

Orígenes y complejidades de una propuesta alternativa de formación continua para profesores de matemáticas y su articulación con el nivel de secundarias

MIGUEL ÁNGEL VÁSQUEZ VICENTE*

Desde el año 2012 se inició en Oaxaca una propuesta de profesionalización para profesores en servicio en educación secundaria en matemáticas a través de un programa de maestría profesionalizante. Como parte de esa experiencia se documentaron: 1) las complejidades reales que se presentan en el sistema educativo nacional mexicano con relación a la aplicación de las políticas docentes en una escuela normal superior del estado de Oaxaca; y 2) los cambios y adecuaciones a partir de la teoría socioepistemológica para plantear un didáctica renovada, centrada en prácticas, que permita a los profesores fortalecer su propuesta educativa de educación alternativa y la construcción de estructuras académicas que puedan expandirse y evolucionar conforme a sus necesidades.

Palabras clave

Socioepistemología
Política docente
Escuelas normales
Vinculación de educación secundaria
Profesionalización docente

* Profesor de Educación Básica en el nivel de secundarias y asesor externo de la Escuela Normal Superior Federal de Oaxaca (ENSFO). Candidato a Doctor en Ciencias de la Educación por la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca (UABJO). Línea de investigación: formación de profesores y política educativa. CE: iangelmx05@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Históricamente, la escuela ha sido considerada como un espacio donde se forman individuos para adaptarse a su entorno social y donde se realiza la trasmisión del conocimiento y de patrones conductuales que son válidos en una determinada sociedad. Si partimos de que la escuela debe transformarse conforme a las necesidades de un país que evoluciona constantemente podremos observar que no se han llevado a cabo los cambios necesarios para que se cumpla con las demandas educativas actuales de una sociedad del conocimiento donde los flujos de información se incrementan de manera vertiginosa en períodos cortos de tiempo; y tampoco se han dado los cambios estructurales que permitan a los docentes mayores oportunidades de profesionalización vinculante con las escuelas de educación secundaria y con las comunidades de aprendizaje de las diferentes áreas del conocimiento.

Y es que, aunque se han realizado modificaciones en la política educativa en el sistema educativo nacional (SEN), existe una crisis que se ha agudizado en la última década y que se refleja en los indicadores validados y en las mediciones realizadas en diferentes ámbitos del modelo educativo (MED). Recientemente el gobierno federal, a través de la Secretaría de Educación Pública (SEP), ha centrado la mirada en el profesor como un actor fundamental para revertir el rezago educativo; como consecuencia, desde 2013 se ha realizado una serie de cambios estructurales, como la modificación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (artículos 3º y 73º), y la publicación de leyes secundarias: la Ley general del servicio profesional docente (LGSPD), la Ley general de educación (LGE) y la Ley del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (LINEE); y también se han creado estructuras institucionales nuevas. Durante estos tres años de la puesta en marcha de estas estructuras, y sin contar con un MED, se pretendió impulsar una estrategia para mejorar el servicio profesional docente y su evaluación permanente; en esta etapa privó la evaluación como un mecanismo punitivo y de control administrativo con muchas limitaciones, al cual se plegó un sector de profesores por temor a ser reprimidos de alguna forma (política, administrativa o laboral), pero ciertamente no se puede decir que exista una integración e involucramiento real de los docentes en estos nuevos procesos.

Por sus características geográficas, políticas y económicas el estado de Oaxaca es considerado, a nivel nacional, como una entidad con altos índices de pobreza y de marginación. Por ello, el intento por impulsar allí la reforma educativa (RE) ha generado un descontento social que ha derivado en el surgimiento de movimientos sociales de rechazo, articulados por el Movimiento Democrático de los Trabajadores del Estado de Oaxaca (MDTEO) de la sección 22, el cual históricamente se ha caracterizado por ser la disidencia magisterial del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE). Esta corriente ha buscado, desde su origen, generar condiciones de igualdad y equidad en la educación para la población

oaxaqueña. Después de tres décadas de lucha magisterial, en el 2012 se puso en marcha el Plan para la Transformación Educativa de Oaxaca (PTEO) como una contrapropuesta a los planteamientos oficiales.

Es necesario mencionar que la existencia de estas dos visiones educativas de cómo mejorar la educación, y específicamente la política docente (la RE oficial y el PTEO), han generado un conflicto social muy profundo que ha impedido, hasta la fecha de elaboración de este escrito, que alguna de las dos propuestas pueda ser desarrollada en el estado. Por parte del MDTEO existe un rechazo a la RE porque la consideran privatizadora y un atentado contra los derechos laborales de los trabajadores; es por ello que todos los intentos de aplicación por parte del gobierno federal han fracasado. Y si bien se ha tratado de implementar el PTEO por parte del MDTEO, los gobiernos federal y estatal no aceptan su puesta en marcha ya que consideran que no se encuentra dentro del marco constitucional; por consiguiente, los recursos que se otorgan para la implementación de este plan (humanos, financieros y administrativos) son mínimos o nulos, de manera que los alcances son limitados.

Ante esta ola de cambios legales, administrativos y organizativos, hasta este momento no existen acciones concretas de ninguna de las dos propuestas que permitan identificar cuáles serán los esquemas que se aplicarán para la formación y capacitación de los profesores en servicio y su articulación progresiva, así como su vinculación con las necesidades de las escuelas. Actualmente sólo se realizan cursos, talleres y seminarios que no tienen una organización sistemática y no son aceptados por la comunidad de profesores del estado.

En estas condiciones parecería imposible realizar acciones de cambio y mejora para desarrollar procesos ascendentes de profesionalización que permitan empoderar al docente con la finalidad de mejorar su práctica y, con ello, el sistema educativo estatal.

PROBLEMÁTICA

En el presente documento se aborda la problemática que conllevó a la reformulación de procesos de desarrollo profesional con profesores que imparten la asignatura de matemáticas en el nivel de secundaria en las modalidades técnica, general y telesecundaria, en un escenario complejo: la transición conflictiva de una RE, en una institución como es la Escuela Normal Superior Federal de Oaxaca (ENSFO) y su vinculación con la escuela secundaria. La pregunta que se intenta responder es ¿cómo reformular un esquema renovado de formación continua para profesores de matemáticas en la ENSFO, y cómo vincularlo con el nivel de secundarias en el estado de Oaxaca?

Encontrar respuesta a esta interrogante, sin quedar solamente a nivel declarativo o de buenas intenciones, conlleva afrontar las complejidades del SEN en sus diferentes dimensiones e involucrarse en el contexto con los diferentes actores y situaciones al interior y exterior de la ENSFO para

identificar las necesidades actuales de los docentes en servicio en este campo disciplinario.

Orígenes y complejidades

Las escuelas normales en México tienen un peso importante en el desarrollo profesional docente y se han constituido de diferentes formas en las distintas regiones del país. Los orígenes de la ENSFO se remontan a las movilizaciones encabezadas por parte de la sección 22 del SNTE para exigir un espacio de formación para profesores en servicio que les permitiera continuar preparándose. Esta demanda era parte de una idea general de transformar la educación mediante un proyecto alternativo en la cual cumplía un papel fundamental el fortalecimiento de la formación académica de los profesores y la generación de cuadros políticos que fueran capaces de incidir en la construcción de una educación democrática y popular. Después de varios años de lucha, en 1989 se logró la apertura de la ENSFO como un nuevo espacio de formación del MDTEO. A partir de ese momento la escuela ofrece licenciaturas orientadas a diversas áreas del conocimiento y campos disciplinarios como pedagogía y psicología educativa; una de ellas es la licenciatura en educación media con especialidades en campos específicos del conocimiento (español, matemáticas, geografía, física, química, biología, historia, formación cívica y ética, telesecundarias e inglés), la cual se imparte en modalidad mixta, es decir que los alumnos estudian todos los sábados y domingos cada 15 días. Las reglas de operación del plan fueron publicadas a través del acuerdo 284 el 21 de septiembre de 2000 (Plan 1999). En la actualidad, la ENSFO es un espacio de formación para profesores en servicio de diferentes niveles (preescolar, primaria y secundaria) que estudiaron la licenciatura en educación secundaria (hasta antes de la RE), para incorporarse, al terminar sus estudios, a una modalidad de secundaria, o bien para poder concursar y ascender al puesto de director.

En la búsqueda de seguir apuntalando nuevos espacios innovadores de formación que atendieran las necesidades de la comunidad estudiantil, en el año 2006, directivos y alumnos comenzaron a desarrollar un proyecto y propuesta curricular para ampliar la oferta de opciones de formación al magisterio oaxaqueño a través de posgrados profesionalizantes para diferentes áreas y campos disciplinarios. El propósito era formar profesionales de alto nivel para la docencia y la investigación que pudieran incidir en un proyecto de educación alternativa. Después de varios años de movilizaciones y negociaciones con funcionarios del IEEPO, en el mes de agosto de 2011 se logró la firma del acuerdo 2010811104 por parte del M. en C. Bernardo Vásquez Colmenares, entonces director general del IEEPO, en el cual se autorizaba a la ENSFO a impartir la Maestría en la Enseñanza de las Matemáticas en la Educación Secundaria (MEMES).

En ese mismo acuerdo quedó establecido que el plan y programa de estudios deberían ser autorizados por la SEP y supervisados y financiados por el IEEPO. Es importante mencionar que si bien la firma del acuerdo es uno

de los requisitos que solicita la Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación (DGESPE) para iniciar el proceso de dictaminación de los programas de posgrado, es necesario complementarlo con un expediente administrativo-pedagógico y un proyecto.

Debido a un conflicto administrativo al interior de la ENSFO, resultó muy complicado impulsar un programa con estas características en ese momento, sin embargo, los directivos y estudiantes tomaron la determinación de seguir impulsándolo por considerarlo como una prioridad para la formación de las nuevas generaciones de profesores, y como parte fundamental para la vida académica de la institución.

Durante la investigación documental que se realizó para conformar un expediente con los documentos oficiales emitidos a nivel estatal y federal que respaldaban a la MEMES, se encontró que la documentación estaba desorganizada, fraccionada, y tenía lapsos, incluso de años, en los que no se le había dado continuidad ante la DGESPE. Como resultado de estas primeras búsquedas se consideró que el programa de posgrado tendría que esperar cuando menos dos años para lograr su implementación. No obstante esta situación, gracias al trabajo y la colaboración de diversas estructuras como la ENSFO, el IEEPO, la DGESPE, la Dirección General de Profesiones (DGP) y el Departamento de Matemática Educativa (DME) del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV) del Instituto Politécnico Nacional (IPN) se logró concluir el proyecto en seis meses; con estos avances, y después de cubrir todos los requerimientos administrativos, el 5 de septiembre del 2012, en la Ciudad de México, se inscribió en la sección primera del libro 060 de instituciones educativas, foja 077, el acuerdo de enmienda al registro de la institución educativa a la ENSFO para la adición de los Estudios de Maestría en la Enseñanza de las Matemáticas en la Educación Secundaria en la modalidad mixta, clave D.G.P. 225561, y se autorizaron las generaciones 2012-2014 y 2014-2016.

Aparentemente la operación de la maestría empezaría sin mayor contratiempo una vez emitida la enmienda al registro por parte de la DGP para dos generaciones, con la firma de un convenio académico con el DME del CINVESTAV, y con el supuesto apoyo del IEEPO; sin embargo, tuvieron que resolverse antes varias problemáticas:

- a) Había que crear una plataforma de profesores de asignatura.
- b) No existía un mecanismo para otorgar recursos financieros al programa de maestría por parte de la ENSFO y del IEEPO.
- c) No se tenían los recursos humanos.
- d) No se contaba con una estructura organizativa y operativa de control escolar de la ENSFO, ni con los enlaces específicos del IEEPO para coordinar la operatividad de control escolar y la certificación de la maestría.
- e) Rechazo institucional y nula colaboración por parte de los jefes administrativos del personal adscrito a la ENSFO hacia la coordinación de posgrado.

- f) Debido a la dinámica académica y de organización política estudiantil, existía poca credibilidad y resistencia para que los funcionarios del IEEPO apoyaran un proceso de profesionalización de alto nivel.
- g) Había que realizar cambios y adecuaciones sustanciales del proyecto original del programa de maestría cuya referencia era el plan 1999.
- h) Conflictos internos entre el personal adscrito a este centro de trabajo y las estructuras estudiantiles.
- i) Un movimiento magisterial, por parte de la sección 22, en rechazo a la política educativa federal.
- j) Existía un desconocimiento generalizado por parte de los diferentes actores al interior de la ENSFO y del IEEPO de lo que implicaba la implementación de una MEMES pública y gratuita.

Con todas estas situaciones adversas, todo parecía indicar que esta nueva opción de desarrollo profesional no lograría estabilizarse y sostenerse, y que aun cuando iniciara con altas expectativas por parte de la comunidad estudiantil, gradualmente se iría diluyendo hasta quedar solamente como un intento más para lograr cambios en los profesores que imparten la asignatura de matemáticas.

A pesar de todo, se llevó a cabo un conjunto de acciones estratégicas en diferentes ámbitos con la finalidad de enfrentar cada uno de los problemas señalados y todos se fueron resolviendo no obstante su alto grado de complejidad; también se fueron sistematizando diversos procesos administrativos, financieros, logísticos y de vinculación. Sin embargo, resolver el aspecto medular, que era la parte académica y la instauración de una nueva plataforma de desarrollo profesional docente, implicaba, por un lado, romper con la inercia de caer en el discurso oficial inmediatista sin ninguna proyección hacia el futuro, y por el otro, lograr transparentar y recuperar la credibilidad y rigurosidad académica de la institución.

Para darle sentido a este este nuevo espacio de profesionalización se desarrollaron dos ideas fundamentales: la primera fue cómo darle un sentido de identidad a una comunidad de profesores incipiente a partir de sus realidades diversas y generar una interpretación y una intervención a partir de teorías de este campo disciplinario; y la segunda estuvo orientada hacia los alcances y la forma de conformar, a mediano y largo plazos, estructuras académicas que fueran expandiéndose y evolucionando conforme a las necesidades de los profesores de matemáticas.

En el caso de la primera idea se tuvo que tomar como referencia los planes y programas de licenciatura en educación secundaria con especialidad en matemáticas. Este plan está basado en competencias, se encuentra estructurado en tres campos de formación (general, común y específica) y sus contenidos tienen como referencia el plan 1993 de educación secundaria (SEP, 1999). Este plan es a todas luces obsoleto, ya que se basa en los avances de la didáctica de los años noventa y muestra una tendencia a utilizar teorías generalistas para diseñar propuestas de intervención. Esto se refleja en los documentos recepcionales de los alumnos, en los cuales un

punto modular son las jornadas de observación y práctica docente; éstas se realizan con la idea de que el estudiante logre sistematizar procesos que se dan en las aulas, en los alumnos, en el profesor, y en el saber, así como las relaciones entre ellos (triángulo didáctico) y con los diversos elementos adquiridos en su formación en diferentes semestres para después articular la teoría (integración de los tres campos de formación) con la práctica. Sin embargo, al no lograr identificar y analizar los fenómenos didácticos a partir de la problematización de la matemática escolar, el profesor estudiante se queda en un nivel descriptivo del contexto y de experiencias empíricas sin fundamento en la teoría; esto es, los egresados desconocen cómo sistematizar sus experiencias para lograr la intervención en el aula, y por lo tanto no son capaces de adoptar este proceso para su práctica docente cotidiana.

En el campo de las matemáticas, el plan se basa en los temarios de cinco áreas (aritmética, álgebra, geometría, nociones de probabilidad, y presentación y tratamiento de la información); se proponen problemas tradicionales y se plantean preguntas que pretenden orientar el debate y la reflexión, sin embargo, es muy difícil propiciar reflexiones que trasciendan la visión de la matemática como un objeto de conocimiento acabado y completamente algorítmico, a partir de planteamientos despersonalizados y descontextualizados.

Otro aspecto fundamental que se analiza es la idea de educación alternativa que se fue desarrollando en los profesores debido a la posición que mantiene la sección 22 en contra de la política educativa. Aunque la idea de comenzar la transformación de la educación inició a finales de los ochenta y principios de los noventa, fue hasta hace nueve años que se rechazaron los programas y estrategias federales, entre ellos la Alianza por la Calidad Educativa (ACE); es por esa razón que los talleres generales de actualización (TGA) y los trayectos formativos no se pusieron en marcha en Oaxaca. En cambio, desde el año 2007 la sección 22 comenzó con los talleres estatales de educación alternativa (TEEA), no solamente con la finalidad de capacitar y formar profesionalmente al docente, sino también para cumplir con el objetivo de concientizar a los trabajadores de la educación e iniciar con un proyecto alternativo acorde a los intereses y necesidades de las comunidades.

En el curso de este proceso se realizaron foros y congresos educativos en donde se aportaron elementos para la construcción de una propuesta, misma que se logró concretar el 7 de febrero del 2012 con el PTEO, por parte de la sección 22, en coordinación con el IEEPO. Su estructura modular estaba basada en tres programas y dos sistemas; y parte de una idea que está explícita en su objetivo general:

Transformar la educación pública en el estado de Oaxaca mediante la formación crítica de los involucrados, la comprensión y la modificación de su entorno recuperando los conocimientos, los saberes pedagógicos y comunitarios, a través de la construcción colectiva de programas y proyectos para lograr una educación integral de los niños, jóvenes y adultos (PTEO, 2012: 12).

A partir de un diagnóstico inicial se determinó que la implementación de estos programas y sistemas deberían partir de una dualidad colectivo-proyecto que permitiera transformar la escuela y donde dichos proyectos emergieran de los planteamientos y necesidades que las escuelas de educación básica tienen, a partir de sus contextos específicos; el colectivo es la unidad básica y se considera así porque permite realizar las adecuaciones operativas con base en las condiciones geográficas, económicas, culturales y sociales. Se define como “un movimiento solidario que comparte y construye un proceso autónomo de la individualidad a la colectividad, busca una participación activa y crítica ante la sociedad actual” (PTEO, 2012: 18).

Trabajar en colectivo permite recuperar los intereses, conocimientos y saberes de los participantes; la reflexión, la deliberación y la acción son procesos permanentes que propician nuevas formas de entender la construcción del conocimiento y resolver las situaciones problemáticas desde una perspectiva crítica, pedagógica y comunitaria. Desde esta mirada se desmitifica a la verdad absoluta y el conocimiento único, reduccionista y separado de la realidad social (PTEO, 2012).

Aunque en el segundo año de pilotaje el Plan fue suspendido de manera oficial por los cambios derivados de la RE, se sigue operativizando, aunque con muchas limitaciones, en diferentes regiones y zonas escolares. Esta idea de educación alternativa se fue construyendo en las diferentes estructuras educativas y con base en ella se logró echar a andar proyectos en coordinación entre profesores, alumnos, padres de familia, autoridades educativas y autoridades locales; en dichos proyectos se recuperan los saberes comunitarios o se resuelvan situaciones importantes de las comunidades y los profesores de diferentes asignaturas aportan elementos en sus planeaciones bimestrales para darles seguimiento. En el caso de la asignatura de matemáticas, el proyecto está enfocado en diversos objetos matemáticos para, posteriormente, exhibir sus evidencias en encuentros pedagógicos locales o regionales. Sin embargo, dado que las orientaciones teórico metodológicas para la elaboración del proyecto estaban basadas en teorías generalistas (pedagogía crítica, hermenéutica crítica y pedagogía comunitaria), el docente presenta confusiones y malas interpretaciones que provocan que en la práctica no se realicen innovaciones sobre esta asignatura, sino que termine reproduciendo secuencias de los libros de texto oficiales. Es decir, el docente no logra articular la teoría con las evidencias que se obtienen y su práctica queda como una buena experiencia o una anécdota. Al no lograr teorizar con respecto a las realidades de sus escuelas, no se genera la posibilidad de consolidar una transformación en la enseñanza de las matemáticas.

Es necesario explicar que en la escuela secundaria, en sus diferentes modalidades, los objetos matemáticos son organizados en un plan y programa (2011) por ejes, temas y subtemas que son abordados por los docentes a partir de una dosificación de contenidos (condiciones de apropiación del conocimiento). El docente se considera como el principal trasmisor del conocimiento y el alumno es el receptor (involucrarse en una actividad),

a partir de cuatro paredes (el aula), donde la mayoría de las ocasiones se proponen problemas descontextualizados y despersonalizados (sacados de los libros de texto) que el profesor termina resolviendo en el pizarrón con la atención e interacción de solamente tres o cuatro estudiantes; los demás solamente fungen como receptores pasivos. Si bien se pretende que, conforme los alumnos avancen de nivel a nivel, puedan ser capaces de transferir sus conocimientos a otros escenarios, esto no sucede; debido a esto la asignatura de matemáticas representa para ellos una exigencia de la escuela que se debe cumplir sólo con fines de acreditación, y no como algo útil para el desarrollo del pensamiento matemático y para la vida cotidiana. Con el paso de los años en el sistema educativo nacional, la matemática escolar va adquiriendo un sentido de exclusión social porque en muchos casos se constituye en un obstáculo que impide el ascenso de los estudiantes en su trayectoria profesional y propicia incluso la reprobación y el abandono escolar. Las trayectorias escolares truncas limitan las opciones para el ingreso a un mercado laboral claramente exigente y cambiante.

En los dos esquemas de desarrollo profesional que se han esbozado se ve reflejada la tradición formalista, con su habitual foco en el problema del conocimiento desde el punto de vista de los fundamentos o de la estructura lógico formal, y la constructivista, que si bien relativiza el asunto de la lógica de la demostración y se coloca al nivel de las heurísticas o lógicas del descubrimiento, no abandona su predilección por tomar al conocimiento matemático como centro de sus metáforas teóricas (Cantoral, 2013: 38).

Se hacía necesario, por lo tanto, buscar alternativas en propuestas de formación que permitieran desarrollar en los profesores de matemáticas ideas que fueran más allá de solamente tipificar problemas de aprendizaje sobre diversos objetos matemáticos; lo que se pretendía era que el profesor lograra recuperar saberes a partir de un contexto para describir diferentes procesos y costumbres, es decir, que contara con elementos formativos para transformar e intervenir en escenarios situados. Un aspecto que se retomó fue que si bien a partir de los colectivos del PTEO y la construcción de proyectos los profesores incorporaban aspectos adicionales a los tradicionales (cultura, contexto y saberes comunitarios), carecían de elementos para problematizar el saber y con ello quedaban imposibilitados para realizar rediseños de situaciones didácticas. Era necesario, por lo tanto, diseñar un esquema de formación basado en una teoría de corte sociocultural que modelara los aspectos mencionados, pero que además lograra llegar al nivel de la intervención didáctica en sus diferentes escuelas. Es por esta razón que se planteó un cambio que tendría que pasar por mirar a la ME no solamente como una construcción individual, sino como una construcción social. Esto implicó involucrar elementos como los contextos históricos, institucionales y culturales donde se encuentra inmersa la matemática, y para ello se retomó la definición sobre ME como

...una disciplina científica que estudia fenómenos didácticos ligados al saber matemático. Lo didáctico en este enfoque no habrá de restringirse al

ámbito escolar, pues se utiliza en un sentido extendido: como una acción de construcción de significados compartidos, como acto de enseñanza (Cantoral, 2013: 137).

Esta definición rompe con la mirada clásica de la ME según la cual todo se centra en el triángulo didáctico, es decir, en las relaciones profesor-alumno-aula, donde predomina una dialéctica herramienta-objeto y todo se queda dentro del aula, sin la posibilidad de darle significancia a los temas escolares. Es así que el programa de la MEMES se orientó, a partir de la teoría socioepistemológica, hacia un cambio de foco: de los objetos hacia prácticas de referencia que existen en diferentes escenarios situados del estado de Oaxaca, esto es, se abandonó el análisis de los conceptos matemáticos *per se* para analizarlos conjuntamente con las prácticas que acompañan su producción y que hacen posible su trascendencia de una generación a otra (Cantoral, 2013); es decir, dichos conceptos se estructuraron a partir de una idea de anidación de prácticas con una articulación de acciones, actividades y prácticas que desarrolla cotidianamente la población, desde el trueque o la gastronomía (saber popular), las conjeturas que un mecánico tiene que realizar para encontrar y resolver la falla de un automóvil (saber técnico), o bien el saber científico, que es regulado por la práctica social. Se asume al saber como construcción social del conocimiento; en este sentido, el saber o los saberes son procesos deliberados para el uso compartido del conocimiento. Se trata de mecanismos constructivos, altamente sofisticados, de naturaleza social, que se caracterizan por producir interacciones, explícitas o implícitas, entre mente, conocimiento y cultura (Cantoral, 2013: 53).

POLÍTICA DOCENTE

En el documento “Antecedentes y criterios para la elaboración de políticas docentes en América Latina y el Caribe (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Guatemala, México, Perú y Trinidad y Tobago)” se menciona que el análisis de los modelos curriculares y pedagógicos de la formación continua permite concluir que éstos presentan una baja especialización y problemas crónicos de relevancia respecto a los requerimientos de las instituciones escolares, y que predominan los acentos teóricos y las visiones generales (UNESCO, 2013). A partir de la caracterización que se propone en este documento para la formación continua se retoman los siguientes:

- La evidencia disponible apunta a que los maestros son clave para el buen desempeño de alumnos, escuelas y sistemas (PISA, 2009; OCDE, 2009a; Mourshed, Chijioke y Barber, 2010) y sugiere que los programas de desarrollo profesional a lo largo de sus trayectorias son la vía para que adquieran las competencias propias de una buena práctica que se renueva y se ajusta a los contextos particulares. Ello supone cambios en la formación continua orientados hacia una transformación real de las prácticas de enseñanza (UNESCO, 2013: 57).

- Algunos de los esfuerzos emprendidos asumen que el propósito de la formación continua es incrementar la calidad de la educación en el aula, por lo que se desplaza la perspectiva de lo remedial a favor de una visión que privilegia el impulso de “...aquellas actividades consientes y planificadas dirigidas intencionalmente al beneficio de individuos, grupos o escuelas...” (Day C., cit. por Bolam y McMahon, 2004: 34, en OREALC/UNESCO: 2013: 59).
- [Dentro de la formación continua, los posgrados] son una gran oportunidad para desarrollar procesos formativos de mayor duración e impacto y, por otra parte, los programas desarrollados en los contextos escolares seguramente serán de mayor calidad si se promueve activamente la participación de los maestros con mayores niveles académicos y amplia experiencia en su diseño y operación. Este recurso es de gran importancia para desarrollar programas de aprendizaje colaborativo de alta calidad situados en comunidades de aprendizaje que estos profesionales pueden liderar (OREALC/UNESCO, 2013: 69).
- Aun en el caso de los programas evaluados en el marco de los mecanismos de aseguramiento de la calidad, el juicio se emite en función de los criterios e indicadores propios de la investigación, lo que limita el desarrollo de opciones con distintas orientaciones, como programas de carácter profesionalizante (OREALC/UNESCO, 2013: 74).

Para la construcción de la propuesta se consideraron los planteamientos de tres documentos oficiales del SEN sobre aspectos relacionados a la formación y capacitación continua de docentes en servicio: el Plan Estatal de Desarrollo 2011-2016 (PED), el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND), y el Plan Sectorial de Educación (PSE) 2013-2018 (SEP, 2013b).

En el PED se plantean tres ejes para afrontar las necesidades que en materia educativa requiere el estado de Oaxaca; una de ellas es la capacitación continua de profesores. Se hace énfasis en la necesidad fundamental de constituir un verdadero sistema de formación de maestros que pueda articular a las instituciones formadoras con las necesidades de los distintos niveles y modalidades de la educación básica, que fortalezca las tareas de investigación, genere alternativas y propuestas educativas acordes a la realidad socioeconómica y cultural del estado de Oaxaca, y responda a los retos del cambio al que aspira la ciudadanía en esta nueva etapa del estado.

A continuación se detallan las líneas específicas que se proponen en el PED sobre la formación docente para profesores en servicio y la mejora del fortalecimiento de las normales.

En el punto 6.2.7.1 referente a educación básica y normal, el objetivo número uno establece: “Incrementar la calidad educativa de la educación básica en el estado de Oaxaca, a través de la igualdad de oportunidades educativas, la capacitación continua de profesores y el desarrollo y mantenimiento de infraestructura para la educación básica”. Y, de manera específica, para la formación de profesores se propone la estrategia 1.4 que dice de manera textual: “Fortalecimiento del sistema de formación y capacitación

continua de los profesores del nivel básico, para contribuir a mejorar la calidad educativa del estado de Oaxaca” (PED: 2011: 256).

Para poder concretizar de forma operativa estas estrategias se establecen tres líneas de acción para avanzar en la consecución de los objetivos (PED, 2011: 257):

- Currículos de las escuelas normales revisados, actualizados y evaluados constantemente para que estén acordes con las necesidades específicas y el contexto de diversidad cultural de Oaxaca.
- Especializaciones en la enseñanza de matemáticas, español, ciencias y educación indígena creadas en las escuelas normales del estado.
- Programa de especialización y actualización permanente de los docentes implementado, para fortalecer sus conocimientos, además de las técnicas y métodos didácticos de la enseñanza y aprendizaje en matemáticas, español, ciencias y educación indígena.

Referente al PND, este plan tiene tres ejes de acción para desarrollar el potencial humano de los mexicanos con educación de calidad, sin embargo, en ninguno se menciona de manera directa algo referente al desarrollo profesional docente. Lo más parecido se encuentra en el primer eje, donde se menciona que se busca que los alumnos sean educados por los mejores maestros. Posteriormente, se estructura con base en objetivos (describen los motivos fundamentales de la acción del gobierno, aún sin especificar los mecanismos particulares para alcanzarlos), estrategias (se refieren a un conjunto de acciones para lograr un determinado objetivo) y líneas de acción (es la expresión más concreta de cómo el gobierno de la república se propone alcanzar las metas).

En el eje VI.3.1, México con Educación de Calidad, se menciona, en el objetivo 3.1: “Desarrollar el potencial humano de los mexicanos con educación de calidad”. Y de éste se deriva la estrategia 3.1.1: “Establecer un sistema de profesionalización docente que promueva la formación, selección, actualización y evaluación del personal docente y apoyo técnico-pedagógico”, que impacta directamente a las siguientes acciones:

- Estimular el desarrollo profesional de los maestros, centrado en la escuela y en el aprendizaje de los alumnos, en el marco del servicio profesional docente; impulsar la capacitación permanente de los docentes para mejorar la compresión de modelo educativo, las prácticas pedagógicas y el manejo de las tecnologías de la información con fines educativos;
- Estimular los programas institucionales de mejoramiento del profesorado, del desempeño docente y de investigación, incluyendo una perspectiva de las implicaciones del cambio demográfico.

En el caso del PSE, lo que respecta a la formación se encuentra en el Objetivo 1: “se plantea asegurar la calidad de los aprendizajes en la

educación básica y la formación integral de todos los grupos de la población”; de la que se desprende la estrategia 1.4:

Fortalecer la formación inicial y el desarrollo profesional docente centrado en la escuela y el alumno. Las líneas de acción en las que se incidirá serán:

- 1.4.5 Poner a disposición de las escuelas un conjunto de apoyos para que sus docentes constituyan y desarrollen comunidades de aprendizaje profesional.
- 1.4.6 Impulsar las modalidades de formación fuera de la escuela que refuercen el desarrollo profesional docente.
- 1.4.7 Alentar la creación y fortalecimiento de redes de escuelas y docentes para su desarrollo profesional.
- 1.4.9 Asegurar la calidad en la educación que imparten las normales y la competencia académica de sus egresados.

Un agregado a estos documentos son los planteamientos del PTEO a partir de un sistema estatal de formación profesional de los trabajadores de la educación de Oaxaca (SEFPTEO). En esta propuesta de formación profesional se establecen tres saberes fundamentales: primero, el saber pedagógico, en donde se reivindica el sentido de la docencia como una acción dialógica, reflexiva, analítica, ética, filosófica, participativa, problematizadora y sistemática, que articule las acciones del aula, la escuela y la comunidad. Segundo, el saber multidisciplinario, en el que no sólo se requiere tener conocimientos y saberes sobre la materia de trabajo, sino tener referentes de otras disciplinas como la antropología, la sociología, la filosofía, y la ética; ello permitirá comprender e interpretar la cultura comunitaria de los pueblos donde cotidianamente se desarrolla la práctica educativa. Y tercero, un saber investigativo, que se sustenta en la epistemología y en la metodología de la problematización e indagación, y recupera saberes y conocimientos de las acciones educativas y comunitarias, lo que posibilita generar teoría pedagógica (PTEO, 2012: 23).

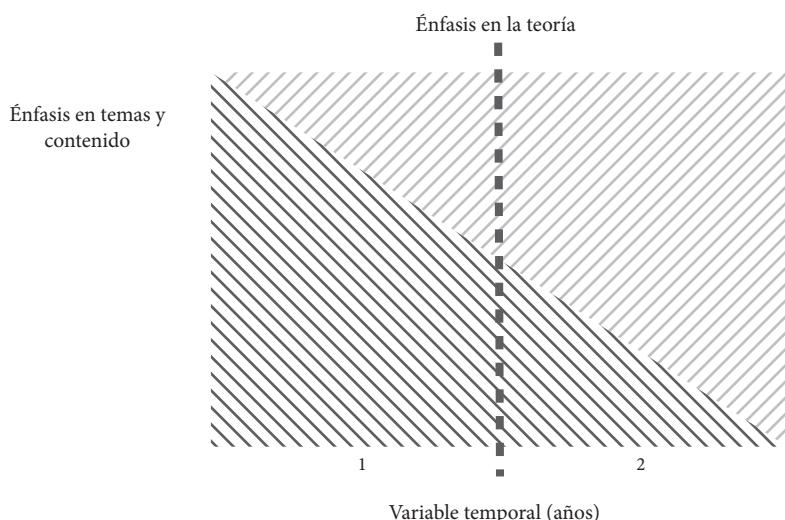
PROPIUESTA DE FORMACIÓN

El programa MEMES partió de la idea de que en el estado de Oaxaca los procesos de profesionalización para profesores en servicio que imparten la asignatura de matemáticas en la escuela secundaria han sido muy irregulares y han tenido un bajo impacto en el sistema educativo. Aunado a ello está la transición generacional de profesores: dado que la ME es una disciplina científica relativamente nueva, fue necesario formar a líderes académicos en esta disciplina. Una crítica que siempre se hace a las opciones de formación en el desarrollo profesional docente es que los programas de posgrado presentan una ruptura con respecto a las necesidades e intereses que tiene el docente, o bien éstos deben dejar de impartir clases para realizar sus estudios. En contraste, el programa MEMES estableció como uno de sus criterios que los profesores inscritos en la maestría deberían seguir adscritos a una escuela y

continuar con sus actividades frente a grupo, con la finalidad de que pudieran recuperar las problemáticas propias de su asignatura; por consiguiente, la profesionalización fue orientada a entender la realidad a partir de una teoría de corte sociocultural (la socioepistemología) con la finalidad de lograr rediseños para la intervención en el aula; pero además, al estar en diálogo entre pares con otras modalidades de secundaria de otras regiones y zonas, los docentes reconocen otras problemáticas y se fortalece el debate académico.

Se retomó el hecho de que el profesor en servicio tiene experiencia sobre su práctica y, por lo tanto, cuenta con referentes empíricos que le permiten establecer acciones concretas de corto plazo, pero que le imposibilitan la realización de intervenciones a largo plazo. Del otro lado, los profesores seguramente conocen teorías del aprendizaje generalistas o de su campo disciplinario, pero desligadas de la práctica docente, lo cual les impide realizar acciones específicas sobre su labor diaria. Una combinación de ambos elementos es lo que haría la diferencia en la formación de líderes académicos de ME; es por ello que en la MEMES fue fundamental establecer una adecuada articulación de la teoría con la práctica, de manera que el docente no solamente obtenga elementos de última generación de conocimiento, sino que a partir de la evidencia de otras investigaciones viva la experiencia de cómo llegar a los diseños de situaciones didácticas. La forma de estructurarlo fue a partir de fortalecer los siguientes ejes: 1) teorías del aprendizaje con énfasis en la socioepistemología; 2) campo disciplinario; y 3) aspectos metodológicos. Esto significó iniciar con el campo disciplinario profundizando en la comprensión de nociones matemáticas (proporción, funciones, trigonometría, etcétera), así durante el primer semestre se hizo énfasis en el contenido de matemáticas, pero desde un enfoque centrado en prácticas para darle significado a los objetos matemáticos; además de esto, se orientaba al rediseño de manera implícita, es decir, aunque no se teorizaba

Figura 1. Modelo de formación



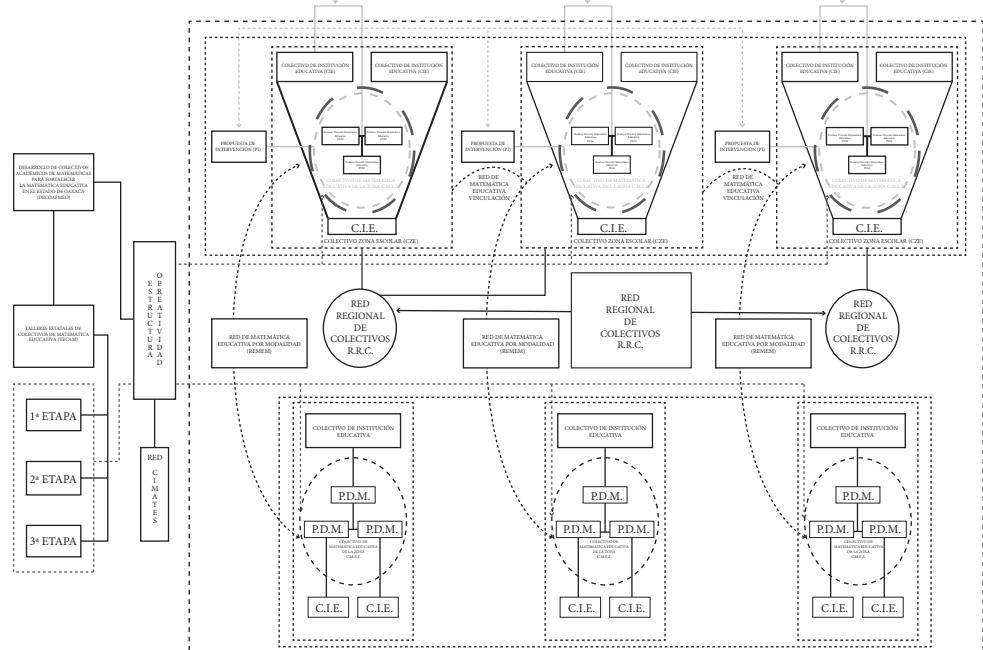
Fuente: Cantoral, 2013.

a profundidad sí se introducían elementos de teoría de forma paulatina que permitieran al docente contrastar, reflexionar y recuperar aspectos de su práctica cotidiana. En el último año (tercer y cuarto semestres) se hizo un mayor hincapié en aspectos teóricos y metodológicos a partir de los proyectos de investigación de los profesores-alumnos, aunque siguen trabajando contenidos de matemáticas. Lo que cambia, por tanto, es el énfasis, pero en ambos momentos existe contenido (saberes) y teoría.

Como puede verse, esta propuesta está pensada para brindar a los docentes las herramientas teóricas, metodológicas y prácticas para que: 1) comprendan e interpreten los fenómenos didácticos; 2) problematizan los saberes matemáticos escolares y su relación con la construcción de significados compartidos con otros espacios de la comunidad (aula extendida) y 3) rediseñen situaciones de aprendizaje a partir de prácticas situadas que permitan el desarrollo del pensamiento matemático en alumnos de secundaria.

La segunda propuesta de profesionalización de los profesores de ME de secundaria se orientó a darle solidez a la maestría mediante una estructura ascendente de crecimiento a partir de una organización local en diferentes zonas y regiones del estado de Oaxaca, y a nivel nacional con instituciones educativas como normales, tecnológicos y universidades de todo el país. Se trató de una propuesta sistémica de formación orientada a profesionalizar a profesores en servicio que serían los futuros responsables de conducir las orientaciones técnico pedagógicas y, por consiguiente, los líderes

Figura 2. Propuesta de organización de Colectivos en Matemática Educativa (CAME)



Fuente: CIE: colectivo general de institución educativa; CMEZ: colectivo de matemática educativa de zona; CZE: colectivo de zona escolar; RRC: red regional colectivos; REC: red estatal de colectivos; PI: propuesta de intervención; PDM: personal docente en matemáticas.

académicos en ME y que se formarían en el programa MEMES, los cuales constituirían un colectivo.

EL colectivo general de institución educativa (CIE) formaría una unidad mínima de organización, en donde el personal docente en matemáticas (PDM) socializara y problematizara aspectos específicos de la matemática escolar; la organización de todos los CIE en una zona escolar conformaría un colectivo de zona escolar (CZE); el agrupamiento por regiones daría como consecuencia una red regional colectivos (RRC) y por último todas las regiones del estado darían como resultado una red estatal de colectivos (REC).

Sin embargo, se esperaba que durante el proceso de inicio los profesores de matemáticas fueran pasivos en cuanto a la vinculación con el colectivo general de institución educativa y con los colectivos de matemática educativa de zona, ya que estarían enfocados principalmente en observar las necesidades de los colectivos, profesionalizarse y elaborar rediseños de intervención afines a sus contextos. Después de que los profesores concluyeran sus estudios de posgrado se iniciaría con la fase de operativizar los colectivos académicos de matemática educativa, de manera que los profesores formados en la MEMES tuvieran una posición totalmente activa ante el funcionamiento de la REME para la elaboración de un taller estatal de colectivos de matemática educativa (TECAM), cuya base serían las producciones académicas realizadas en la MEMES; y los talleres, a su vez, servirían para establecer vínculos con otros docentes que estuvieran interesados en continuar con su desarrollo profesional en trayectos formativos encadenados y con una estructura secuencial que permitiera el monitoreo. En resumen, los “proyectos académicos” (PA) constituirían la directriz de los colectivos hacia la intervención, y tendrían dos vertientes:

- Rediseñar y generar propuestas innovadoras para la intervención partiendo de los contenidos curriculares que se plantean en los planes y programas oficiales (problemática de la matemática escolar).
- Generar o dar seguimiento a dichas propuestas a partir de las necesidades de las comunidades.

Por último, era necesario que todo lo que se genere en el proceso se socializara en redes de colaboración nacionales, como la Red de Centros de Investigación en Matemática Educativa (CIMATE).

Para la puesta en marcha del programa de la Maestría en la Enseñanza de las Matemáticas en la Educación Secundaria (MEMES) se realizaron procesos rigurosos de selección (entrevistas, examen y curso propedéutico); 28 estudiantes conformaron la primera generación (2012-2014) de la maestría, 12 de los cuales son profesores que laboran en secundarias técnicas (43 por ciento), 10 en telesecundarias (36 por ciento) y 6 en secundarias generales (21 por ciento).

En agosto de 2014 egresaron 25 estudiantes de la generación (2012-2014): 11 de secundarias técnicas (44 por ciento), 4 de secundarias generales (16 por

ciento) y 10 de telesecundarias (40 por ciento). Tres alumnos desertaron (11 por ciento).

En la segunda generación (2014-2016), que inició en septiembre de 2014, después de acreditar el examen y el curso propedéutico fueron aceptados 23 estudiantes: 12 de secundarias técnicas (52 por ciento), 6 de secundarias generales (26 por ciento) y 5 de telesecundarias (22 por ciento). Un estudiante se dio de baja al término del segundo semestre.

Los datos se resumen en el cuadro que sigue:

Generación	Secundarias técnicas	Secundarias generales	Telesecundarias
Primera (2012-2014)	11	4	10
Segunda (2014-2016)	11	6	5
Totales por modalidad	22	10	15
Total			47

CONCLUSIONES

Después de casi cuatro años en los cuales el gobierno federal ha intentado implementar una reforma educativa, la mayoría de sus estrategias y acciones han sido orientadas hacia procesos administrativos y de evaluación; no se ha planteado un cambio importante en lo que se refiere a política docente, y específicamente respecto de la formación continua para profesores. Se mantiene el esquema de ofrecer cursos bajo la idea de que a mayor capacitación habrá mejores profesores, sin embargo, está demostrado que ese viejo modelo adolece de severas debilidades: no existe un planteamiento a mediano y largo plazo, por lo que los cursos o diplomados están desligados de las necesidades reales de los profesores y, por lo tanto, no fortalecen su práctica docente; además, dicho modelo provoca problemas por la mercantilización de los cursos. Frente a esto, lo que se requiere son trayectos de formación de largo alcance a partir de los intereses y necesidades de los profesores, con referencia a sus contextos específicos. En este sentido sostenemos que se debe recuperar el papel de la normales como un eje conductor que permita instaurar diversas modalidades de formación: seminarios, cursos, diplomados y posgrados, ya que hasta este momento, si bien en foros y en documentos se habla del papel fundamental de las normales para la formación de profesores, en la formación continua no existe un planteamiento sobre el papel que jugarán las normales superiores en la reforma.

En este documento se explicaron los orígenes de un programa de maestría profesionalizante a partir de la ENSFO y sus complejidades en diferentes dimensiones: administrativa, académica, financiera, política, laboral e institucional; se mostró también que, en el marco de la reforma educativa, la política docente normalmente describe estos fenómenos, pero difícilmente elabora estrategias y acciones para implementar procesos de mejora.

A tres años de la implementación de la MEMES se consiguió dar un cambio en los procesos de profesionalización; este cambio fue posible gracias al fortalecimiento de un programa dinámico mediante una idea renovada de la didáctica de las matemáticas; esta idea está centrada en prácticas y se orienta a la generación de diseños de situaciones de aprendizaje que favorezcan la construcción del pensamiento matemático de los adolescentes. Además, se constituyó un colectivo de matemática educativa (CAME) que problematiza el saber a partir de las necesidades de sus contextos y que se involucra en diversos procesos del sistema educativo estatal.

Aun y cuando las condiciones no han sido favorables se lograron algunos resultados significativos, como la elaboración de producciones académicas de los egresados y la participación en diversos foros donde se establecen diálogos entre pares. Esta experiencia hace patente que, aun en ambientes tan complejos como el del sistema educativo en Oaxaca, se puede lograr una transformación si existen procesos genuinos de diálogo con los docentes y apertura para promover, respaldar y darle continuidad a proyectos de largo plazo.

REFERENCIAS

- CANTORAL, Ricardo (2013), *Teoría socioepistemológica de la matemática educativa. Estudios sobre la construcción social del conocimiento*, Barcelona, Gedisa.
- Gobierno de México (2013), *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*, México, en: <http://pnd.gob.mx/wp-content/uploads/2013/05/PND.pdf> (consulta: 25 de febrero de 2015).
- Gobierno de México-Secretaría de Educación Pública (SEP) (2013a), *Plan de estudios 1999*, México, SEP.
- Gobierno de México-Secretaría de Educación Pública (SEP) (2013b), *Programa sectorial de educación 2013-2018*, México, SEP, en: http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/4479/4/images/PROGRAMA_SECTORIAL_DE_EDUCACION_2013_2018_WEB.pdf (consulta: 25 de enero de 2015).
- Gobierno de Oaxaca (2011), *Plan Estatal de Desarrollo (PED) 2011-2016*, Oaxaca, en: https://www.finanzas.oaxaca.gob.mx/pdf/planes/Plan_Estatal_de_Desarrollo_2011_2016_2.pdf (consulta: 15 de agosto de 2013).
- OREALC/UNESCO (2013), *Antecedentes y criterios para la elaboración de políticas docentes en América Latina y el Caribe. Estrategia regional sobre docentes*, Chile, OREALC/UNESCO, en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002232/223249S.pdf> (consulta: 30 de noviembre de 2015).
- “Plan para la Transformación de la Educación de Oaxaca (PTEO)”, Oaxaca, IIEPO/SNTE sección XXII, en: http://pipe.cide.edu/documents/1009900/3851427/Plan%20Transformaci%20Educaci%20Oaxaca%20PTEO_IIEPO-SNTE%202012.pdf (consulta: 20 de mayo de 2013).