

DESARROLLO DE COMPETENCIAS TIC Y PARA LA EDUCACIÓN INCLUSIVA EN LA FORMACIÓN INICIAL PRÁCTICA DEL PROFESORADO

Evolution of competences related to ICT and inclusive education in the initial practicum of teachers

M^a DEL MAR MAESTRE⁽¹⁾, ÓSCAR NAIL⁽²⁾ Y ANTONIO J. RODRÍGUEZ-HIDALGO⁽³⁾

⁽¹⁾ *Universidad Loyola Andalucía (España)*

⁽²⁾ *Universidad de Concepción (Chile)*

⁽³⁾ *Universidad de Córdoba (España)*

DOI: 10.13042/Bordon.2017. 51110

Fecha de recepción: 23/06/2016 • Fecha de aceptación: 27/02/2017

Autor de contacto / Corresponding Author: Antonio J. Rodríguez-Hidalgo. E-mail: ajrodriguez@uco.es

Fecha de publicación *online*: 02/06/2017

INTRODUCCIÓN. Tanto el uso apropiado de las tecnologías de la información y la comunicación —TIC, a partir de ahora— como el desarrollo de una educación verdaderamente inclusiva siguen siendo retos del sistema educativo. Para avanzar en este sentido, la formación práctica del profesorado es un factor estratégico clave. Este trabajo pretende contribuir al conocimiento de la influencia de la formación inicial práctica (Prácticum) en el desarrollo de competencias por parte de las y los futuros docentes, que privilegia la inclusión y el uso de las nuevas tecnologías como vías útiles para estimular y lograr la competencia profesional. La finalidad de este estudio es valorar en qué medida la aplicación de un modelo formativo de Prácticum focalizado en el *aprendizaje basado en problemas* —ABP— mediante una estrategia concreta, que denominaremos *coaching multidimensional* —CM, a partir de ahora (Rodríguez-Hidalgo, Calmaestra y Maestre, 2015)— favorece la autopercepción del alumnado que se prepara para el título de Educación Primaria, referida al importante papel que las TIC tienen para estimular y desplegar la educación inclusiva como un valor psicopedagógico relevante. **MÉTODO.** Una exploración pre-post sobre la percepción que el alumnado de segundo curso de educación primaria —145 estudiantes para el pretest, 196 en el postest— utilizando un autoinforme, permitió poner en evidencia el cambio en la autopercepción del valor de ciertas competencias profesionales tras la implementación de un modelo instruccional ABP-CM. **RESULTADOS.** Los resultados muestran un avance significativo en la autopercepción de las competencias propias de seis de las trece analizadas y que se relacionan básicamente con las TIC y la educación inclusiva. **DISCUSIÓN.** Se discute la importancia que para la autopercepción del progreso de la competencia profesional tiene el hecho de que el entrenamiento se haya producido en el marco de un modelo (el ABP-CM) que estimula la autonomía y la formación de criterio sobre la educación de calidad.

Palabras clave: *Formación inicial del profesorado, Desarrollo de competencias, Prácticum, Educación inclusiva, Tecnologías de la información, Aprendizaje basado en problemas.*

Introducción

Los continuos cambios que se están produciendo en la sociedad debido, entre otros, a fenómenos como la globalización económica, el incremento de flujos migratorios y el desarrollo acelerado de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), demandan un giro en la función docente que debe repercutir tanto en los programas de formación inicial como en los programas de formación permanente del profesorado. Cada vez más actores de la comunidad educativa reclaman que la escuela evolucione adaptándose a esta realidad cambiante, analizando y renovando sus objetivos educativos y la organización del aprendizaje, lo que incluye la optimización de la formación docente, tanto la inicial como la permanente. En este contexto, la educación inclusiva y la educación mediante y para el uso de las TIC suponen retos cotidianos para el profesorado de los diferentes niveles educativos.

Es importante conocer y potenciar los niveles de competencia docente en el uso de las TIC, pues la capacidad para utilizar estos medios en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el marco de la educación inclusiva depende, fundamentalmente, de la formación recibida según muchos autores (p. ej.; Fernández, 2007; Tello y Aguaded, 2009; Torres y Fernández, 2015). Ello exige contextualizar en el aula la formación del profesorado mediante modelos de enseñanza, que haciendo uso de las tecnologías más avanzadas, relacionen bien las necesidades formativas con las experiencias de buenas prácticas y ofrezca al futuro docente la oportunidad de tomar conciencia sobre el progreso de su propia competencia preprofesional (Domingo y Marqués, 2011).

Recientemente se ha diseñado e implementado un modelo de formación práctica del alumnado de Magisterio (Educación Infantil y Educación Primaria) que sobre los fundamentos del *aprendizaje basado en problemas* —ABP— incluye una serie de procesos de orientación, supervisión y

apoyo de las iniciativas de los aprendices que hemos denominado “*coaching multidimensional*” —CM— (Rodríguez-Hidalgo, Calmaestra y Maestre, 2015) y que podría ser útil al propósito expresado. El CM está orientado a potenciar el desarrollo de competencias profesionales docentes, y aunque se cimienta en el ABP incluye el asesoramiento y acompañamiento tanto de expertos (tutores profesionales de centros educativos y tutores de universidad), como entre iguales (compañeros/as estudiantes).

Un estudio reciente sobre el modelo ABP-CM de Prácticum aporta algunas evidencias sobre su efectividad para potenciar competencias en docentes en formación inicial (Rodríguez-Hidalgo *et al.*, 2015). En el presente estudio se pretende analizar y valorar si el modelo ABP-CM de Prácticum favorece los niveles de competencias para afrontar los retos vinculados a las TIC y a la educación inclusiva en profesorado en formación inicial de educación primaria.

La formación del profesorado, la educación inclusiva y las tecnologías de la información y la comunicación

En las últimas décadas, la sociedad de la información y la comunicación plantea importantes retos al sistema educativo. De ahí que el concepto de competencia digital sea uno de los más abordados en la literatura educativa (p. ej.: Fraser, Atkin, y Richard, 2013; Janssen, Stoyanov, Ferrari, Punie, Pannekeet y Sloep, 2013; Suárez, Almerich, Gargallo y Aliaga, 2013; Prendes y Gutiérrez, 2013; Gutiérrez, Prendes y Castañeda, 2015) y que el sistema educativo recoja en su marco normativo y a través de diferentes iniciativas la importancia de integrar las TIC en la escuela y por tanto en la formación inicial de los futuros maestros y maestras. Ello plantea la necesidad de un cambio en el rol del docente, quién debe abandonar el papel de buscador de contenidos y materiales desarrollados por terceros para asumir el de protagonista creador de esos contenidos digitales para intercambiarlos

y enriquecerlos con otros análogos de sus iguales (Soto, 2007). En un estudio en el que analizaban las opiniones y percepciones del profesorado en formación inicial de educación infantil, de educación primaria y de profesorado en ejercicio, se consideraba el entrenamiento en el uso de TIC como un elemento clave para dicha formación (Ortiz, Almazán, Peñaherrera y Cachón, 2014). Tal y como señalan Sevillano y Fuero (2013), las TIC ayudan al *maestro* como profesional de la enseñanza, en toda su labor docente y no deben considerarse un recurso más, sino una herramienta básica para la enseñanza ya que favorece: a) la motivación interna del alumnado; b) la comprensión de conceptos difíciles de adquirir por otros medios; c) un aprendizaje más activo, individualizado y adaptado a cada caso; d) ejercitar la adquisición de determinadas destrezas en el momento en que se desee; y e) dedicar menos tiempo a tareas mecánicas. Las TIC suponen un elemento de enorme importancia para la normalización de las condiciones de vida del alumnado con necesidades educativas (Soto, 2007), constituyendo una herramienta privilegiada en la escuela inclusiva ya que puede incidir positivamente en la individualización de la actividad de aprendizaje (García y Cotrina, 2006). Ello podría suponer una clave estratégica para compensar situaciones de desventaja de determinados estudiantes.

El concepto de *escuela inclusiva* se ha desarrollado en el ámbito educativo como un modelo cuyo principal objetivo es que los alumnos reciban una educación de calidad acorde con las características que presentan (Soto, 2007) y no una educación normativizada y reglamentada como si todos los escolares y estudiantes fueran idénticos. La educación inclusiva, como principio básico, busca satisfacer las necesidades educativas del alumnado, independientemente de sus características personales, psicológicas o sociales, tengan o no tengan discapacidad (Arnaiz, 2007); pero al mismo tiempo, la filosofía inclusiva está lejos de la consideración de que los que tenemos que incluir son solo aquellos a

los que señalamos como personas con necesidades especiales. Sánchez Montoya (2006) insiste en que hay que huir de las llamadas *tecnologías exclusivas*, que son aquellas que en realidad marcan a los excluidos.

Son cada vez más los autores y autoras que relacionan las TIC con la educación inclusiva en orden a la búsqueda de mejores respuestas educativas para todos, los que por alguna razón son diferentes en su ritmo de aprendizaje y los que aprenden más o menos al unísono o dan pocos problemas de estrategia didáctica a sus docentes. Por ejemplo, Flórez, García y García (2016) señalan que las TIC proporcionan herramientas digitales que permiten la creación de nuevos ambientes de enseñanza-aprendizaje, de escenarios de enriquecimiento y participación social, en los que los ciudadanos pueden adoptar una postura democrática y reflexiva frente a una sociedad con necesidades que se instauran en paradigmas de segregación social y exclusión social. El uso de las TIC juega un importante papel en la adaptación de la enseñanza a alumnado con diferentes situaciones y necesidades, presentando los contenidos de forma dinámica, atractiva y personalizada (García Ponce, 2007).

El último informe elaborado por la OCDE (2015), en el que realiza un análisis internacional contrastando las habilidades digitales de las y los estudiantes y sus entornos de aprendizaje, pone de manifiesto que la sola presencia y/o abundancia de tecnología en las aulas no mejora por sí sola el aprendizaje. En esta línea, Watkins (2001) pone de manifiesto la importancia de asegurar tanto una adecuada formación del profesorado, como el establecimiento de estructuras de apoyo y asesoramiento en nuevas tecnologías y educación, e instrumentos de ayuda al profesorado, para alcanzar los objetivos de una enseñanza inclusiva. Por su parte, Arnaiz (2007) da un paso más allá al afirmar que la formación del profesorado y la actitud de este hacia la aplicación de estrategias de atención a la diversidad son piezas clave en cuanto al éxito o el fracaso de la aplicación de las mismas.

Durán, Echeita, Climent, Miquel, Ruiz y Sandoval (2005a,2005b), citado por Lledó y Arnaiz, (2010: 98), plantean la necesidad del cambio de rol docente para el desarrollo de escuelas inclusivas mediante una formación: a) basada en las diferencias presentes en las escuelas; b) que les permita enseñar en diferentes contextos y realidades; c) que contemple unos conocimientos teóricos y prácticos sobre las necesidades educativas más significativas asociadas a la diversidad social, cultural e individual; y d) facilitadora de estrategias de atención a la diversidad en el aula, de adaptación del currículum y de evaluación diferida. Por su parte, Lledó y Arnaiz (2010) en base a su estudio apuntan a que el profesorado tutor/a no tiene los suficientes recursos para abordar la atención del alumnado con necesidades educativas especiales, y concluyen que queda mucho por recorrer en la consecución de una educación inclusiva a la vez que alertan sobre la necesidad de una actuación que parta de los planes de formación docente y como consecuencia de las prácticas educativas del profesorado de los centros educativos.

La formación en competencias transversales y específicas

La reforma de los planes de estudio de Magisterio tiene como una de sus metas formar a

docentes más inclusivos, que sean capaces de planificar, implementar y evaluar actividades accesibles para todo el alumnado (Izuzquiza, Echeita y Simon, 2015). Es prioritario que la formación estimule y potencie el desarrollo de competencias específicas del profesorado encaminadas a estos fines.

La Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) en base a las competencias definidas en el *Proyecto Tuning* (González y Wagenaar, 2003) propuso un conjunto de 46 competencias de referencia para el profesorado en el *Libro Blanco: Título de Grado en Magisterio* (ANECA, 2005). De las 46 competencias (transversales y específicas), 13 están directamente vinculadas con las TIC (ver cuadro 1) y con la educación inclusiva (ver cuadro 2). Dos ejemplos de las competencias vinculadas a las TIC son: a) utilizar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio (transversal); y b) utilizar e incorporar adecuadamente en las actividades de enseñanza-aprendizaje las tecnologías de la información y la comunicación (específica). Como dos ejemplos de competencias vinculadas a la educación inclusiva se encuentran: a) reconocer la diversidad y la multiculturalidad (transversal); y b) realizar actividades educativas de apoyo en el marco de una educación inclusiva.

CUADRO 1. Competencias vinculadas con las TIC

Competencias vinculadas con las TIC	
COMPETENCIAS TRANSVERSALES	
INSTRUMENTALES	CTI 5. Utilizar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
	CTI6. Gestionar la información
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
SABER HACER	CESH 10. Utilizar e incorporar adecuadamente en las actividades de enseñanza-aprendizaje las tecnologías de la información y la comunicación
SABER ESTAR	CESE 16. Relacionarme, comunicarme y mantener el equilibrio emocional en todas las situaciones

Fuente: tomada de ANECA, 2005, vol. 1.

CUADRO 2. Competencias vinculadas con la educación inclusiva

Competencias vinculadas con la educación inclusiva

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

PERSONALES CTP 13. Reconocer la diversidad y la multiculturalidad

SISTÉMICAS CTS 20. Conocer otras culturas y costumbres

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

SABER HACER CESH 4. Respetar las diferencias culturales y personales de los alumnos y demás miembros de la comunidad educativa

CESH 6. Diseñar y desarrollar proyectos educativos y unidades de programación que permitan adaptar el currículum al contexto sociocultural

CESH 7. Promover el aprendizaje autónomo de los alumnos, desarrollando estrategias que eviten la exclusión y la discriminación

CESH 13. Realizar actividades educativas de apoyo en el marco de una educación inclusiva

SABER ESTAR CESE 18. Dinamizar con el alumnado la construcción participada de reglas de convivencia democrática, y afrontar y resolver de forma colaborativa situaciones problemáticas y conflictos interpersonales de naturaleza diversa

CESE 19. Colaborar con los distintos sectores de la comunidad educativa y del entorno

SABER SER CESS 22. Potenciar el rendimiento académico de los alumnos y su progreso escolar, en el marco de una educación integral

Fuente: tomada de ANECA, 2005, vol. I.

La formación práctica del futuro docente

La formación práctica inicial o Prácticum para docentes es el periodo formativo en el que el alumnado en formación superior inicial adquiere e interioriza conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes propias de la profesión para la que se está formando. Es un contexto formativo excelente para que el alumnado conecte teoría y práctica a través de la reflexión en la acción mediante su participación activa en el entorno. Son cada vez más los autores y autoras que convergen en manifestar que el Prácticum es un periodo formativo favorable para el desarrollo de competencias profesionales porque permite al alumnado: 1) enfrentarse a situaciones complejas a las que tiene que responder poniendo en funcionamiento conocimientos y habilidades previamente adquiridos; 2) desarrollar

aquellas competencias específicas que solo se adquieren en el ejercicio profesional; y 3) tomar conciencia de sus necesidades formativas y del nivel de competencia que poseen para enfrentarse a situaciones profesionales reales (García, 2007; Zabalza, 1998).

El convencimiento de la comunidad educativa sobre la potencialidad del Prácticum en el desarrollo de competencias en los títulos de educación encuentra elementos de apoyo en un conjunto de investigaciones que han estudiado cómo influye el Prácticum en el desarrollo y asimilación de competencias generales y específicas de la titulación (p. ej.: Lira y Apablaza, 2014; Pérez, 2008; Rodicio e Iglesias, 2011; Rodríguez-Hidalgo *et al.*, 2015). Entre sus conclusiones destacan que un porcentaje considerable de las competencias se adquieren y desarrollan principalmente durante el Prácticum.

También apuntan a que el alumnado, al enfrentarse a situaciones reales, se hace consciente del grado de desarrollo de sus competencias y de las necesidades formativas que precisa para desempeñar satisfactoriamente su labor profesional.

La implantación del modelo ABP-CM en la formación del Prácticum

En la transformación de las diplomaturas de Magisterio a los títulos de grado en Educación Infantil y Primaria, la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Córdoba (UCO) ha diseñado e implementado un modelo focalizado en el *aprendizaje basado en problemas* (ABP) mediante *coaching multidimensional* (CM): el modelo de Prácticum ABP-CM (Rodríguez-Hidalgo *et al.*, 2015). Actualmente el Prácticum en las titulaciones de maestro/a de la UCO es un periodo formativo que se desarrolla mediante una renovada y más estrecha colaboración entre las escuelas del sistema educativo y la propia universidad, que se lleva a cabo entre el segundo, tercer y cuarto curso de dichas titulaciones.

El modelo ABP-CM de Prácticum encuentra su inspiración en el ABP o Problem Based Learning (PBL) (Dochy, Segers, Van Den Bossche y Gijbels, 2003; Hmelo-Silver, 2004), en el que el clásico diario de Prácticum se sustituye por una batería de instrumentos de registro diseñados para: ayudar al alumno a centrar su atención en distintas dimensiones de la realidad educativa con motivo de su estancia participativa en la escuela; analizar situaciones profesionales que él mismo elige en función de sus observaciones e intereses; definir retos y/o problemas reales a los que los profesionales de este ámbito se enfrentan diariamente; analizar las estrategias llevadas a cabo por su tutor o tutora profesional para enfrentarse a ellos; utilizar conocimientos previos; y buscar nuevos conocimientos para plantear estrategias propias que permitan dar respuesta a las dificultades detectadas en el

contexto real. Este análisis y propuesta que en principio es individual cuenta con la orientación y el asesoramiento del tutor o tutora profesional en el mismo centro educativo donde desarrolla sus prácticas y con los del tutor o tutora académico de la facultad donde cursa su titulación universitaria. Durante la estancia en centros educativos externos, el alumnado acude a seminarios en la facultad, cada uno de ellos de 3 horas, que se celebran cada 15 días en horario de tarde. En los seminarios se ponen en común los retos y/o dificultades observados en su centro de prácticas partiendo de los registros individuales. Para ello se sigue una secuencia didáctica que pasa por el trabajo en un pequeño grupo (4-5 estudiantes) y después en un gran grupo (16 estudiantes) con la participación y aportaciones de tutores/as profesionales (maestros/as del sistema educativo) y de tutores/as académicos/as (profesorado de la universidad). Ello posibilita que el alumnado reelabore en profundidad los aspectos que más motivan, preocupan o que más incertidumbre generan en el alumnado. Esta malla de interacciones entre distintos participantes, al servicio de cada estudiante de Prácticum, es lo que se ha denominado “*coaching multidimensional*” (Rodríguez-Hidalgo *et al.*, 2015).

El *coaching multidimensional* posibilita que cada estudiante cuente con el *coaching asimétrico* o asesoramiento y acompañamiento que le brindan los expertos (tutores/as académicos y profesionales) y con el *coaching simétrico* de sus iguales, con los que comparte centro de prácticas y/o seminarios. Ghousseini, Beasley y Lord (2015) afirman que sin el profesor/tutor en esta primera etapa de experimentación puede ser difícil para el principiante reconocer la naturaleza problemática de las situaciones en práctica. Experimentar de primera mano los problemas de la práctica, junto con la orientación del profesor/tutor para su gestión, sensibiliza al principiante hacia ciertos tipos de problemas. Por su parte, el *coaching* de los iguales permite al aprendiz contar con otra perspectiva sobre la misma situación, desde los ojos del que también

comienza a enfrentarse a la realidad en un ámbito profesional, por lo que supone no solo una vía más de conocimiento e información, sino también un apoyo emocional y una experiencia de colaboración y ayuda recíproca (Fletcher, 2012).

El *coaching multidimensional* centrado sobre las situaciones y retos profesionales que experimenta el alumnado en prácticas pretende estimular un aprendizaje significativo y autorregulado del mismo. Un aspecto primordial del modelo ABP-CM de Prácticum es el de potenciar la transferencia del conocimiento en un doble sentido, deductivo e inductivo: de los conocimientos obtenidos en las diferentes materias del plan de estudios hacia la puesta en práctica de respuestas profesionales en centros educativos reales; y del conocimiento extraído de la experiencia en contextos profesionales reales (observación y colaboración con profesionales) hacia la reconstrucción o reestructuración del conocimiento teórico previo y/o la búsqueda o creación de nuevos esquemas de interpretación e intervención (Rodríguez-Hidalgo *et al.*, 2015).

En el centro del modelo ABP-CM en Prácticum se encuentra el aprendiz. Es el alumnado quien se enfrenta a la práctica en contextos reales, integrando conocimientos, desplegando habilidades y poniendo en marcha nuevas estrategias y respuestas a los retos de la realidad. Los recientes estudios realizados sobre este modelo ofrecen resultados que permiten sostener su efectividad para estimular y desarrollar competencias profesionales sofisticadas (Rodríguez-Hidalgo, Calmaestra y Dios, 2014; Rodríguez-Hidalgo *et al.*, 2015).

El presente estudio

Teniendo en cuenta todo lo anterior, la finalidad del presente estudio es conocer cómo las prácticas educativas del alumnado de educación primaria mediante el modelo ABP-CM en los centros escolares y en la universidad favorecen el desarrollo de sus competencias TIC y para la educación inclusiva. Este estudio se

orienta a alcanzar los siguientes objetivos: 1) conocer el nivel autopercibido por el alumnado de desarrollo de las competencias TIC y las competencias para la educación inclusiva en el momento previo a la realización del Prácticum I mediante el modelo ABP-CM; 2) conocer el nivel autopercibido por el alumnado de desarrollo de las competencias TIC y las competencias para la educación inclusiva en el momento de finalizar el Prácticum I mediante el modelo ABP-CM; 3) analizar comparativamente los niveles alcanzados de desarrollo de competencias previo y posterior a la realización del Prácticum I mediante el modelo ABP-CM; y 4) descubrir posibles cambios significativos en las competencias por la realización del Prácticum I para valorar el impacto del modelo formativo ABP-CM.

Método

Muestra

La población del estudio la conforma la totalidad de alumnado matriculado durante el mismo curso académico en Prácticum I (2º curso) del grado de Educación Primaria de la Facultad de Ciencias de la Educación (FCE) de la Universidad de Córdoba (UCO). De la población de partida, se encuestó a todo el alumnado que se encontraba en el aula en los dos momentos en los que se aplicó el cuestionario: 1) pretest: previo a la realización del Prácticum I; y 2) posttest: una vez finalizado el periodo de prácticas presenciales, así como los seminarios y actividades formativas que componen el Prácticum I. Como muestra-pretest participaron 145 estudiantes (el 59% de la población). Como muestra-posttest participaron 196 estudiantes (el 79% de la población).

La media de edad de los participantes ha sido de 20,48 años (d.t. 2,993) y sus edades han oscilado entre los 18 y los 40 años. La muestra la conformaban mayoritariamente mujeres: un 68,3% del total de la muestra-pretest y un 67,9% del total de la muestra-posttest.

Instrumento

Con el fin de obtener información sobre la auto-percepción que el alumnado tiene del desarrollo de sus competencias antes y después de realizar el Prácticum I, se elaboró un cuestionario autoinforme tomando como base las competencias propuestas por la ANECA (2005). El instrumento recoge información de las 46 competencias transversales y específicas, de las cuales 13 son objeto del presente estudio por su relación con las TIC y con la educación inclusiva (ver cuadros 1 y 2). Todas ellas se evalúan con una escala Likert de 0 a 6, donde 0 significa “No se desarrolla la competencia” y 6 “Se desarrolla mucho”. Previamente a las cuestiones sobre competencias se incluyen una serie de cuestiones de ámbito general dirigidas a recabar información sociodemográfica como la edad y el género. En este apartado el instrumento contempla una pregunta que permite a cada sujeto identificarse, con la intención de poder emparejar sus pruebas pretest y postest. Se insistía en la opcionalidad de identificarse, para evitar que se produjese el sesgo de deseabilidad social en sus respuestas de autovaloración de competencias.

Procedimiento

Los datos fueron recogidos en la FCE de la UCO. El mismo cuestionario autoinforme fue aplicado en dos momentos diferenciados (pretest/postest) por miembros del equipo de investigación especialmente formados para ello. El primer momento de aplicación se llevó a cabo justo antes del comienzo del Prácticum I y el segundo justo al finalizar el Prácticum I. Entre pretest y postest solo medió la experiencia formativa del Prácticum I. El alumnado fue informado de la voluntariedad de su participación y de las garantías de anonimato y confidencialidad. Cada participante respondió de manera individual cumplimentando el autoinforme de forma individual en su aula ordinaria. Esta tarea ocupó entre 15 y 20 minutos.

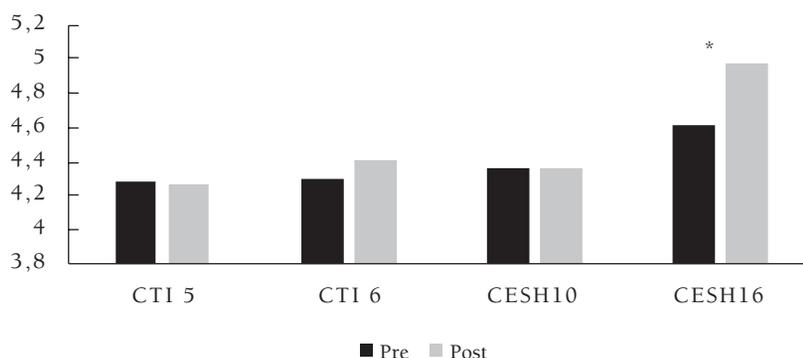
No se incluyeron en el estudio medidas del grupo control no experimental al no ser posible

por varias razones. La implantación del nuevo modelo ABP-CM de formación del Prácticum —por ser innovación educativa, por tener un plan de estudios igual para todas sus líneas y por razones éticas— tenía que aplicarse a la totalidad del alumnado de las titulaciones de maestro/a de la facultad, no existiendo así posibles grupos control en los que no se aplicara el modelo para la comparación dentro del mismo centro. La comparación con posibles grupos control pertenecientes a las antiguas titulaciones de diplomatura de magisterio —en los que no se trabajaba mediante el modelo ABP-CM en Prácticum— se descartó porque no podían considerarse homólogos al tener planes de estudios diferentes, diferencias notables de cantidad de horas de formación e incluso diferentes momentos y tiempos dedicados al Prácticum. La comparación con grupos control externos procedentes de otras universidades, también se descartó porque los planes de estudios, tiempos y momentos del Prácticum también suelen ser diferentes, no permitiendo una comparación entre grupos homogéneos.

Análisis de datos

Aunque los encuestados en el pretest y el postest son en su gran mayoría los mismos sujetos al pertenecer y mantenerse los mismos grupos naturales, no fue posible emparejar por individuo sus dos pruebas en la gran mayoría de los casos, pues muy pocos se identificaron en los dos momentos. Por esta razón, para determinar los cambios entre el pretest y el postest se realizó un contraste a través de la prueba *T* para muestras independientes, con el fin de conocer el incremento en la auto-percepción de adquisición de competencias. Se ha asumido un nivel de confianza del 95% ($p < 0,05$) y del 99% ($p < 0,01$), dependiendo de los casos. Toda la información ha sido procesada a través del paquete estadístico SPSS v.18 para Windows. El tamaño del efecto estadístico se analizó siguiendo las indicaciones de Cohen (1977).

FIGURA 1. Puntuaciones medias en la autopercepción de desarrollo de las competencias relacionadas con las TIC



(* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$).

Resultados

Competencias TIC

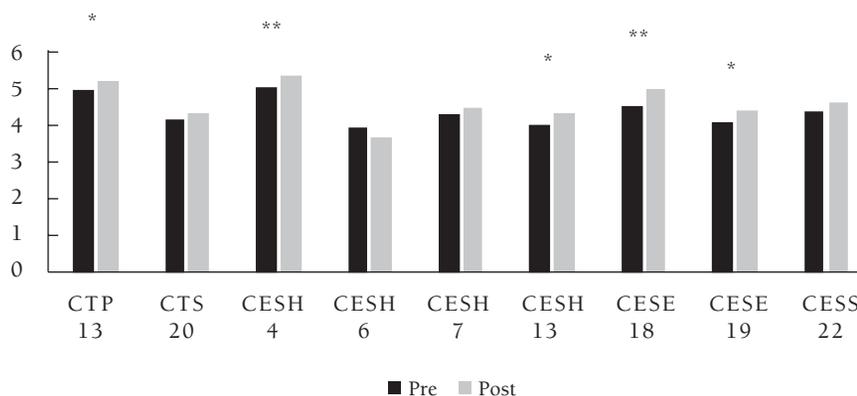
De las cuatro competencias relacionadas con las TIC (ver cuadro 1 y figura 1), ha sido la competencia específica de *Saber estar* “Relacionarme, comunicarme y mantener el equilibrio emocional en todas las situaciones” la que ha mostrado un aumento significativo en la autopercepción de desarrollo al comparar los dos momentos de medida, siendo pequeño el tamaño del efecto

estadístico ($t = -2,813$; $p < 0,01$; d de Cohen=0,31).

Competencias para la educación inclusiva

De las nueve competencias relacionadas con la educación inclusiva (ver cuadro 2), se ha observado una evolución significativa entre el pretest y el postest en cinco de ellas (ver figura 2). Las competencias CPT 13 ($t = -2,567$; $p < 0,05$; d de Cohen=0,30), CESH 4 ($t = -2,725$; $p < 0,01$;

FIGURA 2. Puntuaciones medias en la autopercepción de desarrollo de las competencias relacionadas con la educación inclusiva



(* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$).

d de Cohen=0.30), CESH 13 ($t = -2,032$; $p < 0,05$; d de Cohen=0.22), CESE 18 ($t = -3,121$; $p < 0,01$; d de Cohen=0.34) y CESE 19 ($t = -1,997$; $p < 0,05$; d de Cohen=0.23) mostraban un aumento significativo entre ambas medidas, siendo en todos los casos pequeño el tamaño del efecto estadístico. Así, tras la experiencia formativa del Prácticum I mediante el modelo formativo ABP-CM, es mayor la autopercepción de las competencias: “Reconocer la diversidad y la multiculturalidad”; “Respetar las diferencias culturales y personales”; “Realizar actividades educativas de apoyo en el marco de una educación inclusiva”; “Dinamizar con el alumnado la construcción participada de reglas de convivencia democrática, y afrontar y resolver de forma colaborativa situaciones problemáticas y conflictos interpersonales de naturaleza diversa”; y “Colaborar con los distintos sectores de la comunidad educativa y del entorno”.

Discusión y conclusiones

A la vista de los resultados, parece que las competencias que más se han estimulado y desarrollado, tienen un denominador común: son competencias ligadas al desarrollo del conocimiento, observación, análisis y colaboración en relación a la educación inclusiva. Así el alumnado manifiesta que ha desarrollado más las competencias para: el reconocimiento de la diversidad (CTP 13) y respeto hacia ella (CESH 4); la gestión de las relaciones interpersonales, la convivencia y la resolución de conflictos en contextos educativos de diversidad (CESE 18); y para la gestión de las relaciones escuela-entorno (CESE 19). En contraste no ha manifestado un avance significativo en el resto de competencias para la educación inclusiva que se refieren a aspectos de diseño e intervención. Estos resultados eran esperables pues el programa del Prácticum I está destinado a la inmersión de estudiantes de 2º curso en contextos educativos para la observación y el análisis, y no para el diseño e intervención

(que son finalidades del Prácticum II y III). Como se observa, las competencias que no han mostrado un aumento significativo de desarrollo se relacionan con: diseñar y desarrollar proyectos educativos y unidades de programación individualizadas; la promoción del aprendizaje autónomo; las estrategias que eviten la exclusión; y la potenciación del rendimiento académico del alumnado y su progreso escolar.

En su estudio sobre la percepción de la competencia profesional de los recién egresados para afrontar los retos vinculados a la educación inclusiva, Izuzquiza *et al.* (2015) observaron que mostraban fortalezas respecto a “valorar de forma positiva la diversidad del alumnado”, si bien a la par manifestaron también necesidades formativas y preocupaciones a la hora de atender adecuadamente a todo el alumnado en un aula inclusiva. Teniendo en cuenta esta situación y observando las conclusiones anteriormente descritas de avance en competencias para la educación inclusiva en el presente estudio, se puede inferir que la experiencia formativa del Prácticum mediante el modelo ABP-CM es especialmente positiva en este sentido. Será en el Prácticum II y III (en 3º curso y 4º curso) mediante el modelo ABP-CM donde se posibilitará la estimulación y el desarrollo de las competencias para la educación inclusiva más relacionadas con el diseño y desarrollo de intervenciones y proyectos específicos.

Respecto a las competencias TIC, resulta curioso que de las cuatro competencias analizadas, la única competencia autopercebida por el alumnado como más desarrollada sea la que se relaciona con aspectos comunicativos, pero no necesariamente mediada por las tecnologías de la información. Las tres competencias alusivas a las tecnologías de la información no parecen percibirse incrementadas en este periodo formativo. Este hecho podría encontrar relación con que el alumnado, en este periodo, no ha tenido experiencias especialmente

relevantes y novedosas con las tecnologías de la información, en contraste con las que ya venían desarrollando o dominaban. Quizá las prácticas en la escuela actual no den muchas oportunidades en este sentido, aunque como afirma Area y Guarro (2012) no por falta de tecnología en los centros. Ello parece concordante con las aportaciones de Fernández (2007) en referencia a que las adaptaciones del profesorado a las TIC se producen fundamentalmente a nivel de usuario de herramientas informáticas (alfabetización tecnológica) más que a nivel de integración profesional y curricular (capacitación tecnológica). Así mismo, diversos estudios (Cabezas, Casillas y Pinto, 2014; Cozar y Roblizo, 2014; Pérez y Rodríguez, 2016) concluyen que la formación del profesorado de Educación Primaria en competencias digitales parece una necesidad aún sin resolver. Teniendo en cuenta todo ello, y con la finalidad de potenciar un mayor aprovechamiento de la experiencia formativa en el primer año del Prácticum, podrían incluirse propuestas y actividades específicas de observación y análisis en relación al uso de las TIC en los centros educativos, que hasta el momento no están presentes de modo específico en los aspectos a tratar en este periodo formativo. No obstante los niveles manifestados de competencias TIC son elevados en su conjunto.

La revisión del avance en el conjunto de competencias TIC y para la educación inclusiva testadas muestra que el Prácticum I mediante el modelo ABP-CM supone una experiencia formativa de gran valor. Ello es concordante con las atribuciones de autores alusivos a que el Prácticum es un buen momento para trabajar y desarrollar las competencias transversales y las específicas de la profesión (Pérez, 2008; Rodicio y Iglesias, 2011; Rodríguez-Hidalgo *et al.*, 2015). El avance manifestado en competencias, controlado mediante el estudio pretest/posttest, nos invita a pensar que en alguna medida es atribuible al acompañamiento, asesoramiento y orientación que especialmente se

ha venido trabajando mediante el modelo ABP-CM. Que el alumnado en prácticas pueda elegir los retos sobre los que quiere aprender y desarrollarse profesionalmente, seleccionándolos de las necesidades y situaciones reales del contexto escolar que tiene que afrontar donde realiza sus prácticas, y cuente para ello con un *coaching multidimensional*, podrían ser aspectos estratégicos con un valor clave para potenciar el desarrollo docente comprometido y proactivo hacia una escuela inclusiva y hacia una sociedad del conocimiento.

Las conclusiones del presente estudio deben ser contempladas teniendo en cuenta algunas limitaciones. Por los factores contextuales expresados en el apartado de procedimiento, no fue posible la comparación con un grupo control no experimental. Por otro lado, no se introdujeron otras medidas de validez concurrente para reducir posibles sesgos derivados del uso de autoinforme. Aun así, con la debida cautela, las evidencias encontradas y su discusión en relación a la literatura científica pueden considerarse como elementos de avance para seguir investigando en esta línea e innovando para la mejora de la formación práctica del profesorado.

Para futuras investigaciones se pretende ampliar este estudio sobre desarrollo de competencias abarcando los distintos niveles de Prácticum. Ello permitirá conocer el aporte de la experiencia formativa mediante el modelo ABP-CM hasta el final de su ciclo en relación a la adquisición y consolidación de las competencias. De este tipo de estudios se pueden derivar aportes para la mejora de la formación inicial general y muy en especial para la mejora de la formación práctica del profesorado. Avanzar en estudio del desarrollo de las competencias TIC y de las competencias para la educación inclusiva de las y los docentes en formación supone una fuente de conocimiento de gran valor para orientar dicha formación hacia la deseada escuela inclusiva y hacia la sociedad del conocimiento.

Referencias bibliográficas

- Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (2005). *Libro Blanco. Título de grado en Magisterio*. Recuperado de http://www.aneca.es/var/media/150404/libroblanco_jun05_magisterio1.pdf
- Área, M., y Guarro, A. (2012). La alfabetización informacional y digital: fundamentos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje competente. *Revista Española de Documentación Científica*, monográfico, 46-74.
- Arnaiz, P. (2007). Cómo promover prácticas inclusivas en educación secundaria. *Revista perspectiva de los centros del profesorado de Andalucía*, 1(14), 57-71.
- Cabezas, M., Casillas, S., y Pinto, A. M. (2014). Percepción de los alumnos de educación primaria de la Universidad de Salamanca sobre su competencia digital. *EDUTECH. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 48, 1-14.
- Cohen, J. (1977). *Statistical power analysis for the behavioral sciences. Revised Edition*. New York: Academic Press.
- Cózar Gutiérrez, R., y Roblizo Colmenero, M. J. (2014). La competencia digital en la formación de los futuros maestros: percepciones de los alumnos de los Grados de Maestro de la Facultad de Educación de Albacete. *RELATEC. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 13(2).
- Dochy, F., Segers, M., Van Den Bossche, P., y Gijbels, D. (2003). Effects of problem-based learning: A meta-analysis. *Learning and Instruction*, 13(5), 533-568.
- Domingo, M., y Marqués, P. (2011). Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente. *Comunicar*, 37(2), 169-175. doi: <http://dx.doi.org/10.3916/C37-2011-03-09>
- Escoda, A. P., y Conde, M. J. R. (2016). Evaluación de las competencias digitales autopercibidas del profesorado de Educación Primaria en Castilla y León (España). *Revista de Investigación Educativa*, 34(2), 399-415.
- Fernández, M. (2007). ¿Contribuyen las TIC a hacer de los profesores mejores profesionales?: ¿Qué dicen los directivos escolares gallegos? *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 30, 5-15.
- Fletcher, S. J. (2012). Coaching: An Overview. En S. J. Fletcher y C. A. Mullen (eds.), *The SAGE Handbook of Mentoring and Coaching in Education* (pp. 24-40). London: SAGE Publications Ltd.
- Flórez, L. D., García, C. R., y García, S. R. (2016). Las TIC como herramientas de inclusión social, *3C TIC*, 5(1), 54-67.
- Fraser, J., Atkins, L., y Richard, H. (2013). *DigiLitLeicester. Supporting teachers, promoting digital literacy, transforming learning*. Leicester City Council.
- García, M. J. (2007). *Realidad y perspectivas de la formación por competencias en la universidad. Trabajo de investigación*. Bellaterra (Barcelona): Departamento de Pedagogía Aplicada, UAB. Documento no publicado.
- García, M. C., y Cotrina, M. (2006). Descubriendo el valor de las tecnologías de la información y de la comunicación en la atención a la diversidad. *Tavira*, 20, 107-121.
- García Ponce, F. J. (2007). Las escuelas inclusivas, necesidades de apoyo educativo y uso de tecnologías accesibles. Accesibilidad para alumnos con discapacidad intelectual. En F. J. García Ponce (coords.), *Accesibilidad, educación y tecnologías de la información y la comunicación*. Madrid, España: CNICE.
- Ghousseini, H., Beasley, H., y Lord, S. (2015). Investigating the potential of guided practice with an enactment tool for supporting adaptive performance. *Journal of the Learning Sciences*, 24(3), 461-497.
- González, J., y Wagenaar, R. (2003) *Tuning educational Structures in Europe. Final Report. Phase One*. Bilbao: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Deusto.

- Gutiérrez, I., Prendes, M^a P., y Castañeda, L. (2015). Aprendices y competencia digital. En J. Cabero y J. Barroso (eds.), *Nuevos retos en Tecnología Educativa* (pp. 160-172). Madrid: Síntesis.
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235-266.
- Izuzquiza, D., Echeita, G., y Simón, C. (2015). La percepción de estudiantes egresados de Magisterio en la Universidad Autónoma de Madrid sobre su competencia profesional para ser "profesorado inclusivo": un estudio preliminar. *Tendencias Pedagógicas*.
- Janssen, J., Stoyanov, S., Ferrari, A., Punie, Y., Pannekeet, K., y Sloep, P. (2013) Experts' views on digital competence: Commonalities and differences. *Computers y Education*, 68, 473-481.
- Lira, M., y Apablaza, C. (2014). Competencias profesionales movilizadas en el prácticum: percepciones del estudiantado del grado de maestro en educación primaria. Professional skills applied in the practicum: pre-service primary school teacher student perceptions. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 14(3). doi.http://dx.doi.org/10.15517/aie.v14i3.16089
- Lledó, A., y Arnaiz, P. (2010). Evaluación de las prácticas educativas del profesorado de los centros escolares: indicadores de mejora desde la educación inclusiva. *REICE*, 8(5), 97-109.
- OCDE (2015). *Students, Computers and Learning. Making the Connection*. París: PISA, OCDE Publishing. Recuperado de: <http://www.oecd.org/publications/students-computers-and-learning-9789264239555-en.htm>
- Ortiz, A., Almazán, L., Peñaherrera, M., y Cachón, J. (2014). Formación en TIC de futuros maestros desde el análisis de la práctica en la universidad de Jaén. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 44, 127-142. doi.10.12795/pixelbit.2014.i44.09
- Pérez, M. P. (2008). Competencias adquiridas por los futuros docentes desde la formación inicial. *Revista de Educación*, 347, 343-367.
- Prendes, M. P., y Gutiérrez, I. (2013). Competencias tecnológicas del profesorado en las universidades españolas. *Revista de Educación*, 361, 196-222.
- Rodicio, M. L., e Iglesias, M. (2011). La formación en competencias a través del Prácticum: Un estudio piloto. *Revista de Educación*, 354, 99-124.
- Rodríguez-Hidalgo, A. J., Calmaestra, J., y Dios, I. (2014). Burnout and Competency Development in pre-Service Teacher Training. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 12(3), 649-670.
- Rodríguez-Hidalgo, A. J., Calmaestra, J., y Maestre, M. (2015). Desarrollo de competencias en el Prácticum de maestros: ABP y Coaching Multidimensional. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 19(1), 414-434.
- Sánchez Montoya, R. (2006). Capacidades visibles, tecnologías invisibles: Perspectivas y estudio de casos. En J. Rodríguez, R. Montoya y F. J. Soto (coords.), *Las tecnologías en la escuela inclusiva: nuevos escenarios, nuevas oportunidades*. Murcia: Consejería de Educación y Cultura.
- Sevillano, M^a. L., y Fuero, R. (2013). Formación inicial del profesorado en TIC: Un análisis de Castilla-La Mancha. *Profesorado, revista de CURRÍCULUM y formación del profesorado*, 17(3), 151-183.
- Soto, F. J. (2007). Nuevas Tecnologías y atención a la diversidad: oportunidades y retos. *VII Congreso Iberoamericano de Informática Educativa Especial*. Argentina, Mar de Plata. Recuperado de: <http://www.niee.ufrgs.br/eventos/CIIEE/2007/pdf/CE%20143%20%20Espana.pdf>
- Suárez, J. M., Almerich, G., Gargallo, B., y Aliaga, F. M. (2013). Las competencias del profesorado en TIC: estructura básica. *Educación XX1*, 16(1). doi. <http://dx.doi.org/10.5944/educxx1.16.1.716>
- Tello, J., y Aguaded, I. (2009). Desarrollo profesional docente ante los nuevos retos de las tecnologías de la información y la comunicación en los centros educativos. *Pixel Bit. Revista de Medios y Educación*, 34, 31-47.

- Torres, J. A., y Fernández, J. M. (2015). Promoviendo escuelas inclusivas: análisis de las percepciones y necesidades del profesorado desde una perspectiva organizativa, curricular y de desarrollo profesional. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(1), 177-200.
- Watkins, A. (2001). *Aplicación de las Nuevas Tecnologías a las Necesidades Educativas Especiales. Últimas tendencias en 17 países europeos*. Middelfart: European Agency for Development in Special Needs Education.
- Zabalza, M. A. (1998). El Prácticum en la formación de los maestros. En A. Rodríguez Marcos, E. Sanz Lobo y M^a V. Sotomayor Sáez (coords.), *La formación de los maestros en los países de la Unión Europea* (pp. 169-202). Madrid: Narcea.

Abstract

Evolution of competences related to ICT and Inclusive Education in the initial Practicum of teachers

INTRODUCTION. Both the appropriate use of information and communication technologies—hereafter ICT— and the development of a truly inclusive education remain the challenges of the educational system. Therefore, in order to progress, practical training of teachers is a key strategic factor. This paper aims to contribute to the knowledge of the Practicum's influence on the development of competences of future teachers in their initial training, which favours the inclusion and use of new technologies as useful ways to stimulate and achieve professional competences. This research aims to assess to what extent the application of a Practicum model focused on Problem-Based Learning through a specific strategy called “Multidimensional Coaching” —hereafter MC (Rodríguez-Hidalgo, Calmaestra & Maestre, 2015)— favours the students' self-perception when enrolled in Primary Education studies, regarding the important role ICT play in stimulating and spreading out inclusive education as a relevant psychopedagogical value. **METHOD.** A pre-test/post-test study on the perception of students in their second year of the BA in Primary Education -145 students in the pre-test, 196 in the post-test-, using a self-report questionnaire, showed a change in the self-perception of the value of certain professional competences after the implementation of a PBL-MC model. **RESULTS.** Results show a significant progress in the self-perceived competences of six out of the thirteen competences analysed in this research, which are basically related to ICT and inclusive education. **DISCUSSION.** The topic under discussion is to what extent is self-perception of the development of professional competence the fact that training takes place within the framework of the PBL-MC model, which stimulates autonomy and judgement of quality education.

Keywords: *Initial teacher Training, Skill development, Practica, Inclusive education, Information technology, Problem based-learning.*

Résumé

Développement des compétences TIC pour l'éducation inclusive dans la formation initiale pratique des enseignants

INTRODUCTION. L'usage approprié des technologies de l'information et de la communication (désormais TIC) et le développement d'une éducation vraiment inclusive sont encore des défis

du système éducatif. Pour progresser sur ce plan la formation professionnelle pratique des enseignants est un élément clé. Cet étude cherche contribuer à connaître l'influence de la formation initiale pratique (*Practicum*) dans les compétences qui priorisent l'inclusion et l'usage des nouvelles technologies en encourageant l'acquisition de la compétence professionnelle chez les futurs enseignants. Cet étude a pour objet évaluer dans quelle mesure la mise en place d'un modèle de formation de *Practicum* axé sur l'*apprentissage par problèmes* (APP) avec une stratégie spécifique, qu'on appellera '*coaching multidimensionnel*' (CM) (Rodríguez-Hidalgo, Calmaestra y Maestre, 2015), favorise l'auto-perception concernant à l'emploi des TIC comme une valeur psychopédagogique qui jouera un rôle très important dans l'éducation inclusive des étudiants se préparant pour obtenir le diplôme universitaire pour enseigner aux niveaux d'éducation primaire (6-12 ans). **METHODE.** Une exploration 'avant-après test' sur la perception des élèves de deuxième année d'éducation primaire (en étant 145 élèves pour l'avant-test et 196 pour l'après test) en utilisant un auto-rapport qui permet de mettre en évidence le changement dans l'auto-perception de la valeur de quelques compétences professionnelles après la mise en place d'un modèle pédagogique APP-CM. **RESULTATS.** Les résultats montrent un progrès significatif dans l'auto-perception des propres compétences dans six sur les treize analysées et qu'elles sont liées essentiellement aux TIC et à l'éducation inclusive. **DISCUSSION.** On discute sur l'importance pour l'auto-perception du progrès de la compétence professionnelle du fait que la formation se soit produite dans le cadre d'un model (APP-CM) lequel stimule l'autonomie et la formation des critères à propos d'une éducation de qualité.

Mots clés: *Formation initiale des enseignants, Développement des compétences, Practicum, Education inclusive, Technologies de l'information, Apprentissage par problèmes.*

Perfil profesional de los autores

M^a del Mar Maestre

Licenciada en Psicología. En la actualidad es coordinadora académica de los Programas de Posgrado de la Universidad Loyola Andalucía. Ha participado en el proyecto: "Prácticas externas curriculares: estrategias de enseñanza-aprendizaje para consolidar competencias profesionales (UCO)", de la Universidad de Córdoba. Trabaja en una línea de investigación sobre formación práctica y competencias del profesorado que ha dado origen a un artículo SJR y a dos capítulos de libro.

Correo electrónico de contacto: mmaestre@uloyola.es

Óscar Nail

Es profesor asociado de filosofía. Psicólogo y doctor en Educación por la Universidad de Córdoba (España). Es decano de la Facultad de Educación de la Universidad de Concepción (Chile). Es presidente del Consejo de Decanos de las Facultades de Educación de las Universidades Chilenas del Consejo de Rectores. Ha dirigido varios proyectos de investigación y su producción científica en revistas de impacto se centra en la gestión y el liderazgo educativo, la convivencia escolar y la filosofía con niños y niñas.

Correo electrónico de contacto: onail@udec.cl

Antonio J. Rodríguez-Hidalgo (autor de contacto)

Ha sido vicedecano de Practicum y Cultura y es director de la Cátedra de Cooperación al Desarrollo (UCO). Director del proyecto: “Prácticas externas curriculares: estrategias de enseñanza-aprendizaje para consolidar competencias profesionales (UCO)”. Miembro del grupo de investigación LAECO-VI. Es doctor desde 2010 y en 2015 se le ha reconocido un sexenio de investigación. La producción científica en revistas de impacto (JCR y SJR) se centra en la violencia escolar en contextos pluriculturales y en la formación práctica y competencias del profesorado.

Dirección para la correspondencia: Universidad de Córdoba Facultad de Ciencias de la Educación Av. San Alberto Magno, S/N. 14004 Córdoba, España.

Correo electrónico de contacto: ajrodriguez@uco.es