 I have good teaching skills B43 Teaching is a career suited to my abilities	B5. Tengo cualidades para ser buen maestro/a B19. Tengo buenas habilidades para enseñar B43. La enseñanza es una profesión que se adecúa a mis habilidades
Intrinsic career value	B1 I am interested in teaching B7 I've always wanted to be a teacher B12 I like teaching	B1. Me interesa la enseñanza B7. Siempre he querido ser maestro/a B12. Me gusta enseñar
Fallback career	B11 I was unsure of what career I wanted B35 I was not accepted into my first-choice career B48 I chose teaching as a last-resort career	B11. No tenía claro qué carrera quería estudiar B35. No fui aceptado en la carrera de primera opción B48. La carrera de Educación era la última opción que tenía
Job security	B14 Teaching will offer a steady career path B27 Teaching will provide a reliable income B38 Teaching will be a secure job	B14. La enseñanza me ofrecerá un trabajo estable B27. Ser maestro me permite tener un sueldo fijo B38. La enseñanza es un trabajo seguro
Time for family	B2 Part-time teaching could allow more family time B4 As a teacher I will have longer holidays B16 Teaching hours will fit with the responsibilities of having a family B18 As a teacher I will have a short working day B29 School holidays will fit in with family commitments	B2. Por el horario escolar, trabajar como maestro me permitiría tener más tiempo para la familia B4. Siendo maestro tengo más vacaciones B16. Los horarios me permitirán compatibilizarlo con mis responsabilidades familiares B18. Siendo maestro tendrá una jornada laboral corta B29. Las vacaciones escolares encajan con mis obligaciones familiares
Job transferability	B8 Teaching will be a useful job when travelling B22 A teaching qualification is recognized everywhere B45 A teaching job will allow me to choose where I wish to live	B8. La enseñanza puede darme la oportunidad de trabajar en el extranjero B22. La titulación de maestro tiene un reconocimiento en todas partes B45. La enseñanza me permitirá elegir donde quiero vivir

Shape future of children/adolescents	B9 Teaching will allow me to shape child/adolescent values B23 Teaching will allow me to influence the next generation B53 Teaching will allow me to have an impact on children/adolescents	B9. La enseñanza me permitirá formar en valores a niños/adolescentes B23. La enseñanza me permitirá influir en la próxima generación B53 La enseñanza me permitirá influir en los niños/adolescentes
Enhance social equity	B36 Teaching will allow me to raise ambitions of underprivileged youth B49 Teaching will allow me to benefit the socially disadvantaged B54 Teaching will allow me to work against social disadvantage	B36. la enseñanza me permitirá elevar las ambiciones de la juventud desfavorecida B49. La enseñanza me permitirá ayudar a las personas socialmente desfavorecidas B54 La enseñanza me permitirá trabajar contra la desventaja social
Make social contribution	B6 Teaching allows me to provide a service to society B20 Teachers make worthwhile social contribution B31 Teaching enables me to "give back" to society	B6. La enseñanza me permite dar un servicio a la sociedad B20. Los maestros hacen una contribución valiosa a la sociedad B31. Ser maestro me permite devolver a la sociedad lo que he recibido
Work with children/adolescents	B13 I want a job that involves working with children/adolescents B26 I want to work in a child/adolescent-centered environment B37 I like working with children/adolescents	B13. Quiero un trabajo que suponga trabajar con niños/adolescentes B26. Quiero trabajar en un entorno con niños/adolescentes B37. Me gusta trabajar con niños/adolescentes
Prior teaching and learning experiences	B17 I have had inspirational teachers B30 I have had good teachers as role-models B39 I have had positive learning experiences	B17. He tenido profesores a los que he admirado y me han influido positivamente B30. He tenido profesores que han sido buenos modelos B39. He tenido experiencias de aprendizaje positivas
Social influences	B3 My friends think I should become a teacher B24 My family think I should become a teacher B40 People I've worked with think I should become a teacher	B3. Mis amigos piensan que debería ser maestro B24. Mi familia piensa que debería ser maestro/a B40. La gente con la que he trabajado piensan que debería ser maestro/a
Expert career	C10 Do you think teaching requires high levels of expert knowledge? C14 Do you think teachers need high levels of technical knowledge? C15 Do you think teachers need highly specialised knowledge?	C10. ¿Crees que la enseñanza exige un alto nivel de conocimiento? C14. ¿Crees que los maestros necesitan altos niveles de conocimiento técnico? C15. ¿Crees que los maestros necesitan conocimiento altamente especializado?

High demand	C2 Do you think teachers have a heavy workload? C7 Do you think teaching is emotionally demanding? C11 Do you think teaching is hard work?	C2. ¿Crees que los maestros tienen una fuerte carga de trabajo? C7. ¿Crees que la enseñanza requiere un gran trabajo emocional? C11. ¿Crees que la enseñanza es un trabajo exigente?
Social status	C4 Do you believe teachers are perceived as professionals? C5 ¹ Do you think teachers have a high morale? C8 Do you believe teaching is perceived as a high-status occupation? C9 Do you think teachers feel valued by society? C12 Do you believe teaching is a well-respected career? C13 Do you think teachers feel their occupation has high social status?	C4. ¿Crees que a los maestros se les percibe como profesionales? C5. ¿Crees que los maestros tienen un alto nivel de entusiasmo? C8. ¿Crees que la enseñanza se considera una profesión de alto status? C9. ¿Crees que los maestros se sienten valorados por la sociedad? C12. ¿Crees que la profesión de maestro está bien considerada? C13. ¿Crees que los maestros creen que su trabajo tiene un alto status social?
Salary	C1 Do you think teaching is well paid? C3 Do you think teachers earn a good salary?	C1. ¿Crees que los maestros están bien pagados? C3. ¿Crees que el ejercicio de la enseñanza está bien remunerado?
Social dissuasion	D2 Were you encouraged to pursue careers other than teaching? D4 Did others tell you teaching was not a good career choice? D6 Did others influence you to consider careers other than teaching?	D2. ¿Te animaron a elegir otras carreras antes que la de Educación? D4. ¿Te dijeron otras personas que ser maestro no era una buena elección de carrera? D6. ¿Otras personas te influyeron para que consideraras otras carreras alternativas a Educación?
Satisfaction with choice	D1 How carefully have you thought about becoming a teacher? D3 How satisfied are you with your choice of becoming a teacher? D5 How happy are you with your decision to become a teacher?	D1. ¿En qué medida has considerado seriamente tu decisión de ser maestro? D3. ¿En qué medida estás satisfecho con tu decisión de ser maestro? D5. ¿En qué medida estás contento con tu decisión de ser maestro?

⁽¹⁾ This item was dropped out to improve reliability and validity levels.

Contact address: Gloria Gratacós Casacuberta. Universidad Complutense de Madrid (Centro Universitario Villanueva). Casa Costa Brava n.^o 2, 28034, Madrid. E-Mail: ggratacos@villanueva.edu