

APRENDIENDO ENTRE COLECTIVOS: EXPERIENCIAS PARA LA RESIGNIFICACIÓN DEL QUEHACER Y DESARROLLO DOCENTE EN MATEMÁTICAS DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Karla Gómez Osalde

Universidad Autónoma de Yucatán , karla.gomez@correo.uady.mx

Eddie Aparicio Landa

Universidad Autónoma de Yucatán , alanda@correo.uady.mx

Leslie Torres Burgos

Universidad Autónoma de Yucatán , leslie.torres@correo.uady.mx

Resumen

Se presenta una experiencia de trabajo entre un colectivo de educadoras y uno de investigadores en Matemática Educativa a partir del cual se desarrolla un programa académico orientado al desarrollo profesional de la docencia en matemáticas de educación básica. La premisa principal se fundamenta en el diálogo entre estos colectivos como un escenario en donde emergen elementos que permiten entendimientos del funcionamiento del sistema escolar y que permite una resignificación continua de las prácticas propias del quehacer docente. Esto significa que, independientemente de la formación inicial, conocimientos o concepciones con los que cuenten los docentes, es posible involucrarlos en procesos de reconceptualización de saberes y reorganización de la práctica educativa a partir de todo un programa colectivo que permita cuestionarse lo que se sabe, cómo se sabe y por qué se difunde eso que se sabe en la escuela.

Palabras clave: Profesionalización docente, educación primaria, colectividad.

1. INTRODUCCIÓN

Recientes investigaciones en el campo de la Matemática Educativa dirigen su mirada hacia el estudio y generación de epistemologías alternativas que permitan posicionar socialmente a la docencia en matemáticas en un ámbito profesional donde un tema central concierne a los estudios sistémicos del desarrollo profesional docente en los cuales se busca la incorporación no sólo aspectos cognitivos y didácticos, sino también del papel de las comunidades y lo contextual, tanto del aprendiz como del docente (Dolores, García, Hernández y Sosa, 2014).

Con esta perspectiva, se asume que la profesionalización docente en matemáticas debe desarrollarse a partir de un proceso continuo que le permita otorgar a la práctica del profesor de matemáticas los referentes teóricos-metodológicos propios de un campo disciplinar, que integre lo

matemático en su actividad docente con la articulación de la especificidad didáctica y sociocultural que le son inherentes a los saberes matemáticos (Sosa, Aparicio, Jarero y Tuyub, 2014).

En el entendimiento de las consideraciones señaladas, se presenta una experiencia de trabajo colectivo entre un grupo de educadoras y uno de investigadores en Matemática Educativa a partir del cual se desarrolla un programa académico orientado al desarrollo profesional de la docencia en matemáticas de educación básica. La premisa principal se fundamenta en el diálogo entre colectivos como un mecanismo para consensar conocimientos, perspectivas y necesidades propios de la docencia matemática a partir de la articulación entre consideraciones tanto teóricas como prácticas, todo ello en la búsqueda de la mejorar en el rendimiento educativo en matemáticas. En otras palabras, es a partir del diálogo entre estas comunidades en donde emergen elementos que permiten entendimientos del funcionamiento del sistema escolar.

2. FUNDAMENTACIÓN

¿Cómo teorizar sobre la realidad educativa? Este trabajo se inscribe en el estudio del quehacer docente y la contribución del desarrollo profesional de la docencia en matemáticas con punto de partida en el entendimiento de los escenarios y condiciones educativas reales en los que se enmarcan los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Con base en dicho entendimiento, se considera que previo a la conformación o generación de modelos de intervención en el campo de la docencia en matemáticas es necesario generar mecanismos para inferir las necesidades y condiciones en las que se desarrollan las realidades educativas, respetando cabalmente la naturaleza de la información que se presenta.

Para lo anterior, se comparten los principios planteados en la teoría socioepistemológica que considera los aspectos situacionales en la construcción y difusión social del conocimiento matemático (Cantoral, 2013). De esta manera, el interés estará en constituir caracterizaciones sobre las relaciones entre los principales actores educativos, profesor-alumno-saber, desde los propios entendimientos y experiencias de la comunidad docente en cuestión.

En este sentido, tiene cabida una propuesta de intervención y de desarrollo profesional docente que se configure a partir de la interacción y diálogo entre el colectivo de docentes y el de investigadores donde se compartan y socialicen los conocimientos propios de cada uno con la finalidad

de lograr entendimientos genuinos. De alguna manera, lo que se genere en estos espacios de interacción influirá en el funcionamiento del sistema escolar, en el caso de este estudio a nivel de una escuela particular.

El diálogo entre estos colectivos permite resignificar las prácticas propias del quehacer docente en el sentido del desarrollo profesional continuo de la docencia en matemáticas. Esto significa que, independientemente de la formación inicial y de las prácticas, conocimientos o concepciones con los que cuenten los docentes, es posible involucrarlos en procesos de reconceptualización de saberes y reorganización de la práctica educativa a partir de todo un programa colectivo que permita cuestionarse lo que se sabe, cómo se sabe y por qué se difunde eso que se sabe en la escuela (Aparicio, Sosa y Tuyub, 2015). Es así que se generan oportunidades de debate y reflexión para que los docentes conozcan y se familiaricen con diversos paradigmas educativos, metodologías de acción, reformas educativas, entre muchos otros aspectos esenciales en el campo de la docencia en matemáticas.

3. MÉTODO

Se conformaron sesiones de trabajo y colaboración académica entre la comunidad de investigadores y expertos del Cimate-Yucatán y la comunidad docente de una escuela primaria del Estado de Yucatán, conformada por seis educadoras, una por cada grado educativo, y la directora de este plantel. Dichas sesiones conformaron espacios de diálogo entre estas comunidades que permitieron entendimientos sobre el funcionamiento y las limitaciones del sistema educativo propio de dicha escuela y nivel educativo.

A partir de lo anterior, se llevó a cabo un estudio de corte descriptivo basado en la observación participante por parte de la comunidad de investigadores con la finalidad de ganar entendimientos mutuos sobre la realidad educativa de esta escuela desde la perspectiva de su planta docente, así como las posibles causas y áreas de oportunidad.

Desde la perspectiva del investigador, se planteron las siguientes variables de estudio para diagnosticar sobre el entendimiento que tiene este grupo educadoras sobre:

- *La matemática:* Interesa la forma de entender la matemática y sus posicionamientos relativos a los saberes matemáticos analizados.

- *La didáctica de la matemática:* La forma en que conciben y deciden qué enseñar, cómo enseñar y por qué enseñar un saber matemático a lo largo de la educación primaria.
- *El desarrollo del pensamiento matemático:* Interesa entender cómo perciben los procesos y/o actividades que favorecen el pensar matemáticamente y si se percibe la diferencia entre éste y el favorecimiento de la comprensión de conceptos matemáticos.
- *El desarrollo del pensamiento didáctico:* La forma de concebir la relación entre enseñanza y aprendizaje en matemáticas.
- *La práctica docente:* Aquello que consideran de la docencia en matemáticas, su quehacer, organización, preparación, etc.

Para tal fin, se emplearon tres técnicas de estudio:

Técnica 1. Discusión reflexiva entre la comunidad de educadoras y la comunidad investigativa con la intencionalidad de reconocer las manifestaciones de las variables de estudio.

Técnica 2. Registro de notas de campo por parte de una persona externa a ambas comunidades.

Técnica 3. Observación en el escenario real de aula en el cual se desenvuelven la comunidad de educadoras.

4. RESULTADOS

En los cuatro meses de diálogo colectivo entre el grupo de educadoras e investigadores se distinguen ciertas caracterizaciones sobre cómo se entienden o perciben las variables de estudio respecto a los procesos de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en educación primaria, mismas que se describen a continuación.

La perspectiva de la matemática recae principalmente en una concepción de ciencia exacta, estática, fija, con existencia propia e independiente de la sociedad o de la gente, incluso de los mismos docentes. Se percibe poca claridad en cuanto a la matemática como estructura y, en cambio, un mayor énfasis en los métodos procedimentales los cuales, según las educadoras, muchas veces involucran conceptos con elevado nivel de dificultad cognitiva para los estudiantes de primaria. Además, se percibe dificultad para distinguir el concepto matemático y su representación.

La perspectiva de la didáctica de las matemáticas se centra en una concepción del aprendizaje como la relación sujeto cognoscente-objeto de saber, el énfasis está en los procedimientos, definiciones y fórmulas, por lo que destacan los argumentos cuantitativos más que los de corte cualitativo. La didáctica se percibe como las actividades lúdicas o ejemplificativas, diseñadas al logro de objetivos específicos, por lo que la mayoría de las veces se recurre a introducir los contenidos por medio de preguntas o situaciones ejemplificativas para dar sentido al tema que se abordará en clase. Sin embargo, reconocen que no siempre se logra esta finalidad y que muchas veces, a pesar de dicho esfuerzo, los alumnos no logran comprender el tema planteado.

Se percibe la necesidad de seleccionar ejemplos adecuados para promover el razonamiento en los estudiantes a partir de situaciones en contextos reales, sin embargo, no hay claridad sobre los criterios para elegirlos o la manera en que puedan adecuarse a su aula, con todo lo que ello implica.

Por otra parte, puede percibirse que las educadoras no son conscientes de que el tratamiento didáctico que se da a los objetos matemáticos influye en la construcción de estos, puesto que para la comunicación de distintos saberes emplean los mismos discursos y métodos.

En cuanto a la perspectiva del desarrollo del pensamiento matemático, surgen cuestionamientos sobre las maneras para favorecerlo. Se identifican prácticas de comparación, observación, contabilización, pero se conciben como finalidad última el empleo de las fórmulas y procedimientos matemáticos de manera adecuada. Se reconoce la necesidad de provocar reflexión en los estudiantes y de retomar ideas intuitivas para vincular la matemática con su vida diaria.

El desarrollo del pensamiento didáctico se asocia a las maneras y habilidades docentes para desarrollar estrategias de aprendizaje, organizar y diseñar situaciones de aprendizaje relacionados con la vida cotidiana de los niños y encaminadas a propiciar el pensamiento lógico-matemático que permita generar en los estudiantes reflexiones acerca del uso de las matemáticas en su vida diaria. Un docente que ha desarrollado el pensamiento didáctico es dinámico, analítico, práctico, emplea diversos recursos y materiales para lograr aprendizajes en todos o la mayoría de sus estudiantes y cuenta con la capacidad de manejar aspectos teóricos, didácticos y pedagógicos necesarios para planear, diseñar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La práctica docente se concibe principalmente como un quehacer de corte reiterativo que involucra planeación, organización, selección de recursos, ejemplos, ejercicios y evaluación. Todo ello

con la finalidad de que los estudiantes sean quienes conjeturen y reflexionen acerca de su interacción con el entorno para favorecer su aprendizaje.

5. REFLEXIÓN

Se considera que el entendimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la matemática se ven favorecidos con los espacios de diálogo e interacción entre los especialistas concedores de la realidad educativa (constitución del sistema escolar) y los especialistas en la investigación de dichos procesos. Cada colectividad cuenta con sus propios conocimientos, prácticas, cultura y metodologías de acción que se logran resignificar y validar en el consenso y socialización de los mismos. De esta manera, el aprendizaje y la reorganización del quehacer característico de la docencia en matemáticas se retroalimenta entre ambas partes y se logran entendimientos y reconocimientos.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aparicio, E., Sosa, L., y Tuyub, I. (2015). Profesionalizando la docencia matemática en secundaria. En F. Rodríguez y R. Rodríguez (Eds.). *Memoria de la XVII Escuela de Invierno en Matemática Educativa. La Profesionalización Docente desde los Posgrados de Calidad en Matemática Educativa*, (pp. 356 - 361). Oaxaca: CIMATES.
- Cantoral, R. (2013). *Teoría Socioepistemológica de la Matemática Educativa. Estudios sobre construcción social del conocimiento*. Barcelona, España: Editorial Gedisa.
- Dolores, C., García, M., Hernández, J., y Sosa, L. (2014, Eds.) *Matemática Educativa: la formación de profesores*. México: Díaz de Santos. ISBN: 978.84.9969.664.5.
- Sosa, L., Aparicio, E., Jarero, M., y Tuyub, I. (2014). Matemática Educativa y Profesionalización Docente en Matemáticas. El caso de Yucatán. En Dolores, C., García, M., Hernández, J. y Sosa, L. (Eds). *Matemática Educativa: La formación de profesores* (pp. 31-47), México: Díaz de Santos. ISBN: 978.84.9969.664.5.