

PLAN DE ESTUDIO DE LA ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA PARA PROFESORES DE SECUNDARIA Y MEDIA

230810

En este documento, describimos brevemente los objetivos y el contenido de los cuatro módulos que configuran el programa de especialización. En cada semestre, se abordan de manera consecutiva dos módulos.

1. CURRÍCULO

El primer módulo, que se denomina Noción de currículo, tiene dos finalidades: abordar las ideas clave de la teoría curricular y utilizar estas ideas clave para describir y analizar la práctica curricular de las instituciones educativas. Para ello, en este módulo, (a) se profundiza en las ideas y usos de la teoría curricular en matemáticas y se indaga sobre los significados de algunas de estas nociones que se manifiestan en la institución educativa, y (b) proporcionan herramientas para describir la práctica curricular en la institución educativa desde la perspectiva de su plan de área, y se caracteriza el contexto social, académico e institucional del centro educativo (Gómez, 2014).

2. CONTENIDO

El segundo módulo, que se denomina Análisis de contenido, se presenta como punto de partida del análisis didáctico. El análisis de contenido permite establecer criterios para identificar y organizar la multiplicidad de significados de un tema de las matemáticas escolares y utiliza cuatro organizadores del currículo para la identificación de esos significados: estructura conceptual (conceptos y procedimientos que caracterizan el tema), sistemas de representación, fenomenología (organización de los fenómenos que dan sentido al tema) e historia (la evolución del tema desde la perspectiva de los tres organizadores anteriores) (Cañadas, Gómez y Pinzón, 2014).

3. COGNITIVO

Una vez realizado el análisis de contenido, donde el foco de atención es el tema matemático que se va a enseñar, se aborda el análisis cognitivo, en el que el foco de atención es el aprendizaje del estudiante. En este módulo se presentan las herramientas conceptuales y metodoló-

gicas que permiten establecer las expectativas del profesor sobre lo que se espera que el estudiante aprenda y sobre el modo en que se va a desarrollar ese aprendizaje. Para ello, se estudia la problemática cognitiva con base en tres organizadores del currículo: expectativas de aprendizaje (competencias, objetivos y capacidades), errores y dificultades, e hipótesis de aprendizaje (González y Gómez, 2015).

4. ENSEÑANZA

En el tercer módulo, que denominamos Análisis de instrucción, se estudian los medios de los que dispone el profesor para contribuir al logro de las expectativas de aprendizaje y a la superación de las limitaciones de aprendizaje. El foco de atención es la enseñanza. El módulo gira alrededor de las nociones de tarea y secuencia de tareas, y propone herramientas conceptuales y metodológicas para la búsqueda, diseño, análisis y mejora de las tareas y de la secuencia de tareas que configuran la enseñanza (Flores, Gómez y Marín, 2013).

5. REFERENCIAS

- Cañadas, M. C., Gómez, P. y Pinzón, A. (2014). *Apuntes sobre análisis de contenido. Módulo 2 de MAD 3*. Documento no publicado. Bogotá: Universidad de los Andes. Disponible en <http://funes.uniandes.edu.co/6453/>
- Flores, P., Gómez, P. y Marín, A. (2013). *Apuntes sobre análisis de instrucción. Módulo 4 de MAD*. Documento no publicado. Bogotá: Universidad de los Andes. Disponible en <http://funes.uniandes.edu.co/2061/1/ApuntesModulo4MAD.pdf>
- Gómez, P. (2014). *Apuntes sobre la noción de currículo. Módulo 1 de MAD 3*. Documento no publicado. Bogotá: Universidad de los Andes. Disponible en <http://funes.uniandes.edu.co/6452/>
- González, M. J. y Gómez, P. (2015). *Apuntes sobre análisis cognitivo. Módulo 3 de MAD 3*. Documento no publicado. Bogotá: Universidad de los Andes. Disponible en <http://funes.uniandes.edu.co/6454/>