

COMPETENCIA DE ANÁLISIS DIDÁCTICO DE FUTUROS PROFESORES DE MATEMÁTICAS

María del Carmen Fajardo Araujo, Carmen Barrios Cuevas
Centenaria y Benemérita Escuela Normal del Estado de Querétaro.
fajardomaraujo@gmail.com, barrioscuevas@hotmail.com

El perfil de egreso (1999) para la Licenciatura en Educación Secundaria de las Normales, escuelas formadoras de profesores en México, agrupa cinco campos de rasgos deseables para el futuro maestro. Uno de esos campos es el de “competencias didácticas” cuyos propósitos son diseñar, organizar, poner en práctica estrategias y actividades didácticas. Además, conocer los materiales de enseñanza y los recursos didácticos para utilizarlos de acuerdo con objetivos establecidos por los vigentes Planes y Programas de Estudio de Educación Secundaria. Con la intención de desarrollar en los alumnos normalistas de la especialidad de matemáticas las habilidades de análisis de materiales didácticos, se propuso trabajar con los libros de texto de matemáticas y los videos educativos también de matemáticas que emplea la Telesecundaria.

La Telesecundaria, es una modalidad del sistema de educación básico en México. Nació en 1966 con el objetivo de abatir el rezago educativo del acceso a la secundaria general o técnica de las comunidades rurales e indígenas en México (Jiménez, Martínez y García, 2010). La telesecundaria se caracteriza por establecer sus centros escolares en zonas rurales de alta marginación, un profesor es el que imparte todas las asignaturas y se encarga también del trabajo administrativo. Otra particularidad de la telesecundaria es que usa medios electrónicos y de comunicación como televisión, señal satelital y videos para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje (Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación [INEE], 2016).

El análisis didáctico incluye criterios que permitan reflexionar la propia práctica y hacer mejoras sobre ella. Se recurrió a la propuesta de *idoneidad didáctica* (Godino, 2013) y de *configuración epistémica* del Enfoque Ontosemiótico de la Cognición y la Instrucción Matemáticas (EOS)) para que los futuros profesores de matemáticas analizaran el libro de texto y el video educativo. La idoneidad didáctica aporta elementos para orientar los

procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Sus diferentes componentes, epistémico, cognitivo, interaccional, mediacional, afectivo y ecológico permiten la profundización sobre la puesta en práctica en el aula. Las configuraciones epistémicas ayudan a evaluar las situaciones, problemas, lenguajes, conceptos, proposiciones, procedimientos y argumentos que se activan en las prácticas matemáticas (Godino, Font y Batanero, 2008), entendiendo la práctica matemática como toda actuación o expresión verbal, gráfica, etc., que realiza un sujeto para resolver problemas matemáticos, comunicar a alguien más la solución obtenida, validarla o generalizarla a otros contextos y problemas.

El estudio de corte cualitativo-interpretativo se llevó a cabo con un grupo de 24 alumnos de la licenciatura en educación secundaria de la especialidad de matemáticas de la escuela Normal del estado de Querétaro, que en ese momento cursaban el quinto semestre de la carrera. El grupo se organizó en equipos de seis integrantes que libremente eligieron grado y contenido matemático de secundaria. Se trabajó con ellos durante un semestre abordando temas sobre aquellos elementos que se deben considerar para realizar un análisis profundo de un texto. Para efectuar el análisis del video educativo que era acorde al contenido matemático y al grado seleccionado, los equipos leyeron artículos sobre las finalidades de este. Valoraron conforme a los componentes de la idoneidad didáctica la pertinencia del video para lograr el aprendizaje en los alumnos de secundaria. El producto que los equipos entregaron al final del semestre fue una configuración epistémica del contenido matemático y una rúbrica que describía lo epistémico, mediacional, afectivo, ecológico, cognitivo e interaccional del video educativo.

Los resultados revelan que hay dificultades en los futuros profesores para identificar las diferentes representaciones que debieran trabajarse en el contenido matemático analizado. Al parecer los significados personales de los futuros profesores sobre los objetos matemáticos determinan que no hagan un análisis exhaustivo de las propuestas del libro de texto y del video educativo. En la rúbrica del video se observaron problemas que refieren a la cuestión semiótica y a la identificación de problemas que emplean los conceptos “*contexto*”, “*vida real*”, “*situación contextualizada*”.

Las consideraciones que deben tomarse en cuenta para el trabajo posterior sobre desarrollo de la competencia de análisis didáctico en futuros profesores de matemáticas

son: abordar detalladamente los componentes de una configuración epistémica, es decir el cúmulo de teoría que hay alrededor de esta para que el futuro profesor tenga herramientas que le permitan agotar el análisis de los contenidos matemáticos propuestos tanto en el libro de texto como en el video. Caracterizar y distinguir entre los conceptos de situación problema, problemas de la vida real, problemas contextualizados, contexto, con la intención de que el futuro profesor reconozca fácilmente las diferencias entre dichos conceptos y pueda entonces clasificar aquellas actividades para lograr significación de los conceptos en los alumnos de secundaria.

REFERENCIAS

- Godino, J. D. (2013). Indicadores de la idoneidad didáctica de procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática*, 111-132.
- Godino, J. D., Batanero, C. y Font, V. (2008). Un enfoque ontosemiótico del conocimiento y la instrucción matemática. *Acta Scientiae. Revista de Ensino de Ciências e Matemática*, 10 (2), 7-37
- INEE. (2016). *La educación obligatoria en México. Informe 2016*. México: INEE.
- Jiménez, J., Martínez, R., & García, C. (2010). *La Telesecundaria en México: un breve recorrido histórico por su datos y relatos*. México: SEP.
- SEP. (1999). *Perfil de Egreso*. Obtenido de Dirección General para Profesionales de la Educación: dgespe.sep.gob.mx