

EVOLUCIÓN DE LOS MODELOS DOCENTES PERSONALES, A TRAVÉS DE LA METÁFORA, DE FUTUROS PROFESORES DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA DE SECUNDARIA

LUCÍA MELLADO / JUAN LUIS DE LA MONTAÑA / MARÍA ROSA LUENGO / MARÍA LUISA BERMEJO

Resumen:

Este estudio analiza, a través de un cuestionario de preguntas abiertas, la evolución de las metáforas personales de una muestra de 24 profesores en formación de la especialidad de Orientación educativa del máster Universitario en Formación del Profesorado en Educación Secundaria, durante el curso 2012-2013. Para el análisis se aplicaron cuatro categorías: conductistas-transmisivas, cognitivas-constructivistas, situadas y autorreferenciadas. Los resultados indican que la mayoría de los participantes fueron capaces de conceptualizar sus roles en términos de metáforas. Al compararlas, antes y después de las prácticas en los centros de secundaria, la mayoría no cambió sus metáforas ni sus modelos asociados, que estaban ya muy asentados al comienzo del máster; solo en cinco participantes se produjo un cambio progresivo en sus metáforas y en dos uno regresivo; finalmente, un participante presentó contradicciones y no pudo clasificarse en un modelo determinado.

Abstract:

By means of a questionnaire of open-ended questions, this study analyzes the evolution of the personal metaphors of a sample of twenty-four prospective teachers specializing in educational counseling in a master's program in secondary school education, during the 2012-2013 school year. Four categories were used for the analysis: transmissive/behavioral, cognitive/constructivist, situated, and self-referenced. The results indicate that most of the participants were able to conceptualize their roles in terms of metaphors. A comparison of the metaphors before and after the teachers' practicum at secondary schools showed that most of the teachers did not change the metaphors or associated models that were established at the beginning of their master's program. Only five revealed a progressive change in their metaphors, and two showed a regressive change; one participant demonstrated contradictions and could not be classified within a defined model.

Palabras clave: formación de profesores, educación media, concepciones del profesor, estilos de enseñanza, orientación educativa.

Keywords: teacher education, secondary education, teacher conceptions, teaching styles, educational counseling.

Lucía Mellado: docente-investigadora de la Universidad Nacional de Educación a Distancia, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Economía de La Empresa y Contabilidad, Madrid, España. CE: lmellado@cee.uned.es

Juan Luis de la Montaña y María Rosa Luengo: docente-investigador de la Universidad de Extremadura, Facultad de Educación, Departamento de Didáctica Ciencias Sociales y de las Lenguas y Literaturas, Badajoz, España. CE: jmontana@unex.es

María Luisa Bermejo: docente-investigadora de la Universidad de Extremadura, Facultad de Educación, Departamento de Psicología y Antropología, Badajoz, España. mbermejo@unex.es.

Introducción

Con la implantación en España del Máster Universitario en Formación del Profesorado en Educación Secundaria (MFPES) se ha dado un importante paso en la formación y la identidad profesional de este profesorado. Sin embargo, cuando los futuros docentes se incorporan al máster, lo hacen no solo con un bagaje de conocimientos, sino con valores, concepciones, roles y actitudes sobre la enseñanza y el aprendizaje y con un rol del profesor fruto de los años de su propia escolaridad. Estas concepciones didácticas personales, adquiridas de forma natural y sin reflexión de sus propias experiencias como estudiantes, están profundamente arraigadas y son difíciles de cambiar. Por tanto, un primer paso en su formación es que reflexionen y analicen sus propias concepciones y modelos didácticos, sean conscientes de los mismos y de las posibles alternativas y tengan herramientas para controlar y autorregular los cambios que le suceden.

En este artículo presentamos una investigación longitudinal en la que analizamos, a través de las metáforas personales, la evolución de las concepciones sobre el rol docente de un grupo de futuros profesores de Orientación educativa del MFPES de la Universidad de Extremadura (España), antes y después de las prácticas en los institutos de secundaria. El trabajo forma parte de una investigación más amplia, realizada por un equipo interdisciplinar e interuniversitario con profesorado de distintos niveles y especialización (Mellado, Bermejo y Mellado, 2012; Mellado *et al.* 2014, 2015b, 2016).

Las metáforas personales del profesorado

Cada profesor elabora un pensamiento práctico profesional idiosincrásico a partir de su experiencia personal y de la interacción social con su entorno. A este tipo de pensamiento es difícil acceder y dotar de significados, ya que tiene unas percepciones sobre la enseñanza y el aprendizaje que resultan difíciles de articular y expresar de una forma estructurada. El lenguaje que utiliza el docente para hablar de sus concepciones, roles y de su actividad profesional no suele ser literal y estructurado, sino más bien simbólico y de carácter metafórico (Lakoff y Johnson, 1986).

Una metáfora es la sustitución o transposición de una idea o concepto por otro que tenga con él una cierta relación de semejanza objetiva o subjetiva para el emisor (Marcos, 1993). Es un mecanismo cognitivo básico que consiste en la proyección de un dominio de conocimiento conocido a otro

menos conocido. Para Lakoff y Johnson (1986), lo esencial de este recurso es comprender y experimentar una cosa en términos de otra. Las metáforas se han utilizado como una forma expresiva en la literatura, la oratoria, la música y en numerosas manifestaciones artísticas y de comunicación. Desde la psicolingüística se estudia la correlación entre comportamiento lingüístico y procesos psicológicos subyacentes, por lo que la metáfora sería un mecanismo heurístico que se manifiesta lingüísticamente. Para De Bustos (2000), las metáforas lingüísticas serían solo la punta del *iceberg* de procesos cognitivos más básicos.

Las metáforas, por tanto, no son solo un recurso expresivo, sino que tienen un significado más profundo, ya que constituyen un mecanismo esencial de la mente que estructura gran parte del sistema conceptual por medio de relaciones metafóricas y son un principio fundamental del pensamiento y la acción (Lakoff y Johnson, 1986). Son como lentes, pantallas o filtros de lo que somos y de cómo nos vemos en determinada situación (Saban, 2010). Para Duffé (2004), actúan como un código de valores compartidos por otros miembros de la comunidad cultural y lingüística y constituyen un medio de comprender el mundo. La metáfora es esencial a la comprensión humana y un mecanismo para crear nuevo significado y nuevas realidades en nuestras vidas. A través de ellas, cada individuo es capaz de construir conceptos abstractos a partir de imágenes esquemáticas y de conceptos directamente ligados a la experiencia (Lakoff y Johnson, 1986). Desde la psicología, Weiner (1991) señala la relación entre la metáfora y la motivación humana.

Para el profesorado, las metáforas son un medio para articular el pensamiento y establecer puentes entre las concepciones y la narrativa que describe la vida del aula (Buaraphan, 2011; Hamilton, 2016; Zhao, Coombs y Zhou, 2010), ya que permiten averiguar los referentes implícitos que sustentan las concepciones, dan una visión holística de la vida del aula e influyen en la conducta docente de los profesores (BouJaoude, 2000; Gurney, 1995). Un importante aspecto para la educación, señalado por Lakoff y Johnson (1986), es que las metáforas pueden crear realidades sociales y convertirse en guía para las acciones futuras que se ajustarán a la metáfora, “pueden ser profecías que se cumplen” (p. 198). En este sentido, numerosos trabajos han mostrado que los profesores realizan cambios en sus concepciones y en su práctica en el aula cuando son capaces de construir nuevas metáforas compatibles con tales cambios (Martínez, Sauleda y Huber, 2001; Thomas y Beauchamp, 2011; Tobin, Tippins y Gallard, 1994).

Las metáforas permiten desentrañar los mecanismos que subyacen en los fenómenos de liderazgo en los centros educativos y en el rol del director del centro (Lorenzo, 1994; Nicastro, 1998; Vázquez, 2007): el pulpo, el mago, el equilibrista, el aceite que lubrica, el director de orquesta, la mano izquierda, el cabeza de turco, el enemigo a vencer, el que tira del carro, el paragolpes, el paño de lágrimas, el capataz, el policía, el diplomático, el lacayo de la administración, el patrón de la nave, la correa de transmisión, el interruptor, etcétera.

El estudio de las metáforas ha sido defendido como una potente herramienta que estimula y potencia la reflexión de los profesores (Paavola y Hakkarainen, 2005). El pensamiento metafórico los ayuda a repasar sus concepciones, sus roles y su práctica –que están en gran parte determinados por sus largos años de escolaridad como alumnos– y a reconceptualizarlos en un proceso de autorregulación metacognitiva (Aubusson, Harrison y Ritchie, 2006). Las metáforas permiten visualizar la imagen que el docente tiene de sí mismo y de su papel en el aprendizaje del alumnado (Erickson y Pinnegar, 2016; Martínez y Villardón, 2015); además, tienen un fuerte componente afectivo y pueden ayudar a los profesores a tomar conciencia de sus sentimientos y emociones (Mellado *et al.*, 2014 y 2015b; Rebollo *et al.*, 2008 y 2013).

Desde la década de los noventa contamos con importantes estudios sobre las metáforas de los profesores (Bullough, 1991; Tobin, Tippins y Gallard, 1994). Sin embargo, coincidimos con Shaw, Barry y Mahlios (2008) en que éstas deben seguir siendo objeto de investigación en aspectos menos tratados, como su incidencia en el cambio de los modelos didácticos. Mahlios, Massengill-Shaw y Barry (2010) reconocen que se han hecho muchos menos estudios longitudinales sobre cómo cambian las metáforas del profesorado a lo largo del tiempo. De hecho existen discrepancias entre los que señalan una progresión en las metáforas durante los años de formación, de modelos centrados en el profesor a aquellos enfocados en los estudiantes (Mellado *et al.*, 2016), y los que inciden más en la estabilidad de las metáforas (Shaw y Mahlios, 2011). La complejidad de los cambios también está influida por la etapa profesional en la que se encuentran los profesores; así, Thomas y Beauchamp (2011) destacan que durante el primer año de docencia son numerosas las metáforas relacionadas con la supervivencia, aunque durante ese lapso los docentes también tienen muchas otras que expresan sus dilemas y contradicciones (Volkman y

Anderson, 1998). Los profesores con experiencia también realizan cambios en sus metáforas, pero están fuertemente condicionados por el contexto educativo en el que se encuentran (Ben-Peretz, Mendelson y Kron, 2003) y especialmente por sus propios estudiantes (Alger, 2009).

Saban (2006) realiza una revisión de investigaciones sobre metáforas del profesorado y sugiere que los formadores de docentes podrían utilizarlas como un medio para ayudar a los estudiantes a que reflexionen sobre sus valores y creencias personales sobre la enseñanza y el aprendizaje, y sobre cómo las metáforas evolucionan durante las prácticas de enseñanza. En este sentido nos parece fundamental que los profesores en formación analicen sus metáforas personales, antes y después de las prácticas, pues las usadas durante las prácticas son un catalizador para la reflexión y pueden ayudarlos tanto a comprender y a autorregular sus roles como a ser conscientes de las dificultades para cambiar sus metáforas (Gosselin y Meixner, 2015; Leavy, McSorley y Boté, 2007; López-Luengo, Torriego-Egido y Vallés-Rapp, 2015; Seung, Park y Narayan, 2011; Tannehill y MacPhail, 2014).

Objetivos de la investigación

Los objetivos de este estudio son:

- 1) Averiguar las metáforas personales sobre el rol del profesor de una muestra de futuros docentes de secundaria de la especialidad de Orientación educativa del Máster Universitario en Formación del Profesorado en Educación Secundaria.
- 2) Conocer las razones y explicaciones que aportan para identificarse con tales metáforas.
- 3) Clasificar las metáforas personales de la muestra dentro de las categorías: conductista-transmisiva, cognitiva-constructivista, situadas y auto-referenciadas.
- 4) Analizar la evolución de las metáforas antes y después de las prácticas en los centros de secundaria.

Metodología

Antes de la entrada en vigor del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), el sistema universitario español se componía de titulaciones de diplomado, de primer ciclo universitario de tres años de duración; de licenciaturas de segundo ciclo de dos años, y de licenciaturas de ciclo completo de cinco años, seguidas de máster y doctorado. Después de la

reforma del EEES, los estudios universitarios en España se estructuran en grados de cuatro años de duración, en máster de posgrado de uno o dos años y en doctorado; asimismo, la formación del profesorado de Infantil y de Primaria se realiza en estudios de grado, orientados a estos niveles educativos durante los cuatro años de la carrera universitaria, con prácticas de enseñanza secuenciadas en varios cursos. La formación del profesorado de secundaria consta de la realización de un grado universitario de cuatro años, más el MFPEs de un año de duración. Con la excepción de la especialidad de Orientación educativa –que compone nuestra muestra– los futuros profesores de secundaria de las demás especialidades del MFPEs (Física y química, Biología y geología, Matemáticas, Geografía e historia, Lengua y literatura, Tecnología, etc.) han cursado antes grados centrados exclusivamente en el conocimiento del contenido de una materia específica (física, química, matemáticas, historia, filología hispánica, ingeniería, etc.) y en el MFPEs es donde por primera vez cursan psicología, pedagogía y didáctica de la materia específica y donde realizan prácticas de enseñanza en centros de educación secundaria.

La muestra la componen los futuros profesores de secundaria que realizaron el MFPEs en la Universidad de Extremadura, Badajoz (España), en la especialidad de Orientación educativa, durante el curso 2012-2013. Fue elegida por conveniencia sin pretender ser representativa en términos estadísticos, sino relevante para el estudio realizado. La especialidad del MFPEs de Orientación educativa está dirigida al ejercicio profesional de la orientación psicopedagógica, educativa, académica y profesional que se desarrolla fundamentalmente en los departamentos de Orientación de los centros de secundaria. Este máster abarca contenidos especializados que favorezcan los procesos de enseñanza-aprendizaje, la orientación tanto profesional como personal, la atención a la diversidad y la investigación e innovación en orientación educativa. En el segundo semestre del máster se realizan prácticas presenciales de tres meses de duración en un centro educativo de secundaria de Extremadura.

Como la investigación se realizó durante la etapa de transición al EEES, los participantes en el máster tenían la titulación de diplomado o licenciado, ya que todavía no existían egresados de los títulos de grado previstos en el EEES. Durante el desarrollo del máster se les informó de los objetivos del estudio y de la voluntariedad de participar en el mismo. El pretest se realizó antes de las prácticas en los centros de secundaria y el postest

después de llevarlas a cabo. El pretest lo realizaron 30 sujetos y el postest 35. Identificamos por el código anónimo personal a los 24 participantes que realizaron tanto el pre como el postest, los cuales constituyeron la muestra de este estudio.

Como puede observarse en la tabla 1, la muestra se conformó por 19 mujeres y 5 hombres. Como en otras carreras de sociales hay predominio de mujeres, lo que refleja la feminización de la profesión y quizás también la relación entre la elección de la carrera y los estereotipos de género asociados a ella (Gutiérrez y Luengo, 2003). En cuanto a las titulaciones con las que accedieron al máster, 21 eran maestros de Infantil o Primaria (una diplomatura universitaria de primer ciclo de 3 años), de los cuales 11 tenían además la titulación de Psicopedagogía (una licenciatura universitaria de segundo ciclo de 2 años, a la que se accede después de realizar una titulación universitaria de primer ciclo, como la de maestro), dos de Pedagogía y uno la de Psicología (ambas licenciaturas universitarias de 5 años). Dos participantes además habían realizado otras titulaciones no relacionadas con la educación. En cuanto a la edad, 70.8% se encontraban al momento de estudio entre los 21 y 25 años, 20.8% entre los 26 y los 30 y 8.3% más de 30 años. En cuanto a sus estudios de bachillerato, 75% cursó la especialidad de Humanidades y sociales y 25% la de Ciencias de la naturaleza y de la salud. Solo 7 participantes (29.1%) indicaron tener experiencia como profesores, aunque la mayoría de la muestra (87.5%) tenía la titulación de maestro, por la que antes de cursar el MFPES ya habían realizado prácticas de enseñanza durante estos estudios, al menos por dos meses, en colegios de educación infantil o primaria, pero no de secundaria.

El procedimiento de recogida de datos ha sido un cuestionario anónimo en el que además del sexo, la edad y los antecedentes académicos se hicieron preguntas abiertas sobre sus propias metáforas como profesores así como las razones para identificarse con ellas. También incluyó preguntas sobre las metáforas con las que vinculaban el aprendizaje del alumnado y acerca de las emociones relacionadas con las distintas metáforas, aunque estos aspectos no los analizaremos en este artículo. Para elaborarlo se tomaron como referencia las investigaciones de Leavy, McSorley y Boté (2007) y Martínez, Sauleda y Huber (2001) y nuestros propios estudios en los que fue validado el cuestionario abierto (Mellado, Bermejo y Mellado, 2012; Mellado *et al.*, 2015b). El cuestionario incluyó también la realización de dibujos sobre las metáforas, instrumento validado en anteriores estudios con profesorado en

formación (Buaraphan, 2011; Mellado *et al.*, 2014). Para Markic y Eilks (2012), los dibujos de los maestros son como espejos de su identidad profesional y son muy útiles para determinar si una clase está centrada en el docente y el contenido o en los alumnos y el aprendizaje.

TABLA 1
Características de la muestra participante en el estudio

Participantes	Sexo	Edad	Titulación universitaria previa	Experiencia docente	Bachillerato
O1	M	21-25	Maestro y Turismo	No	Humanidades y sociales
O2	M	21-25	Maestro + Piscopedagogía	No	Humanidades y sociales
O3	M	26-30	Pedagogía	No	Humanidades y sociales
O4	M	26-30	Maestro + Piscopedagogía	Sí	Humanidades y sociales
O5	M	21-25	Pedagogía	No	Ciencias de la naturaleza y la salud
O6	M	21-25	Maestro + Piscopedagogía	No	Humanidades y sociales
O7	M	21-25	Maestro	Sí	Humanidades y sociales
O8	M	21-25	Maestro	Sí	Humanidades y sociales
O9	H	21-25	Maestro + Piscopedagogía	No	Humanidades y sociales
O10	M	21-25	Maestro + Piscopedagogía	Sí	Ciencias de la naturaleza y la salud
O11	M	+35	Maestro	Sí	Ciencias de la naturaleza y la salud
O12	M	21-25	Maestro	No	Humanidades y sociales
O13	M	21-25	Maestro + Piscopedagogía	No	Humanidades y sociales
O14	M	21-25	Maestro	No	Ciencias de la naturaleza y la salud
O15	H	21-25	Maestro + Piscopedagogía	No	Humanidades y sociales
O16	M	26-30	Psicología	No	Humanidades y sociales
O17	M	21-25	Maestro	No	Humanidades y sociales
O18	M	21-25	Maestro + Piscopedagogía	No	Humanidades y sociales
O19	M	21-25	Maestro + Piscopedagogía	No	Humanidades y sociales
O20	H	26-30	Maestro + Piscopedagogía	Sí	Humanidades y sociales
O21	M	21-25	Maestro	No	Humanidades y Sociales
O22	H	21-25	Maestro	No	Humanidades y sociales
O23	H	26-30	Maestro	No	Ciencias de la naturaleza y la salud
O24	M	+35	Maestro + Piscopedagogía + Matemáticas	Sí	Ciencias de la naturaleza y la salud

Antes de pasar el cuestionario se les informó sobre el significado y la importancia de las metáforas en educación pero, para no condicionar sus respuestas, no se les dio ningún ejemplo de las de tipo personal. Las preguntas del cuestionario que analizaremos en este artículo fueron:

- 1) Cuando impartes docencia en un aula, ¿con que metáfora o metáforas te identificas como profesor o profesora?
- 2) Explica las razones por las que te identificas con esas metáforas.
- 3) Por favor, intenta hacer un dibujo que represente tus metáforas como profesor/a y la relación con el proceso de aprendizaje de tus alumnos.

Para las metáforas se han utilizado distintas categorías para la enseñanza, el aprendizaje y el rol del profesor (Buaraphan, 2011; Martínez, Sauleda y Huber, 2001; Mellado, 2001; Saban, 2010). En nuestro caso empleamos las cuatro de Levy *et al.* (2007), ya que en las pruebas de validación realizadas fueron las que mejor se adaptaron a nuestros objetivos, pues pueden reflejar si la orientación didáctica está centrada en el profesor o en el alumnado, así como relacionar las metáforas del docente y las del aprendizaje. Estas cuatro categorías son:

- 1) la conductista-transmisiva: el alumno es un aprendiz pasivo, el profesor un transmisor de información y la motivación depende de refuerzos externos y tiene, además, la característica de ser una clase centrada en el profesor y en el contenido;
- 2) la cognitiva-constructivista: al alumno se le considera un agente activo en el proceso de construcción de su propio conocimiento y al profesor como un facilitador y mediador del proceso;
- 3) la situada o de aprendizaje social: el aprendizaje está centrado en el contexto social y la motivación surge del compromiso con la comunidad educativa; se parece a la cognitiva-constructivista porque está centrada en el alumno y el aprendizaje, pero se diferencia en que es un aprendizaje más socializado y colaborativo donde se destaca el trabajo en conjunto; y
- 4) la autorreferenciada: son metáforas de difícil clasificación y tienen un componente egocéntrico, cuyo significado es necesario analizar en cada caso. Las metáforas de animales son muchas de ellas autorreferenciadas y suelen tener una carga emocional.

Hemos incluido también algunos proverbios, sintagmas convencionales o modismos expresados por los profesores. Estos últimos son frases cortas y fijas con sentido privativo, cuyo significado conjunto está asumido por el colectivo cultural y lingüístico, pero que no se deduce literalmente de las palabras que lo forman. Para Gibbs, 1992 (citado por Duffé, 2004), los modismos son como “metáforas cristalizadas” que encierran significados muy arraigados en una comunidad.

Se realizó un análisis descriptivo de frecuencias en cada grupo y categoría y se discutieron las razones por las que los participantes se identificaron con las metáforas, contrastando los resultados con anteriores estudios, así como entre las metáforas escritas y los dibujos que las representaban. Finalizado el análisis del pretest, y antes de las prácticas, se realizó una sesión con el grupo en el que se les expusieron en Power Point las metáforas y los dibujos que las representaban y se discutieron sus significados. Para Tobin y Fraser (1989), introducir durante la formación inicial una variedad de metáforas permite a los futuros profesores comprender su potencial, reflexionar respecto de las propias y elaborar nuevas, consistentes con los modelos de enseñanza que quieren implementar (Pinnegar *et al.*, 2011). El postest lo realizaron después de las prácticas, aunque ya no había sesiones regladas de las asignaturas del máster, y la recogida de datos se llevó a cabo en una de las sesiones de tutoría sobre las prácticas.

Para el análisis de la evolución de los modelos didácticos de los participantes se tomó como referencia la hipótesis de progresión de Porlán y Rivero (1998), que establece una progresión desde los modelos didácticos transmisivos-conductistas –más centrados en el profesor y la enseñanza– hasta los constructivistas, más orientados al alumnado y el aprendizaje. También nos basamos en la hipótesis de la complejidad de Vázquez *et al.* (2006), que establece una progresión de los modelos didácticos del profesor de los técnicos a los prácticos y a los críticos. La evolución de los modelos transmisivos-conductistas a los constructivistas-cognitivos y de éstos a los situados-sociales se ha considerado una progresión, y lo contrario una regresión ya que, como indica el National Research Council (NRC, 1996) de Estados Unidos, las orientaciones centradas en los estudiantes son un indicador de la implementación de las estrategias didácticas de indagación e innovación en el aula, que el propio NRC preconiza. Buchanan (2015) también toma como referencia para la categorización los modelos centrados ya sea en el profesor o en los estudiantes. Con nuestra

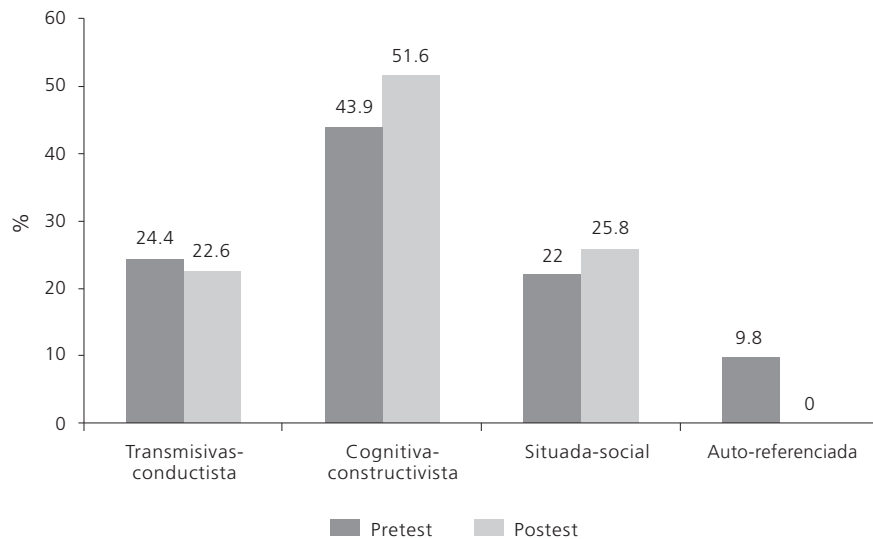
investigación pretendíamos determinar si, como indica Saban (2006), la reflexión sobre las propias metáforas y las de los compañeros de clase habrían servido para que los participantes comprendieran sus roles como profesores y para evolucionar hacia modelos didácticos más centrados en el estudiante y el aprendizaje.

Discusión de los resultados

Al ser una muestra no representativa estadísticamente, los resultados no pretenden ser generalizables sino, más bien, desde una perspectiva interpretativa, buscar los significados de las metáforas individuales. Los 24 participantes expresaron para el profesor 41 metáforas en el pretest y 31 en el postest. En la figura 1 se comparan los porcentajes, en las cuatro categorías de estudio, antes (pretest) y después de las prácticas de enseñanza (postest).

FIGURA 1

Comparación del porcentaje de metáforas para el profesor, en las cuatro categorías de estudio, pre y postest



En ambos cuestionarios el mayor porcentaje de metáforas para el profesorado son las cognitivas-constructivistas, seguidas de las transmisivas-conductistas y de las situadas y, en menor medida, de las autorreferenciadas. En el postest se observa un aumento del porcentaje de las cognitivas-constructivistas y

de las situadas, y una disminución de las transmisivas-conductistas y las autorreferenciadas. El mayor número de metáforas cognitivas-constructivistas en nuestra muestra es coincidente con otros estudios realizados con futuros profesores de carreras universitarias relacionadas con la educación (Mellado *et al.*, 2014). Este resultado contrasta con el mayor número de metáforas transmisivas-conductistas en investigaciones con futuros profesores de secundaria de otras especialidades, como ciencias, economía o tecnología, cuyas titulaciones universitarias de licenciatura o grado, antes de realizar el máster, se centran exclusivamente en el conocimiento del contenido y no tienen orientación hacia la docencia (Mellado, Bermejo y Mellado, 2012; Mellado *et al.*, 2015a).

A continuación analizaremos las metáforas más significativas de los 24 participantes, y que identificaremos como O1, O2... O24, indicando para algunos de ellos los dibujos más representativos.

Los que denominamos O1, O2 y O1 tienen las mismas metáforas conductistas-transmisivas para el profesor, antes y después de la realización de las prácticas. Los tres centran en sí mismos el proceso de enseñanza-aprendizaje y los alumnos son receptores pasivos de lo que reciben del docente.

El participante O1 se considera una noria, porque así son sus clases: “subes y bajas y tienes días buenos y malos”. Metafóricamente hablando en la noria se trabaja dando vueltas, a veces sin conseguir nada. En la figura 2 se ve el mismo dibujo en el pretest que en el postest, con el profesor en el centro, en el eje (Martínez y Villardón, 2015), y los alumnos girando a su alrededor.

FIGURA 2

Dibujo de la metáfora de la noria para el profesor O1, antes y después de las prácticas

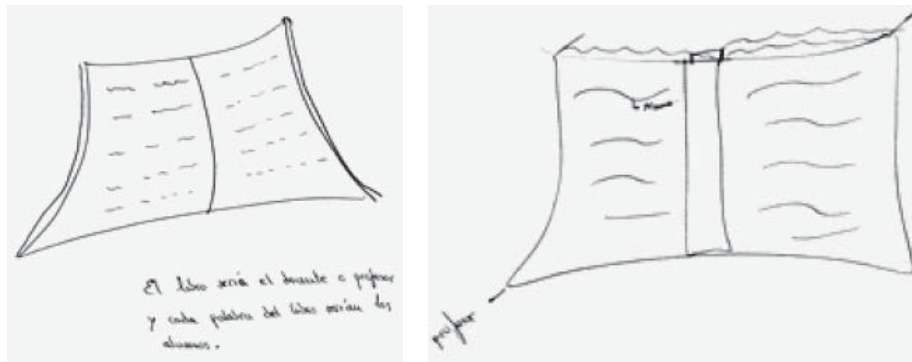


Tampoco evoluciona O2 en sus metáforas conductistas-transmisivas. Considera al profesor la base de la educación, que plantea en términos de lucha, y a los alumnos como esponjas que absorben todo rápidamente.

El participante O3 tampoco realiza cambios en sus metáforas conductistas-transmisivas. Se identifica con un libro abierto (figura 3) y explica que cuando los profesores lo terminan, se cierra y se puede abrir desde la primera página y observar las experiencias que cada alumno ha aportado por la vida de ese libro. Tal metáfora ha sido señalada por varios autores (Alarcón *et al.*, 2014; Thomas y Beauchamp, 2011) y tiene el significado del profesor depositario del conocimiento, que hay que transmitir a los alumnos. Este tipo de metáforas para el docente se corresponde a menudo con las del alumno receptor pasivo del conocimiento.

FIGURA 3

Dibujo de O3 para el profesor como el libro abierto (pretest y postest)



El participante O4 mantiene metáforas conductistas-transmisivas para el profesor, aunque diferentes en el pre y el postest. En la prueba previa considera que la educación es como un navío en plena tempestad y el profesor es el único que intenta manejar el timón y debe estar siempre alerta. Después de las prácticas, la metáfora refleja aún más la clase centrada en el profesor, pues considera que éste es el eje de la esfera y la referencia sobre la que gira cualquier actividad el aula.

El participante O5 da un significado conductista-transmisivo para el profesor a la metáfora del capitán del barco; se trata de un buen ejemplo de lo que Roth (1993) denomina la estructura fina de las metáforas, que

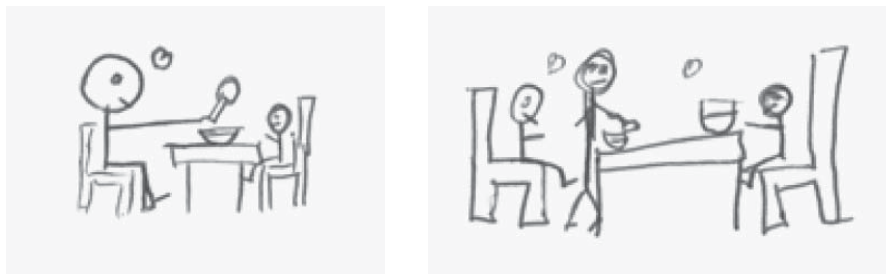
pueden representar cosas muy distintas según el significado que se les dé. El capitán de barco puede indicar tener el control de la clase y de las actividades (Tobin, Tippins y Gallard, 1994) con una concepción de la enseñanza centrada en el profesor, y en su forma más extrema puede representar una metáfora fuertemente conductista y autoritaria, pues el capitán tiene todo el poder y la tripulación obedece de forma sumisa (Saban, 2010). Sin embargo, como veremos en el participante O12, también puede tener el significado de metáfora situada al trabajar en colaboración con los marineros y guiar el barco a través de la tormenta para alcanzar metas comunes (Kabadayi, 2008; Martínez y Villardón, 2015; Thomas y Beauchamp, 2011).

Los participantes que denominamos O6, O7, O8, O9 y O10 mantienen sus metáforas cognitivas-constructivistas, antes y después de las prácticas en los centros de secundaria.

Para O6 la profesora es como una madre que da de comer a sus hijos (figura 4), les alimenta, les cuida y les ayuda, todo ello con cariño y afecto. Los alumnos serían los hijos ante las comidas: unos comen más y otros menos según sus necesidades, pues cada niño es diferente. La metáfora de la madre, con distintas variantes, ha sido referenciada en trabajos anteriores como cognitiva (Seung, Park y Narayan, 2011). El segundo dibujo está más evolucionado pues al ser dos hijos, está más compartido y les concede una mayor autonomía.

FIGURA 4

Dibujos de la madre (profesora) alimentando a sus hijos (alumnos), antes y después de las prácticas



También O7 se identifica con la metáfora cognitiva de la madre que quiere, cuida, educa y guía a sus hijos (figura 5). A los alumnos los identifica con una variedad de animales cada uno con sus características y necesidades: osos

(perezosos), hormigas (trabajadoras), perros (vagos) y culebras (inquietas). Son metáforas llamadas antropomórficas pues identifican al alumnado con animales que representan cualidades humanas (Serrano, 2012).

FIGURA 5

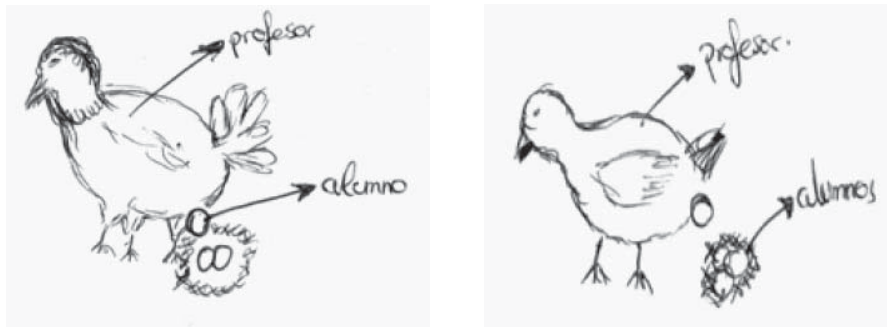
Dibujos de la profesora como madre y de los alumnos como distintos animales (pre y postest)



También se mantienen como metáforas cognitivas las señaladas por la participante O8, que se identifica como con una madre de familia y con una gallina (figura 6). La metáfora de la gallina con sus polluelos ha sido referenciada por Tobin, Tippins y Gallard (1994) y es más propia del profesorado de infantil y primeros cursos de primaria que de secundaria por su carácter protector.

FIGURA 6

Dibujos de la gallina y los huevos para el profesor y los alumnos (pre y postest)



El participante O9 mantiene sus metáforas cognitivas tanto en el pre como en el postest. En ambos considera que el profesor es la regadera que aporta agua y todo lo que necesitan las plantas para su desarrollo (figura 7). Se corresponde, para el alumnado, con la metáfora del árbol que crece, referenciada en numerosos trabajos como organismo en desarrollo (Buaraphan, 2011; Gurney, 1995; Hamilton, 2016; Saban, 2010; Sillmam y Dana, 2001). En el sentido más amplio, el árbol representa la vida en continua evolución. Además en el pretest se considera la gasolina de la motivación.

FIGURA 7

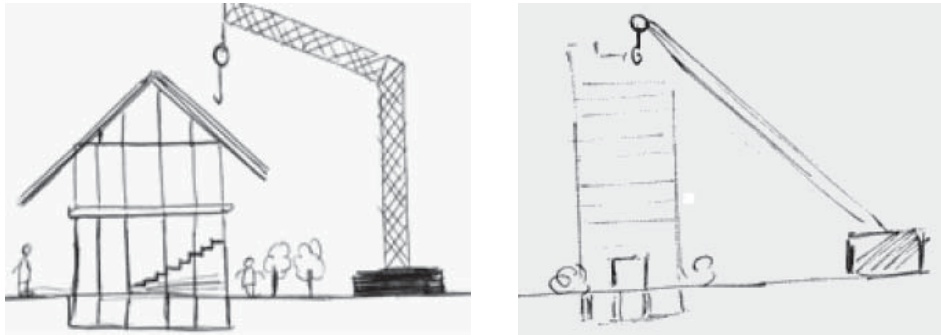
*Dibujos de la regadera para el profesor
y del árbol en crecimiento para el alumnado (pre y postest)*



También hemos incluido en la categoría cognitiva-constructivista, en el pretest y el postest, al participante O10. Se refiere al proceso de enseñanza-aprendizaje como la construcción de un edificio a partir de los cimientos, que serían los conocimientos previos de los alumnos. Esta metáfora la ejemplifica Bruner (1987) explicando que los estudiantes necesitan ayudas para construir conocimientos sobre una base sólida, al igual que los edificios requieren unos pilares sólidos donde asentarse y donde poco a poco se van quitando los soportes que los sustentan (figura 8).

FIGURA 8

Dibujos de la construcción de un edificio para el proceso de enseñanza-aprendizaje (pre y postest)



El participante O11 mantiene metáforas situadas para el profesor en el pre y en el postest. Su metáfora del docente es la de guía turístico, clasificada como situada-social en varios estudios (Buaraphan, 2011; Martínez, Sauleda y Huber, 2001; Patchen y Crawford, 2011; Sillmam y Dana, 2001), pues el guía (profesor) no impone la ruta, sino que la negocia con los turistas (alumnado). En el dibujo del pretest (figura 9) el profesor-guía está fuera del autobús y en el postest entra dentro, conduciéndolo él mismo, metáfora referenciada por Seferoglu, Korkmazgil y Ölçü (2009).

FIGURA 9

Dibujos del profesor como guía turístico y de los estudiantes como los turistas (pre y postest)



El participante O12 mantiene metáforas situadas para el docente, en el pre y el postest, señalando que su papel sería el de guiar a sus alumnos como capitán del barco (figura 10). En el pretest se identifica además con el profesor de la película *El club de los poetas muertos*, de Peter Weir, el maestro ejemplar al que los estudiantes llaman “¡Oh capitán, mi capitán!”, recordando un poema de Walt Whitman. En el postest refuerza la figura del guía, al señalar que quiere ser capitán de un barco que oriente y forme a los marineros, pero que sin ellos no puede haber capitán (“todos estamos en el mismo barco”), ya que si dejan de remar, la barca se para, metáfora identificada por Kabadayi (2008) como líder cooperativo.

FIGURA 10

Dibujos de las metáfora del capitán del barco para el profesor y de los marineros para los estudiantes (pre y postest)



El participante O13 considera en el pretest que el profesor es la mano que guía a los estudiantes (situada-social), pero también un capitán como modelo (cognitiva-constructivista) y un puzle (cognitiva-constructivista), porque facilitaría piezas para que los alumnos construyan su aprendizaje. En el postest mantiene las metáforas de la mano que guía el aprendizaje (figura 11) y ayuda a a los estudiantes a crecer como personas, y la de aportar piezas del rompecabezas, que ellos unirán para construir su aprendizaje, en el sentido de ayudarles a seleccionar sus propios recursos. Para Seung, Park y Narayan (2011), la metáfora de construir juntos un puzle está asociada al modelo constructivista, pues parte de las ideas de los alumnos; asimismo, Cassel y Vincent (2011) señalan que, según incida más en el proceso o en el producto, puede considerarse más próxima a la categoría cognitiva-constructivista o a la conductista-transmisiva.

El participante O14 también mantiene sus metáforas situadas para el profesor. En el pretest considera la educación como una partida de dominó en la que todos están implicados: padres, alumnos, profesores, y si uno falla todo

se desmorona. En el posttest añade que el profesor es una ficha de dominó y que si una cae, caen todas las demás, porque considera que es como una piña en la que todo depende de todos. La hemos incluido en la situada-social por incidir en la colaboración social de todos para llevar adelante la educación.

FIGURA 11

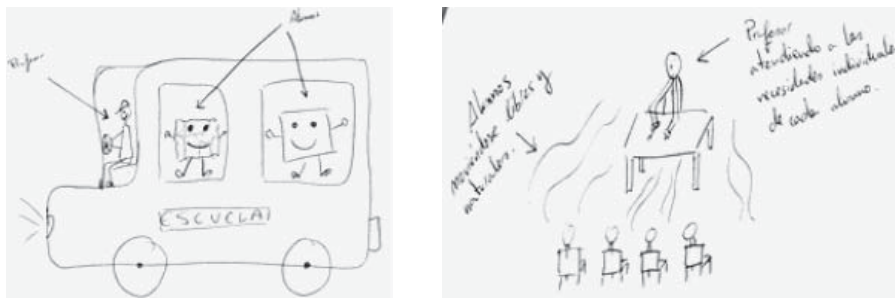
Dibujos de la metáfora de la mano que guía para el profesor (pre posttest)



El participante O15 mantiene sus metáforas del profesor entre cognitivas-constructivista y situadas. En el pretest se considera un conductor de autobús escolar (figura 12) que guía a los alumnos, les inspira seguridad y les aporta los medios para su desarrollo integral, y no les ordena lo que deben hacer cuando lleguen a sus destinos. En el posttest su metáfora del profesor es la de un secretario de atención al cliente, respondiendo educativamente a las necesidades y demandas de sus clientes-alumnos. También es un canalizador de las corrientes de aire de los estudiantes para que lleguen a buen puerto.

FIGURA 12

Dibujos de la metáforas antes y después de las prácticas



El participante O16 muestra gran variedad de metáforas, pero puede decirse que se mantiene entre las categorías cognitiva-constructivista y situada. En el pretest se considera un guía para sus estudiantes (situada), a los que ofrece recursos del cofre del tesoro (cognitiva-constructivista), así como tesoros por descubrir (situada-social), metáfora referenciada por Seung, Park y Narayan (2011), y llave para encontrar respuestas (situada). Las metáforas asociadas al descubrimiento, exploración, búsqueda, etcétera, se consideran dentro de las categorías cognitiva-constructivista o social, según su significado más individual o más social. Son metáforas que inciden más en el proceso que en el producto (Cassel y Vincent, 2011). En el postest se identifica con la metáfora situada de la luz que ilumina el camino (Hamilton, 2016; Seferoglu, Korkmazgil y Ölçü, 2009) y la de la lluvia que riega (cognitiva-constructivista), como pueden verse en los dibujos de la figura 13.

FIGURA 13

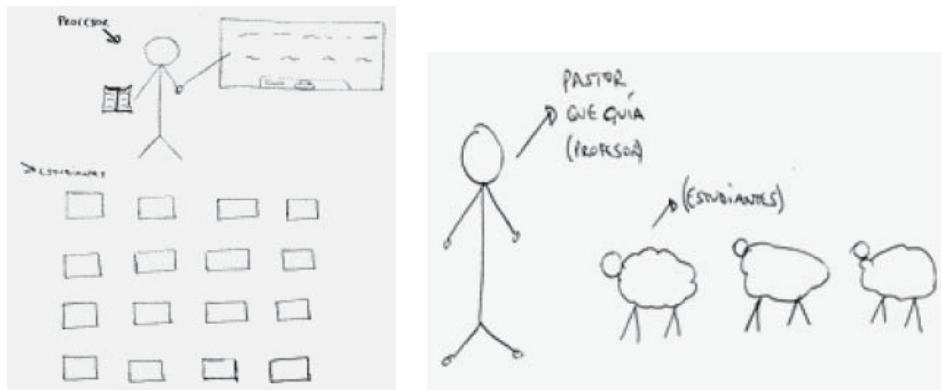
Dibujos de las metáforas para el profesor de la búsqueda del tesoro (pretest) y de la luz que ilumina el camino (postest)



El participante O17 presenta contradicción en el pretest entre sus metáforas escritas para el profesor y sus dibujos. En las primeras se considera un guía para ayudarles y orientarles (Martínez y Villardón, 2015), tanto en sus problemas de aprendizaje como de la vida diaria (situada-social). En cambio, en el dibujo del pretest (figura 14) muestra una clase tradicional con el profesor explicando en la pizarra. En el postest considera

al profesor como el pastor que guía al rebaño, para ayudar a los alumnos en todos los problemas que tengan (situada), y también como un modelo a seguir, que con este significado hemos clasificado como cognitiva-constructivista (Akar y Yildirim, 2009).

FIGURA 14
Dibujos de las metáforas antes y después de las prácticas



El participante O18 también manifiesta en sus metáforas del profesor una evolución desde la categoría conductista-transmisiva hacia la situada. En el dibujo del pretest los alumnos están colocados en una clase tradicional recibiendo la explicación del docente junto a la pizarra (figura 15). En el postest su metáfora situada-social del profesor es la de la estrella que guía, similar a la de la Estrella Polar referenciada por Buaraphan (2011) y Levy *et al.* (2007).

FIGURA 15
Dibujos de las metáfora del profesor antes y después de las Prácticas (pre y postest)



El participante O19 muestra una evolución de una prueba a otra. En el pretest la metáfora “me siento como en casa”, la hemos clasificado como conductista-transmisiva, al estar centrada en sí mismo y no hacer referencia a los estudiantes. En cambio, en el postest, hace referencia al aprendizaje mutuo (cognitiva-constructivista) que, como puede verse en el dibujo de la figura 16, representa al profesor y a los alumnos.

FIGURA 16

Dibujos de las metáforas del profesor antes y después de las prácticas (pre y postest)



El participante O20 muestra progresión en sus metáforas escritas, pero no en sus dibujos. En el pretest el profesor es el pastor (Seferoglu, Korkmazgil y Ölçü, 2009) que guía un rebaño de ovejas (los alumnos) que, según explica, actúan sin pensar y tienen un pensamiento atrofiado y no crítico, todas son metáforas de fuerte carácter conductista-transmisivo (figura 17). En el postest sus ideas escritas cambian hacia las cognitivas-constructivistas: el profesor es el buen samaritano que guía, escucha y ayuda a su alumnado, pero los alumnos siguen siendo ovejas que siguen al pastor, aunque más activas y dinámicas.

El participante O21 evoluciona en sus metáforas desde las cognitivas-constructivistas a las situadas-sociales. En el pretest considera al profesor como un capataz que dirige la obra y enseña y guía a sus peones, que al aprender llegarían a ser capataces (figura 18), metáfora clasificada como cognitivo-constructivista por Martínez, Sauleda y Huber (2001). En el postest la metáfora del profesor es la del capitán de barco (figura 18), que dirige la navegación, con el apoyo de otras personas, y que guía y ayuda a los alumnos a que construyan su propio aprendizaje (situada-social).

FIGURA 17

Dibujos de las metáforas del pastor con el rebaño de ovejas (pre y postest)



FIGURA 18

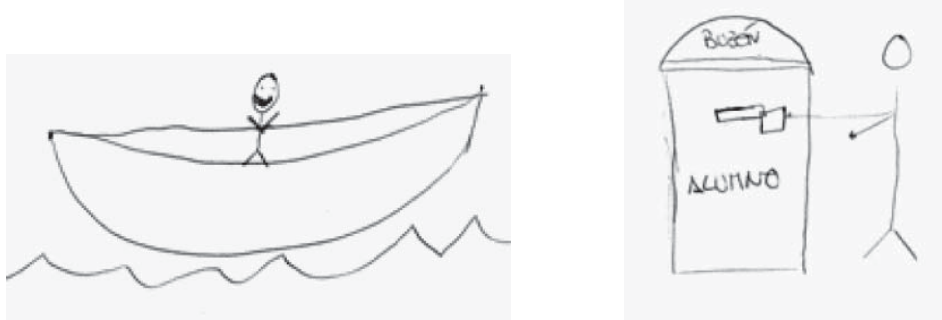
Dibujos de las metáforas del capataz y los peones (pretest) y del capitán del barco (postest)



El participante O22 en el pretest identifica al profesor con la paciencia “como el mar extenso” lo que significa saber esperar, postergar el logro, y su dibujo es el de una barca con él solo como tripulante, sin hacer referencia a los estudiantes (figura 19), que hemos considerado auto-referenciada. En el postest se produce una contradicción. Por una parte, se considera un defensor de las causas perdidas, porque nunca da nada por perdido y le gusta involucrarse con los alumnos menos favorecidos, metáfora con significado cognitivo-constructivista. Sin embargo en el postest identifica a los alumnos con un buzón de correos (figura 19), que se va llenando con las enseñanzas del profesor, metáfora conductista transmisiva.

FIGURA 19

Dibujos de la metáfora del mar extenso para el profesor (pretest) y del buzón de correos para el alumnado (posttest).



El participante O23 tiene en el pretest la metáfora cognitiva-constructivista de los fluidos para el profesor; se considera como el agua o el aire en movimiento para llegar a todos, pues cada alumno es diferente y hay que sacar de cada uno lo mejor (figura 20). En cambio, en el posttest, sufre una regresión, ya que se identifica con de manera conductista-transmisiva con el diccionario o la enciclopedia como depositario del conocimiento que tiene que transmitir a los estudiantes, metáfora identificada por Thomas y Beauchamp (2011). Esta última es coherente con la que utiliza para el alumnado como recipientes vacíos que se van llenando de conocimientos (Saban, 2010).

FIGURA 20

Dibujos del profesor como agua (pretest) y como una enciclopedia (posttest)



Finalmente en el participante O24 se produce una regresión en sus metáforas. En el pretest considera, entre otras, que el profesor representa los ojos que necesita un ciego para ver, las manos de un manco para escribir y las piernas de un cojo para andar. En su dibujo se representa como el agricultor que siembra, abona y riega el terreno y recorta las malas hierbas (cognitiva-constructivista). En cambio en el postest, en el que no realiza dibujo, mantiene la metáfora del abono, pero incide más en la del policía que vigila las normas de convivencia, metáfora referenciada como conductista (Seferoglu, Korkmazgil y Ölçü, 2009; Tobin, Tippins y Gallard, 1994).

En la tabla 2 se resumen los cambios realizados antes y después de las prácticas en los centros de secundaria para los 24 participantes: dieciséis no cambiaron sus metáforas (el 66.6%); cinco cambiaron sus metáforas (el 20.8%), realizando una progresión de modelos centrados en el profesor a otros más centrados en el alumnado; uno presenta contradicciones; y dos sufrieron una regresión en sus metáforas (el 8.3%), de modelos centrados en el alumnado a otros más centrados en el profesor.

TABLA 2

Cambios en las metáforas del profesor antes y después de las prácticas
(T= transmisiva-conductista; C= cognitiva-constructivista; S= situada-social;
A= auto-referenciada)

Participantes	Evolución de las metáforas del profesor del pre al postest	Cambios en las metáforas del profesor
O1	T – T	No cambian
O2	T – T	No cambian
O3	T – T	No cambian
O4	T – T	No cambian
O5	T – T	No cambian
O6	C – C	No cambian
O7	C – C	No cambian
O8	C – C	No cambian
O9	C – C	No cambian
O10	C – C	No cambian
O11	S – S	No cambian

CONTINÚA

TABLA 2 / CONTINUACIÓN

Participantes	Evolución de las metáforas del profesor del pre al postest	Cambios en las metáforas del profesor
O12	S – S	No cambian
O13	SC – SC	No cambian
O14	S – S	No cambian
O15	CS – CS	No cambian
O16	CS – CS	No cambian
O17	TCS – CS	Progresión
O18	T – S	Progresión
O19	T – C	Progresión
O20	T – C	Progresión
O21	C – CS	Progresión
O22	A – TC	Contradicción
O23	C – T	Regresión
O24	C – T	Regresión

Conclusiones

En relación con el primer objetivo, todos los participantes han sido capaces de conceptualizar su roles como profesores en forma de metáforas. Tanto el texto escrito como los dibujos se han mostrado como excelentes instrumentos para sintetizar el significado de las metáforas. Un resultado coincidente con anteriores estudios (Mahlios, Massengill-Shaw y Barry, 2010; Mellado, Bermejo y Mellado, 2012) es que las metáforas no están asociadas a contenidos concretos, sino que son expresión de una visión general de la enseñanza y del rol del profesor, formada de sus propias experiencias como alumnos y de sus experiencias de enseñanza.

Respecto del segundo objetivo, los participantes han expresado las razones y explicaciones para identificarse con sus metáforas personales. En la mayor parte de los casos coinciden los significados del texto y del dibujo, pero en aquéllos en los que hay diferencias es el dibujo el que mejor representa el significado de las metáforas.

Para el tercer objetivo hemos clasificado las metáforas personales de la muestra dentro de las categorías conductista-transmisiva, cognitiva-constructivista, situadas y auto-referenciadas. En ambos cuestionarios el mayor porcentaje de metáforas para el profesor son cognitivas-constructivistas (madre, gallina madre, agricultor, regadera de plantas, capataz de obra, etc.), seguidas de las transmisivas-conductistas (libro abierto, diccionario, enciclopedia, policía, pastor, el eje de la esfera, etc.), de las situadas (capitán del barco, estrella que guía, luz que guía, mano que guía, guía turístico, etc.) y, en mucha menor medida, de las autorreferenciadas. En otros estudios (Mellado *et al.*, 2016) se señala que los estudiantes de profesor en su primer año universitario tienen mayoritariamente metáforas conductistas-transmisivas, pero cuando cursan el segundo ciclo de Psicopedagogía, después de tres años de formación universitaria especializada en educación y de haber realizado prácticas de enseñanza, sus metáforas son mayoritariamente cognitivas-constructivistas (Mellado *et al.*, 2014). Sin embargo los futuros profesores de secundaria que cursan el MFPE en otras especialidades, como ciencias, economía o tecnología, y que nunca antes han realizado estudios relacionados con la educación, tienen mayoritariamente metáforas conductistas-transmisivas (Mellado, Bermejo y Mellado, 2012, 2015 a y b). Los resultados de nuestro estudio son coincidentes con los realizados con estudiantes de Psicopedagogía, pues ambas muestras han tenido una formación universitaria orientada a la educación y la mayoría ha realizado prácticas de enseñanza en centros educativos.

En cuanto a la evolución de la metáforas del pretest al postest se observa un aumento del porcentaje de las metáforas cognitivas-constructivistas (de 43.9 a 51.6%) y de las situadas (de 22 a 25.8%), y una disminución en las transmisivas-conductistas (de 24.4% a 22.6%) y en las autorreferenciadas (de 9.8% a 0). En relación con la evolución de los modelos didácticos asociadas a cada profesor, la mayoría de los participantes (66.6%) no cambió sus modelos didácticos, que estaban ya muy asentados al comienzo del máster. Estos resultados destacan la estabilidad de las metáforas y nos indican la dificultad de cambiarlas junto con los modelos didácticos asociados. En nuestro estudio hubo cinco profesores (20.8%) que cambiaron sus metáforas de modelos didácticos centrados en el profesor a otros más orientados en el alumnado y el aprendizaje. Sin embargo dos participantes sufrieron una regresión de metáforas cognitivas-constructivistas a las conductistas-transmisivas. Akar y Yildirim (2009) analizaron los cambios que realizaron

en sus metáforas personales un grupo de profesores en formación, antes y después de la realización de un curso con fundamento constructivista. Inicialmente la mayoría de las metáforas reflejaban una clase tradicional centrada en el profesor; después del curso los significados de las metáforas evolucionaron hacia una clase más centrada en los estudiantes, con más cooperación y atención hacia las diferencias individuales de éstos.

En cuanto a las implicaciones, en futuras investigaciones habrá que profundizar en la intervención, pues los obstáculos existentes pueden impedir o dificultar los cambios, así como analizar no solo lo que el profesor dice, sino también lo que hace en el aula, para contrastar las metáforas y modelos declarados con los observados en la práctica. En otros trabajos también estamos analizando la relación de las emociones con las metáforas y su implicación en el cambio (Mellado *et al.*, 2014, 2015 a y b).

Referencias

- Akar, H. y Yildirim, A. (2009). "Change in teacher candidates' metaphorical images about classroom management in a social constructivist learning environment", *Teaching in Higher Education*, vol. 14, núm. 4, pp. 401-415.
- Alarcón, P.; Díaz, C.; Tagle, T.; Ramos, L. y Quintana, M. (2014). "Metáforas para profesor y estudiante de pedagogía, en un grupo de estudiantes de pedagogía chilenos", *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, vol. 14, núm. 2, pp. 1-31.
- Alger, C-L. (2009). "Secondary teachers' conceptual metaphors of teaching and learning: Changes over the career span", *Teaching and Teacher Education*, vol. 25, núm. 5, pp. 743-751.
- Aubusson, P. J.; Harrison, A. G. y Ritchie, S. M. (2006). "Metaphor and analogy", en P. J. Aubusson, A. G. Harrison y S. T. Ritchie (eds.), *Metaphor and analogy in science education*, Dordrecht: Springer, pp. 1-9.
- Ben-Peretz, M.; Mendelson, N. y Kron, F.W. (2003). "How teachers in different educational contexts view their roles", *Teaching and Teacher Education*, vol. 19, núm. 2, pp. 277-290.
- Boujaoude, S. (2000). "Conceptions of science teaching revealed by metaphors and answers to open-ended questions", *Journal of Science Teacher Education*, vol. 11, núm. 2, pp. 173-186.
- Bruner, J. (1987). *La importancia de la educación*, Barcelona: Paidós.
- Buaraphan, K. (2011). "Metaphorical roots of beliefs about teaching and learning science and their modifications in the standard based science teacher preparation programme", *International Journal of Science Education*, vol. 33, núm. 11, pp. 1571-1595.
- Buchanan, J. (2015). "Metaphors as two-way mirrors: Illuminating pre-service to in-service teacher identity development", *Australian Journal of Teacher Education*, vol. 40, núm. 10. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14221/ajte.2015v40n10.3>

- Bullough, R. V. Jr. (1991). "Exploring personal teaching metaphors in preservice teacher education", *Journal of Teacher Education*, vol. 42, núm. 1, pp. 121-140.
- Cassel, D. y Vincent, D. (2011). "Metaphors reveal preservice elementary teachers' views of mathematics and science teaching", *School Science and Mathematics*, vol. 111, núm. 7, pp. 319-324.
- De Bustos, E. (2000). *La metáfora. Ensayos transdisciplinarios*, Madrid. Fondo de Cultura Económica.
- Duffé, A. L. (2004). "Reflexiones psicolingüísticas y didácticas sobre el estudio de metáforas y modismos" *Didáctica (Lengua y Literatura)*, núm. 16, pp. 33-44.
- Erickson, L.B. y Pinnegar, S. (2016). "Consequences of personal teaching metaphors for teacher identity and practice", *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, pp. 1-17 (publicado en línea: julio de 2016).
- Gosselin, C. y Meixner, E. (2015). "Blank canvas and glass ceiling: Using visual metaphors and narratives to examine preservice teacher development", *Multicultural Perspectives*, vol. 17, núm. 2, pp. 73-80.
- Gurney, B. F. (1995). "Tugboats and tennis games: Preservice conceptions of teaching and learning revealed through metaphors", *Journal of Research in Science Teaching*, vol. 32, núm. 6, pp. 569-583.
- Gutiérrez, P. y Luengo, R. (2003). "Orientación vocacional y género", *Campo Abierto*, vol. 23, núm. 1, pp. 85-98.
- Hamilton, E. R. (2016). "Picture this: Multimodal representations of prospective teachers' metaphors about teachers and teaching", *Teaching and Teacher Education*, vol. 55, pp. 33-44.
- Kabadayi, A. (2008). "Analysing the metaphorical images of Turkish preschool teachers", *Teaching Education*, vol. 19, núm. 1, pp. 73-87.
- Lakoff, G. y Johnson, M. (1986). *Metáforas de la vida cotidiana*, Madrid: Cátedra.
- Leavy, A. M.; McSorley, F. A. y Boté, L. A. (2007). "An examination of what metaphor construction reveals about the evolution of preservice teachers' beliefs about teaching and learning", *Teaching and Teacher Education*, vol. 23, núm. 7, pp. 1217-1233.
- López-Luengo, M. A.; Torriego-Egido, L. M. y Vallés-Rapp, C. (2015). "Qué metáforas personales definen al profesorado de Educación Infantil en formación", *REICE*, vol. 13, núm. 3, pp. 37-56.
- Lorenzo, M. (1994). *El liderazgo educativo en los centros docentes*, Madrid: La Muralla.
- Mahlis, M.; Massengill-Shaw, D. y Barry, A. (2010). "Making sense of teaching through metaphors: a review across three studies", *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, vol. 16, núm. 1, pp. 49-71.
- Marcos, F. (1993). *Diccionario básico de recursos expresivos*, Badajoz: Universitas Editorial.
- Markic, S. y Eilks, I. (2012). "A comparison of student teachers' beliefs from four different science teaching domains using a mixed method design", *International Journal of Science Education*, vol. 34, núm. 4, pp. 589-608.

- Martínez, M. A.; Sauleda, N. y Huber, G. H. (2001). "Metaphors as blueprints of thinking about teaching and learning", *Teaching and Teacher Education*, vol. 17, núm. 8, pp. 965-977.
- Martínez, Z. y Villardón, L. (2015). "La imagen del profesor de educación secundaria en la formación inicial", *Profesorado. Revista de Currículum y formación del profesorado*, vol. 19, núm. 1, pp. 511-526.
- Mellado, L.; Bermejo, M. L. y Mellado, V. (2012). "Personal metaphors of prospective secondary economics and science teachers", *Asia Pacific Journal of Teacher Education*, vol. 40, núm. 4, pp. 395-408.
- Mellado, L.; Luengo, M. R.; De la Montaña, J. L.; Borrachero, A. B. y Bermejo, M.L. (2014). "Las metáforas emocionales de estudiantes de Psicopedagogía sobre el profesor y el aprendizaje", *Campo Abierto Revista de Educación*, vol. 33, núm. 1, pp. 153-170.
- Mellado, L.; Bermejo, M. L.; Borrachero, A. B. y Dávila, M. A. (2015a). "Las emociones en las metáforas personales de los profesores en formación en la especialidad de Tecnología en secundaria", *International Journal of Development and Educational Psychology*, vol. 27, núm. 1, pp. 507-520.
- Mellado, L.; Luengo, M. R.; De la Montaña, J. L. y Bermejo, M. L. (2015b). "Emotions in Personal Metaphors of Prospective Secondary Economics, Science, and Psychopædogy Teachers", en Albert Tavidze (ed.) *Progress in Economics Research*, vol. 30, Nueva York: Nova Science Publishers, pp. 27-46.
- Mellado, L.; Luengo, M. R.; De la Montaña, J. L. y Bermejo, M. L. (2016). "Las metáforas emocionales de profesores en formación de Infantil, Primaria y Psicopedagogía", *Enseñanza & Teaching*, vol. 34, núm. 1, pp. 179-195.
- Mellado, V. (2001). "¿Por qué a los profesores de ciencias nos cuesta tanto cambiar nuestras concepciones y modelos didácticos?", *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, núm. 40, pp. 17-30.
- Nicastro, S. (1998). "La dirección escolar y sus metáforas", *Novedades Educativas*, vol. 10, núm. 87, pp. 26-27.
- NRC (1996). *The National Science Education Standards*, Washington: National Research Council-National Academic Press.
- Paavola, S. y Hakkarainen, K. (2005). "The knowledge creation metaphor. An emergent epistemological approach to learning", *Science and Education*, vol. 14, núm. 6, pp. 535-557.
- Patchen, T. y Crawford, T. (2011). "From gardeners to tour guides: The epistemological struggle revealed in teacher-generated metaphors of teaching", *Journal of Teacher Education*, vol. 62, núm. 3, pp. 286-298.
- Pinnegar, S.; Mangelson, J.; Reed, M. y Groves, S. (2011). "Exploring preservice teachers' metaphor plotlines", *Teaching and Teacher Education*, vol. 27, núm. 3, pp. 639-647.
- Porlán, R. y Rivero, R. (1998). *El conocimiento de los profesores*, Sevilla: Diada.
- Rebollo, M. A.; García, R.; Barragán, R.; Buzón, O. y Vega, L. (2008). "Las emociones en el aprendizaje online", *Relieve*, vol. 14, núm. 1, pp. 1-23.

- Rebollo, M. A.; Jiménez, R.; Sabuco, A. y Vega, L. (2013). "Metáforas que usan las profesoras en los procesos de cambio educativo con perspectiva de género", *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, vol. 17, núm. 1, pp. 43-56.
- Roth, W. M. (1993). "Metaphors and conversational analysis as tools in reflection on teaching practice: Two perspectives on teacher-student interactions in open inquiry science", *Science Education*, vol. 77, núm. 4, pp. 351-373.
- Saban, A. (2006). "Functions of metaphors in teaching and teacher education: A review essay", *Teaching Education*, vol. 17, núm. 4, pp. 299-315.
- Saban, A. (2010). "Prospective teachers' metaphorical conceptualizations of learner", *Teaching and Teacher Education*, vol. 26, núm. 2, pp. 290-305.
- Seferoglu, G.; Korkmazgil, S. y Ölçü, Z. (2009). "Gaining insights into teachers' ways of thinking via metaphors", *Educational Studies*, vol. 35, núm. 3, pp. 323-335.
- Serrano, C. (2012). *Breve estudio de la metáfora lorquiana*. Disponible en: http://www.fidescu.org/attachments/article/73/Carmen_Serrano.pdf
- Seung, E.; Park, S. y Narayan, R. (2011). "Exploring elementary pre-service teachers' beliefs about science teaching and learning as revealed in their metaphor writing", *Journal of Science Education and Technology*, vol. 20, núm. 6, pp. 703-714
- Shaw, D. M.; Barry, A. y Mahlios, M. (2008). "Preservice teachers' metaphors of teaching in relation to literacy beliefs", *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, vol. 14, núm. 1, pp. 35-50.
- Shaw, D. M. y Mahlios, M. (2011). "Literacy metaphors of preservice teachers: do they change after instruction? Which metaphors are stable? How do they connect to theories?", *Journal of Education for Teaching*, vol. 37, núm. 1, pp. 77-92.
- Sillmam, K. y Dana, T. M. (2001). "Metaphor: a tool for promoting prospective elementary teachers' participation in science teacher learning community", *Journal of Science Teacher Education*, vol. 12, núm. 2, pp. 87-106.
- Tannehill, D. y MacPhail, A. (2014). "What examining teaching metaphors tells us about pre-service teachers' developing beliefs about teaching and learning", *Physical Education and Sport Pedagogy*, vol. 19, núm. 2, pp. 149-163.
- Thomas, L. C. y Beauchamp, C. (2011). "Understanding new teachers' professional identities through metaphor", *Teaching and Teacher Education*, vol. 27, núm. 4, pp. 762-769.
- Tobin, K. y Fraser, B. J. (1989). "Barriers to higher-level cognitive learning high school science", *Science Education*, vol. 73, núm. 6, pp. 659-582.
- Tobin, K.; Tippins, D. J. y Gallard, A. J. (1994). "Research on instructional strategies for teaching science", en D. Gabel (ed.), *Handbook of Research on Science Teaching and Learning*, Nueva York: MacMillan, pp. 3-44.
- Vázquez, B.; Jiménez, R.; Mellado, V. y Taboada, C. (2006). "El análisis de la epistemología en el medio escolar. Estudio de un caso", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol 11, núm 31, pp. 1259-1286.
- Vázquez, R. (2007). "Las metáforas: Una vía posible para comprender y explicar las organizaciones escolares y la dirección de centros", *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, vol. 5, núm. 3, pp. 137-151

- Volkman, M. J. y Anderson, M. A. (1998). "Creating professional identity: dilemmas and metaphors of a first-year chemistry teacher", *Science Education*, vol. 82, núm. 3, pp. 293-310.
- Weiner, B. (1991). "Metaphors in Motivation and Attribution", *American Psychologist*, vol. 46, núm. 9, pp. 921-930.
- Zhao, H.; Coombs, S. y Zhou, X. (2010). "Developing professional knowledge about teachers through metaphor research: facilitating a process of change", *Teacher Development*, vol. 14, núm. 3, pp. 381-395.

Artículo recibido: 19 de abril de 2016
Dictaminado: 20 de septiembre de 2016
Segunda versión: 27 de septiembre de 2016
Aceptado: 10 de octubre de 2016