

COMPETENCIAS MATEMÁTICAS. UNA PROPUESTA PARA SU IDENTIFICACIÓN Y FAVORECIMIENTO DESDE LA FORMACIÓN DE PROFESORES

Judith Hernández Sánchez

Universidad Autónoma de Zacatecas, judith700@hotmail.com

Carolina Carrillo García

Universidad Autónoma de Zacatecas, cgcarolin@hotmail.com

José Iván López Flores

Universidad Autónoma de Zacatecas, ivan.lopez.flores@gmail.com

Resumen

En este taller nos proponemos identificar y evaluar competencias matemáticas, utilizando ciertas tareas y problemas relacionados con la matemática y su enseñanza. Para proponer, analizar y reflexionar sobre posibles herramientas que coadyuven en el quehacer del profesor de matemáticas al momento de implementar en el aula un currículo por competencias se utilizará la triada tarea-teoría-reflexión. Es decir, se propone evidenciar a través de la resolución de ciertas tareas matemáticas el uso de algunos elementos del análisis didáctico que nos permitan identificar las competencias matemáticas que se pueden favorecer. Además, se plantea la experiencia y el conocimiento profesional de los profesores como un elemento central para el desarrollo de esta tarea.

Palabras clave: Competencias, identificación, formación de profesores, análisis didáctico.

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, varios países de Latinoamérica se encuentran en un proceso de universalización de la Educación Media Superior (EMS); en otros, su obligatoriedad ya se encuentra establecida en sus leyes o normativas (INEE, 2011). Lo anterior pone en el centro de atención expectativas y retos inherentes para lograrlo de la mejor manera.

Obligatorio o no, la educación media es tema de preocupación en muchos países y está presente en las agendas de organismos internacionales. Tres son los asuntos que se discuten consistentemente: a) las finalidades que se le encomiendan a este ciclo educativo; b) la atención a la equidad social; y c) la relevancia y pertinencia curricular (INEE, 2011, pág. 24).

En algunos países se propone que una posible, aunque parcial, respuesta a estos retos y expectativas es a través de la orientación educativa por competencias. Sin embargo, para el caso de la matemática escolar este nuevo enfoque demanda a su vez una manera diferente de interpretar el currículo (Gómez, 2007); siendo los profesores los responsables directos de lograr en el aula una perspectiva funcional de los contenidos matemáticos.

Al respecto, si bien es cierto que se han tomado varias acciones, en ocasiones la experiencia de los profesores de matemáticas no es tomada en cuenta o es desestimada. En nuestra opinión, el conocimiento adquirido a través de la experiencia del profesor y/o durante su formación puede y debe coadyuvar en la tarea de llevar al aula esta nueva perspectiva.

2. PROPÓSITO Y ALCANCE

En este taller nos proponemos identificar y evaluar algunas de las competencias matemáticas inmersas en los niveles secundaria y bachillerato de nuestro sistema educativo. Los participantes deberán ser profesores de matemáticas en servicio en los niveles educativos mencionados, se tratará de ubicar el papel que juega la experiencia y el conocimiento profesional de los profesores de matemáticas al momento de discutir el instrumento propuesto para identificar las competencias que se favorecen con ciertas tareas matemáticas.

Para lograr el objetivo planteado, se involucrará a los participantes del taller en la resolución y análisis de ciertas tareas y problemas relacionados con la matemática como objeto de estudio, así como con su enseñanza, vinculándola con la tarea docente.

3. MARCO TEÓRICO O CONCEPTUAL

Tomaremos como marco teórico el análisis didáctico y su papel en la formación de profesores (Gómez, 2007; Lupiáñez, 2009 y Lupiáñez y Rico, 2008) y como instrumento inicial el propuesto en Moreno, Meza y Azcárate (2007).

Para proponer, analizar y reflexionar sobre posibles herramientas que coadyuven en el quehacer del profesor de matemáticas al momento de implementar en el aula un currículo por competencias, se utilizará la triada tarea-teoría-reflexión. Es decir, se propone evidenciar a través de la resolución de ciertas tareas matemáticas el uso de algunos elementos del análisis didáctico que nos permitirán identificar las competencias matemáticas que se pueden favorecer.

Además, se plantea la experiencia y el conocimiento profesional de los profesores como un elemento central para el desarrollo de esta tarea.

4. MÉTODO

Se plantea para el desarrollo del taller iniciar con la solución de ciertas tareas matemáticas específicas; de esta manera se promoverá que el profesor adopte primero el papel de estudiante. Enseguida a través de preguntas de corte didáctico, el profesor cambiará paulatinamente de rol; para ello se le pedirá que teorice sobre lo realizado. Se espera que el profesor sea capaz de identificar el contenido matemático que se puede poner en juego al momento de resolver la tarea bajo ciertas situaciones y contextos. Por último y con el uso del instrumento propuesto se le pedirá que localice las competencias que se espera el estudiante movilice. Todo lo anterior dotará de diferentes dimensiones a la tarea analizada, teorizando desde el conocimiento profesional del profesor. Por último, se reflexionará sobre el instrumento, lo encontrado y se contrastará con lo propuesto por otros profesores.

De esta forma, el profesor identificará las competencias, desempeños y capacidades (matemáticas o genéricas) que se favorecen al resolver problemas o ciertas tareas matemáticas. Se discutirán las diferentes dimensiones de las competencias, dando un énfasis especial en aquellas que influyen en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas. Se pondrá en evidencia el conocimiento profesional del profesor de matemáticas y el papel de la experiencia y creencias del profesor al momento de identificar y evaluar competencias.

5. CONSIDERACIONES FINALES

Este taller se ha implementado en dos ocasiones, una en un ámbito local y otra a nivel internacional. Los resultados obtenidos nos llevan a considerar el análisis didáctico una propuesta con la cual los profesores podemos identificar, acotar y organizar los diferentes significados del contenido matemático escolar; además de proponer las expectativas de aprendizaje cuando los estudiantes se enfrenten a tareas diseñadas, analizadas o seleccionadas con cierto fin de instrucción.

En esta ocasión queremos evidenciar que los significados para cierto contenido matemático pueden estar supeditados a aquellos “significados de referencia” establecidos en los programas de estudio. Sin embargo, para las expectativas de aprendizaje se espera que se comprueben otras dimensiones del conocimiento profesional de los profesores de matemáticas. Asimismo, se espera que la triada tarea-teoría-reflexión permita dotar de más dimensiones y significados a las distintas componentes del currículo; posicionando la experiencia del profesor de matemáticas en un lugar

significativo en la adaptación de materiales didácticos que apoyen la tarea de llevar al aula contenidos funcionales mediante el enfoque por competencias.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gómez, P. (2007). *Análisis didáctico. Una conceptualización de la enseñanza de las Matemáticas. (Capítulo 2). En desarrollo del conocimiento didáctico en un plan de formación inicial de profesores de matemáticas de secundaria.* España: Departamento de Didáctica de la Matemática de la Universidad de Granada.
- INEE (2011). *La Educación Media Superior en México. Informe 2010-2011.* México: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.
- Lupiáñez, J. L. y Rico, L. (2008). Análisis didáctico y formación inicial de profesores: competencias y capacidades del aprendizaje de los escolares. En P. Bolea, M. J. González y M. Moreno (Eds.), *Investigación en Educación Matemática. X Simposio de la Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática (SEIEM)* (pp. 225-236). España: Instituto de Estudios Altoaragoneses y Universidad de Zaragoza.
- Lupiáñez, J. L. (2009). *Expectativas de aprendizaje y planificación curricular en un programa de formación inicial de profesores de matemáticas de secundaria.* España: Universidad de Granada.
- Moreno, M., Mesa, G. y Azcárate, C. (2007). Competencias y evaluación: desarrollo de un instrumento de análisis y caracterización de problemas matemáticos de nivel superior. *Actas de Comunicaciones del XI SEIEM*, La Laguna.