

EL DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE EN EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA

Andrea Milena Osorio Cárdenas*

Osorio, A. M. (2016). El desarrollo profesional docente en educación básica primaria. *Revista Latinoamericana de Estudio Educativos*, 12(1), 39-52.

RESUMEN

El presente artículo tiene como objetivo señalar la importancia del desarrollo profesional docente, especialmente en los docentes de básica primaria en el área de matemáticas. El Desarrollo Profesional Docente (DPD), en la actualidad, toma mucha importancia en diversos países, tales como España, Finlandia, Singapur, Hong Kong, Estados Unidos, Australia. La investigación ha mostrado que muchos profesores necesitan apoyos y orientación para ser capaces de enseñar de acuerdo con principios innovadores. De hecho, algunos investigadores han sugerido que muchas iniciativas de innovación educativa han fracasado en el pasado precisamente por no ofrecer a los profesores las oportunidades de aprendizaje apropiadas. Algunas de las estrategias que se han implementado para el DPD en países con buenos resultados en los aprendizajes de sus estudiantes han sido: el modelo estudio de clase, las comunidades de aprendizaje, y la vídeo observación.

PALABRAS CLAVE: profesores, aprendizaje profesional, formación docente, profesores en ejercicio, profesión docente.

* Magíster en Enseñanza de las Ciencias. Docente de la Secretaría de Educación de Manizales. Unidad de Calidad. Estudiante del Doctorado en Ciencias Cognitivas de la Universidad Autónoma de Manizales. Integrante de la línea cognición y educación de la Universidad Autónoma de Manizales. Correo electrónico andrea.osorio@autonoma.edu.co

Recibido: septiembre 15 de 2015 , **aceptado:** febrero 22 de 2016

TEACHER'S PROFESSIONAL DEVELOPMENT IN ELEMENTARY SCHOOL

ABSTRACT

This article aims to point out the importance of teacher professional development, especially for elementary school teachers. Teacher professional development (TPD) today is considered very important in several countries, such as Spain, Finland, Singapore, China (Hong Kong), the United States, and Australia. Research has shown that many teachers need support and guidance to be able to teach according to innovative principles. In fact, some researchers have suggested that many educational innovation initiatives have failed in the past precisely because they do not provide teachers with appropriate learning opportunities. Some of the strategies that have been implemented for TPD in countries with good results in the learning of their students have been: The class study model, learning communities, and the observation video.

KEY WORDS: teachers, professional learning, teacher training, in-service teachers, teaching profession.

INTRODUCCIÓN

Una de las grandes dificultades que se ha tenido en la formación docente ha sido su centramiento en la formación inicial, dejando de lado la formación continua o el desarrollo profesional docente (DPD) (Perrenoud, 2011; Imbernón, 2013; Bautista & Ortega-Ruiz, 2015; Bautista, Wong & Gopinathan, 2015; Desimone & Garet, 2015; Lam, 2015; Ling & Mackenzie, 2015; Martín, 2015; Niemi, 2015). Se ha construido en el imaginario que los estudios de pregrado y postgrado resuelven el proceso de formación continua. Dicha formación se ha limitado a la entrega de información a los docentes donde se presentan modelos ideales para ser aplicados en sus prácticas de aula (Perrenoud, 2011).

En la actualidad, se propone que el objetivo de la formación docente debe atenuar el desfase entre lo que los profesores aprendieron durante su formación inicial y lo

que hoy en día es importante aprender en la formación, atendiendo a la evolución que se da en cada uno de los campos de la educación: la pedagogía y la didáctica, (Perrenoud, 2004). La formación debe centrarse en un proceso de reflexión continua. Proceso que debe explicitarse para mejorar los procesos de toma de conciencia de los docentes sobre su profesión.

Dentro de esa formación continuada en la didáctica de las matemáticas se propone prestar atención al fortalecimiento del dominio de competencias tales como: la organización y animación de situaciones de aprendizaje, trabajo en equipo y la gestión sobre la progresión de los aprendizajes de los estudiantes (Perrenoud 2011). El reconocimiento sobre las problemáticas que se poseen para enseñar matemáticas, el trabajo cooperativo y la reflexión sobre las investigaciones en didáctica de las matemáticas, pueden ayudar al docente a una mejor comprensión sobre el complejo proceso de aprender a enseñar matemáticas. Enseñar matemáticas en educación básica primaria implica poseer un conocimiento de y sobre las matemáticas y un conocimiento del aprendizaje de la nociones matemáticas y su proceso de enseñanza (García et al., 2000).

ESTRATEGIAS DE DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE EN BÁSICA PRIMARIA

Actualmente, a nivel nacional e internacional, se vienen desarrollando estrategias para el fortalecimiento del DPD, entiéndase este como: el aprendizaje de los profesores sobre cómo aprenden a aprender y a transformar su conocimiento en práctica para beneficiar el desarrollo de sus alumnos. El aprendizaje profesional docente es un proceso complejo que requiere la implicación cognitiva y emocional de los profesores, tanto individual como colectivamente, la capacidad y disponibilidad para examinar dónde cada uno se encuentra en términos de convicciones y creencias, así como el análisis y la puesta en práctica de alternativas apropiadas para la mejora o el cambio (Avalos, 2011).

Algunos aspectos que aportan al DPD son: El clima de trabajo en las instituciones educativas, el trato con los compañeros, la promoción dentro de la profesión, la formación a lo largo de la vida, la carrera docente, la experiencia, etc. Algunos autores señalan que se da sobre todo por el aprendizaje que se hace con los estudiantes, por la experiencia acumulada en los años (Imbernón, 2001, 2008, 2010,

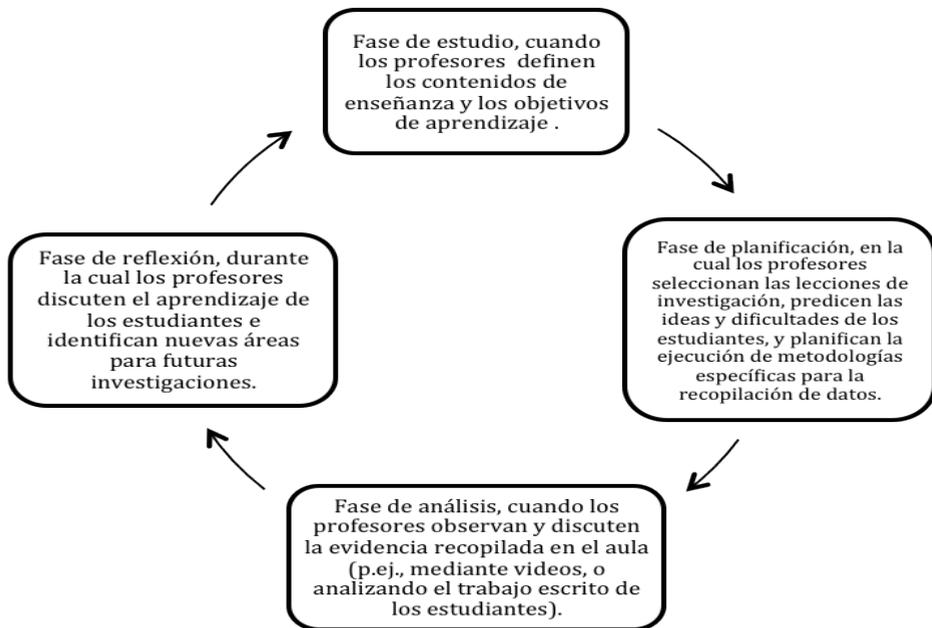
2013, 2016). Una parte de dicha profesionalización se da de manera individual y otra es colectiva como grupo profesional.

Países como Finlandia, Singapur, EEUU, España, Hong Kong, Australia, reconocidos en el mundo por su gran apoyo al DPD, han diseñado diversas estrategias para la formación permanente del profesorado. Entre ellas están las más tradicionales como son los cursos de actualización y seminarios, estrategias que aportan poco al desarrollo profesional (Bautista & Ortega-Ruíz, 2015). Otras estrategias que se vienen desarrollando sistemáticamente en diversos países son: el modelo estudio de clase o *lesson study*, las comunidades de aprendizaje y la video formación, entre otras. Al parecer dichas estrategias han favorecido procesos de reflexión crítica, toma de conciencia y mejores procesos de gestión del aprendizaje.

En la formación permanente de los docentes, especialmente los docentes de básica primaria, las estrategias relacionadas con el modelo estudio de clase, la comunidad de aprendizaje, se vienen implementado en Colombia para mejorar los aprendizajes de los estudiantes en las áreas de matemáticas y lenguaje, a través de la formación situada (MEN, 2011). Actualmente, la video observación parecer ser otra estrategia muy potente para la cualificación de los docentes en servicio (Perrenoud, 2005).

Modelo estudio de clase o *lesson study* en el DPD

El modelo estudio de Clase (MEC) o *lesson study* ha cobrado importancia en Japón, fue introducido en las escuelas de Singapur en 2005 (Bautista, Wong & Gopinathan, 2016). El objetivo del modelo estudio de clase es fomentar entre los docentes la investigación colaborativa y la reflexión pedagógica basada en evidencia empírica. Existen múltiples variaciones de esta metodología en la literatura, normalmente está compuesto por cuatro fases cíclicas y recurrentes (ver Figura 1).



Fuente: MEN (2012).

Figura 1. Ciclo del estudio de clase.

Estudios recientes expresan la necesidad de realizar investigaciones que analicen el grado en que este ambicioso modelo de formación continua está mejorando los aprendizajes de los profesores, y, en última instancia, el aprendizaje de los estudiantes (Bautista, Wong & Gopinathan, 2015). Se señala la importancia de información empírica sobre el impacto de este modelo, no solo en los aprendizajes de los profesores, sino también, en los aprendizajes de los estudiantes.

Actualmente se han realizado investigaciones que reportan 4 características centrales que se han abordado para el MEC. Estas son: la conceptualización, las perspectivas teóricas, los beneficios de su implementación, y finalmente, los cambios y adaptaciones. En el mundo, Japón, China y Reino Unido son los países que se destacan por sus estudios relacionados con el modelo estudio de clase. Dichos estudios han logrado identificar diferencias y similitudes en la comprensión y desarrollo del mismo.

Huang & Shimuzi (2015) exponen un estado del arte sobre los cuatro elementos señalados anteriormente en los tres países. En la conceptualización se logró identificar que existen puntos comunes y diferencias. En los puntos comunes se identifica que el modelo se centra en la necesidad del maestro y el alumno en el aula, se construye conocimiento en comunidad de aprendizaje y el desarrollo eficaz de recursos de instrucción. Frente a las diferencias se lograron identificar tanto Japón como China se han enfocado en proceso de formación docente, mientras que en el Reino Unido el enfoque ha sido el proceso de investigación en el aula.

Otro elemento que se ha identificado dentro del desarrollo del modelo ha sido el análisis de las perspectivas teóricas en que se han enfocado los trabajos. Estas diversas perspectivas utilizadas para examinar el MEC pueden ser agrupadas de manera preliminar en dos escuelas generales: las teorías cognitivas y teorías social, culturales o una combinación de estas dos categorías. La perspectiva sociocultural es predominante, viene haciendo eco en las tendencias actuales en las teorías de aprendizaje de los maestros (Jaworski & Huang, 2014; Jaworski et al., 2015; Robutti et al., 2015).

Algunos autores como Da Ponte et al. (2009), Dudley (2015) y Huang & Han (2015) han demostrado que los beneficios de la implementación del MEC en matemáticas pueden mejorar la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes. Los maestros pueden desarrollar sus conocimientos para la enseñanza productiva. Además, favorecer la construcción de planes en los sistemas educativos donde se ha ejecutado el MEC. La evidencia revela que los productos de la instrucción basados en el MEC son transferibles; proporcionan una plataforma para la interacción entre la teoría y la práctica, con un potencial para el desarrollo conocimiento profesional y el conocimiento académico al mismo tiempo (Stigler & Hiebert, 2016).

Muchas limitaciones y dificultades se han evidenciado en la implementación del MEC (Fernández, Cannon & Chokshi, 2003; Fernández & Yoshida, 2004; Fernández, 2005; Groves et al., 2016). El mayor obstáculo es que el MEC no se realice como actividades voluntarias de grupos de profesores de forma natural. Para eliminar este obstáculo es necesario un fuerte liderazgo de los directivos de las instituciones educativas. El desarrollo de la enseñanza y la cultura del aprendizaje colaborativo, el establecimiento de confianza en las instituciones y de comunidades de aprendizaje son fundamentales para el proceso (Takahashi & Yoshida, 2004; Yoshida, 2012). La orientación de los procesos de evaluación de los docentes es

un factor importante. Individualmente, el conocimiento de los profesores para la enseñanza, el compromiso y el deseo de participar en el desarrollo profesional, son importantes para el éxito de la aplicación del MEC.

La video observación en el DPD

Otra de las estrategias que se viene utilizando en procesos de formación permanente es la video observación acompañada de procesos de observación mutua. La observación mutua es un intercambio sobre las prácticas (Perrenoud, 2005). La observación entre pares no es de fácil realización en la formación continua, pero lo importante es que cada uno se siente necesariamente observado; además cuando puede llevarse a cabo tiene la gran ventaja de la reciprocidad y la igualdad.

La video observación es una herramienta que nos permite tomar conciencia de los dilemas de comunicación que vivimos en nuestras aulas. De acuerdo con Perrenoud (2011), es más eficaz que cualquier tipo de discurso teórico. Su aplicación en docentes en ejercicio no es una tarea fácil, es una prueba difícil y es comprensible la resistencia inicial, pero su mediación abre la posibilidad de provocar la concientización necesaria para transformar los conocimientos pragmáticos en conocimiento reflexivos (Paquay & Wagner, 2011).

Uno de los principios a tener en cuenta durante la video observación es la confianza, por la estabilidad emocional que les ofrece a los docentes. La confianza que el docente observado posee con su equipo de trabajo, es un elemento crucial para el proceso de formación continuada, ya que esto favorece mejores procesos de comunicación durante el desarrollo de la misma (Perrenoud, 2005).

La reflexión del proceso sobre la práctica de aula debe ser continua, permite comprender que lo que se hace en el aula siempre puede ser modificado y transformado. Las actividades propuestas durante la planeación pueden ser objeto de un retorno reflexivo y de una reconstrucción a partir de la observación mutua y la video observación. La toma de conciencia del oficio es uno de los elementos importantes que se puede evidenciar con la aplicación de la estrategia. Tomar conciencia de lo que se hace no es fácil, es un trabajo personal y obliga superar resistencias. Perrenoud (2005) señala que la toma de conciencia cambia el *habitus* porque ella lo combate en tiempo real y en situación.

La video observación es un momento que impacta a los docentes, ya que observarse los involucra en un proceso de reflexión sobre su actuar, les permite realizar ajustes sobre lo diseñado y expresar las dificultades que poseen (Perrenoud, 2005). La posibilidad de auto observarse permite al docente revisar detenidamente diferentes planos de su práctica. La imagen reproduce lo real, esto afecta los sentimientos (Cazalda, 2010). La video observación permite al docente reconocer su propia imagen desde el exterior, como si viera a otro (González, 1990, 1991).

Las comunidades de aprendizaje en el DPD

Otra estrategia que se viene implementado en diversos países para el DPD, es la conformación de comunidades de aprendizaje profesional (CAP) o comunidades de aprendizaje (Valls, Llinares & Vallejo, 2006; Llinares, 2013; Valls & Munté, 2010; Desimone & Garet, 2016; Ling & Mackenzie, 2016; Lam, 2016; Niemi, 2016; Bautista, Wong & Gopinathan, 2016; Martín, 2016; Bautista & Ortega-Ruiz, 2016). Westheimer (1998, citado por Couso, 2005) trata de dar claridad al término y propone cinco rasgos comunes de las comunidades en las diferentes teorías: interdependencia, interactividad, participación, intereses compartidos, apertura a visiones particulares y significatividad de las relaciones interpersonales.

Actualmente faltan resultados empíricos sobre el impacto de las CAP en la formación continua. Lo que parece ser claro es que las comunidades de aprendizaje fomentan la reflexión explícita sobre la propia práctica y el propio aprendizaje, se valora la actitud profesional, la colaboración con los compañeros, la autoevaluación, la coevaluación y la crítica constructiva, además de mostrarse la necesidad del aprendizaje continuo y del trabajo colaborativo (Muñoz, 2009; Krichesky & Torrecilla 2011). Si las CAP cumplen estas características es posible afirmar que los docentes involucrados en dichas comunidades adquieren herramientas que les permiten mayor autonomía en el control y regulación de sus procesos de aprendizaje futuros y por tanto mayor adaptación a los cambios.

Algunos autores señalan que las construcción de CAP es mucho más que ir a través de un número determinado de pasos. DuFour & DuFour (2010, 2013) señalan que el modelo de la comunidad de aprendizaje profesional (CAP) es un diseño basado en nuevas y poderosas formas de trabajar juntos que afecta profundamente a las prácticas de la enseñanza. Pero para iniciar y mantener el concepto requiere un trabajo duro. Se requiere que el personal de la escuela se centre en el aprendizaje

y no solo en la enseñanza, y mantener en sí la responsabilidad conjunta de la mejora continua.

Cuando los educadores hacen el trabajo necesario para poner en práctica estos principios, su capacidad colectiva para ayudar a todos los estudiantes a aprender aumentará. DuFour et al. (2004) argumentan que si los docentes no consiguen demostrar la disciplina para iniciar y sostener este trabajo, entonces es poco probable que sea más eficaz. La apropiación de las CAP en las instituciones educativas no depende de los méritos del concepto en sí, sino del compromiso y la persistencia de los educadores dentro de ella.

CONCLUSIONES

El Ministerio de Educación Nacional de Colombia, en la búsqueda por el mejoramiento de la calidad de la educación nacional, ha apostado a la formación continuada de los docentes. Algunas de sus estrategias se enfocan en la formación *in situ*, el modelo estudio de clase y la consolidación de comunidades de aprendizaje. Realizar una formación desde dentro convierte a la institución en un lugar de formación; es la interiorización del proceso de formación que supone una constante indagación cooperativa (Imbernón, 1999).

La formación *in situ* ha fomentado en los docentes: ser parte activa de la construcción de nuevos saberes didácticos en matemáticas, identificar sus obstáculos para los procesos de enseñanza de las matemáticas, y abrir las puertas de sus aulas para ser compartidas y valoradas con otros y para otros.

El modelo estudio de clase provoca el desarrollo de varios dispositivos de formación que han señalado Paquay et al. (2005) para la formación, ellos son: la práctica reflexiva, el intercambio sobre las representaciones y las prácticas, la observación mutua, la experimentación y el contraste con la experiencia, la video observación, la comunicación con sus pares.

Finalmente, las estrategias señaladas en el documento dan indicios que pueden provocar procesos de autonomía, reflexión crítica, regulación de sus aprendizajes, trabajo entre pares, entre otros. Es importante señalar que es necesario realizar trabajos empíricos que permitan a la comunidad de investigadores en general y

de formadores tomar decisiones frente a aquellas estrategias que cualifican las prácticas de los docentes. Niemi (2015) expone que el trabajo del profesor es cada día más complejo y cooperar con otros profesionales resulta necesario e importante, sobre todo cuando los estudiantes presentan diversas necesidades. Además, señala la necesidad de enfocarse no sólo en la formación continuada sino también en la formación inicial, ya que este es uno de los puntos más débiles existentes en todos los países.

REFERENCIAS

Avalos, B. (2011). Teacher professional development in Teaching and Teacher Education over ten years. *Teaching and Teacher Education*, 27(1), 10-20.

Bautista, A., & Ortega-Ruíz, R. (2015). Desarrollo profesional docente: perspectivas y enfoques internacionales. *Psychology, Society, & Education*, 7(3).

Bautista, A., Wong, J., & Gopinathan, S. (2015). Desarrollo profesional docente en Singapur: describiendo el panorama. *Psychology, Society, & Education*, 7(3).

Calzada, B. (2010). La Video grabación de la práctica docente, una estrategia para el desarrollo de la docencia reflexiva. Memorias: II Congr s Internacional de DID CTIQUES. En línea : <http://www.udg.edu/portals/3/didactiques2010/guiacdii/ACABADES%20FINAL/363.pdf>.

Couso, D. (2005). La comunidad de Aprendizaje Profesional. Una propuesta socioconstructivista de desarrollo profesional del profesorado. El pensamiento del profesor. Perspectivas Internacionales. En A. Perafán y A. Adúriz-Bravo, (Eds). Colciencias.

Da Ponte, J. P., Zaslavsky, O., Silver, E., De Carvalho Borba, M., Van den Heuvel-Panhuizen, M., Gal, H., & Huang, R. (2009). Tools and settings supporting mathematics teachers' learning in and from practice. In *The professional education and development of teachers of mathematics* (pp. 185-209). Springer US.

Desimone, L. M., & Garet, M. S. (2015). Mejores prácticas de desarrollo profesional docente en Estados Unidos. *Psychology, Society, & Education*, 7(3).

Dudley, P. (2015). El desarrollo de Lesson Study en Inglaterra en el siglo XXI 2000-2015 y el potencial de una Red Europea. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 29(3).

DuFour, R., & DuFour, R. (2010). The role of professional learning communities in advancing 21st century skills. *21st century skills: Rethinking how students learn*, 77-95.

DuFour, R., & DuFour, R. (2013). *Learning by doing: A handbook for Professional Learning Communities at Work TM*. Solution Tree Press.

DuFour, R., DuFour, R., Eaker, R., & Karhanek, G. (2004). *Whatever it takes: How professional learning communities respond when kids don't learn*. Bloomington, IN: National Educational Service.

Fernandez, C. (2005). Lesson Study: A Means for Elementary Teachers to Develop the Knowledge of Mathematics Needed for Reform-Minded Teaching? *Mathematical Teaching and Learning*, 7, 265-289.

Fernandez, C., Cannon, J., & Chokshi, S. (2003). A US-Japan lesson study collaboration reveals critical lenses for examining practice. *Teaching and Teacher Education*, 19, 171-185.

Fernandez, C., & Yoshida, M. (2004). Lesson Study: A Japanese approach to improving mathematics teaching and learning. Mahwah: Lawrence Erlbaum.

García, V., Llinares, S., Blanco, M., & Escudero, I. (2000). La formación de profesores de primaria desde la didáctica de las matemáticas. *Números*, 43, 143-146.

González, S. G. (1990). Efectos del uso del vídeo en la formación del profesorado de EGB. *Revista Complutense de Educación*, 1(3), 373.

González, S. G. (1991). El vídeo. Un instrumento para el trabajo en grupo. *Revista Complutense de Educación*, 2(3), 455.

Groves, S., Doig, B., Vale, C., & Widjaja, W. (2016). Critical factors in the adaptation and implementation of Japanese Lesson Study in the Australian context. *ZDM*, 1-12.

Huang, R., & Han, X. (2015). Developing mathematics teachers' competence through parallel lesson study. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(2), 100-117.

Huang, R., & Shimizu, Y. (2016). Improving teaching, developing teachers and teacher educators, and linking theory and practice through lesson study in mathematics: an international perspective. *ZDM*, 48(4), 393-409.

Imbernón, F. (1999). Conceptualización de la formación y desarrollo profesional del profesorado. In *Formación y actualización para la función pedagógica* (pp. 25-34). Síntesis.

Imbernón, F. (2001). Claves para una nueva formación del profesorado. *Investigación en la Escuela*, 43, 57-66.

Imbernón, F. (2006). Actualidad y nuevos retos de la formación permanente. *REDIE, Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 8. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15508211>

Imbernón, F. (2008). ¿Hay innovación en la formación permanente? *Cuadernos de Pedagogía*, 385, 66-70.

Imbernón, F. (2010). A formación permanente a través de redes de profesorado. *Eduga: revista galega do ensino*, 60, 6.

Imbernón, F. (2011). El desarrollo profesional del profesorado de Primaria. *En-clave Pedagógica*, 1(2).

Imbernón, F. (2013). La formación y el desarrollo profesional del profesorado en España y Latinoamérica. *Sinéctica*, 41. Recuperado de http://www.sinectica.iteso.mx/articulo/?id=41_la_formacion_y_el_desarrollo_profesional_del_profesorado_en_espana_y_latinoamerica

Imbernón, F. (2016). Los retos educativos del presente y del futuro. La sociedad cambia, ¿y el profesorado? *Revista Internacional de Formação de Professores*, 1(1).

Jaworski, B., & Huang, R. (2014). Teachers and didacticians: key stakeholders in the processes of developing mathematics teaching. *ZDM*, 46(2), 173-188.

Jaworski, B., Bussi, M. B., Prediger, S., & Nowinska, E. (2015, February). Cultural contexts for European research and design practices in Mathematics Education. En: *CERME 9-Ninth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education* (pp. 7-33).

Krichesky, G. J., & Torrecilla, F. J. M. (2011). Las comunidades profesionales de aprendizaje: Una estrategia de mejora para una nueva concepción de escuela. *REICE: Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 9(1), 65-83.

Lam, B. H. (2015). El desarrollo profesional docente en Hong Kong comparado con los países anglosajones: el rol del confucianismo. *Psychology, Society, & Education*, 7(3).

Lewis, C. (2016). How does lesson study improve mathematics instruction? *ZDM*, 48(4), 571-580.

Lewis, C., Perry, R., & Hurd, J. (2004). A Deeper Look at Lesson Study. *Educational Leadership*, 61(5), 18.

Ling, L. M., & Mackenzie, N. M. (2015). Una perspectiva australiana sobre el desarrollo profesional docente en tiempos supercomplejos. *Psychology, Society, & Education*, 7(3).

Llinares, S. (2013). El desarrollo de la competencia docente "mirar profesionalmente" la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. *Educar em Revista*, 50, 117-133.

Martín, E. (2015). Caminos que se consolidan en el desarrollo profesional docente. ¿Están presentes en España?. *Psychology, Society & Education*, 7(3), 442-458.

Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2011). Programa para la transformación de la calidad educativa. Recuperado de <http://www.todosaaprender.edu.co/w3-propertyvalue-49892.html>

MEN. (2012). Estudio de clase: una revisión conceptual. Recuperado de https://iesantahelena.files.wordpress.com/2013/07/documento_curso-virtual-mec2.pdf

Muñoz, E. (2009). Comunidades docentes de aprendizaje, formación del profesorado y mejora de la educación. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 10, 7-31.

Niemi, H. (2015). Desarrollo profesional docente en Finlandia: Hacia un enfoque más holístico. *Psychology, Society, & Education*, 7(3).

Paquay, L., Altet, M., Charlier, E., & Perrenoud, P. (2005). *La formación profesional del maestro: estrategias y competencias*. Fondo de Cultura Económica.

Perrenoud, P. (2011). Diez nuevas competencias para enseñar. *Editorial GRAÓ. Primera edición SEP/Editorial GRAÓ, Madrid España*.

_____. (2004). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar: profesionalización y razón pedagógica* (Vol. 1). Graó.

Robutti, O., Cusi, A., Clark-Wilson, A., Jaworski, B., Chapman, O., Esteley, C., & Joubert, M. (2016). ICME international survey on teachers working and learning through collaboration: June 2016. *ZDM*, 48(5), 651-690.

Stigler, J. W., & Hiebert, J. (2016). Lesson study, improvement, and the importing of cultural routines. *ZDM*, 1-7.

Takahashi, A., & Yoshida, M. (2004). Lesson-Study Communities. *Teaching Children Mathematics*, 10(9), 436-437.

Valls M. R. (1999). *Comunidades de aprendizaje* (Tesis doctoral). Universidad de Barcelona.

Valls, J., Llinares, S., & Callejo, M. L. (2006). Video-clips y análisis de la enseñanza. Construcción del conocimiento necesario para enseñar matemáticas. 2006), *Conocimiento, entornos de aprendizaje y tutorización para la formación del profesorado de matemáticas*, Granada, Grupo Proyecto Sur, 25-48.

Valls, R., & Munté, A. (2010). Las claves del aprendizaje dialógico en las comunidades de aprendizaje. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(1), 11-15.

Yoshida, M. (2012). Mathematics lesson study in the United States: Current status and ideas for conducting high quality and effective lesson study. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 1(2), 140-152.