

LOS RECURSOS DIDÁCTICOS PARA LA FORMACIÓN DE EXPERTOS EN PRODUCCIÓN: UN CASO ESPECÍFICO

Thais Castillo Alfaro y Virginia Espeleta Delgado
Universidad Estatal a Distancia
Costa Rica

INTRODUCCIÓN

El profesorado de la enseñanza de la matemática en la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica surge en 1993 como consecuencia de un déficit de profesionales en esta disciplina. De esta forma, se establece un convenio con las diferentes universidades estatales y con el Ministerio de Educación para la Formación de estos profesores.

Este programa de profesorado en la UNED se aprueba y se pone en ejecución de manera inmediata, lo que significa la utilización de libros de texto del mercado nacional como material didáctico. Sin embargo, prevaleció el criterio de diseñar y elaborar las unidades didácticas para cada uno de los cursos correspondientes a la rama de las matemáticas del plan de estudios.

Se inició así a la luz de la experiencia adquirida como tutoras de la UNED, y la retroalimentación recibida de la aplicación de estos textos, la elaboración de diferentes unidades didácticas, bajo condiciones muy particulares:

- a) Asignar como especialistas para valorarlos, a profesores tutores de la misma Cátedra de Matemáticas.
- b) Mantener versiones preliminares por dos períodos.
- c) Diseñar un instrumento que facilitara la valoración de este material preliminar, tanto de parte de tutores como de alumnos.

Uno de estos cursos es el de Metodología para la Enseñanza de la Matemática en el que convergen los conocimientos adquiridos sobre Pedagogía y sobre Matemática, para ser aplicados posteriormente por los alumnos en una «práctica docente».

Esta ponencia se refiere al diseño, elaboración y valoración de la Unidad Didáctica para este curso, en particular.

PREMISAS

El desarrollo profesional de un profesor de matemáticas se vincula al éxito, si desde su formación se gesta una caracterización de su labor como resolutor de problemas, y una persona que tome decisiones y con capacidad reflexiva ante las situaciones complejas y mal estructuradas, sus aulas (Linares, 1994).

El plan de estudios para la formación de docentes en la enseñanza de la matemática es algo rígido, por llamarlo de algún modo, los cursos se ofrecen como cápsulas de conocimientos teóricos, matemáticos y pedagógicos.

Es el curso Metodología para la enseñanza de las Matemáticas, diseñado para proveer al alumno de un conocimiento activo sobre su papel como profesor de matemáticas, con responsabilidad que debe asumir en su desarrollo profesional, él que procurará «cambiar la práctica», tan arraigada en las aulas, propiciando nuevos esquemas para el trabajo. Conocer sobre la enseñanza de las Matemáticas y las situaciones que se viven en las aulas exige del nuevo profesor de matemáticas, concebir el acto de enseñanza como una situación de interacción humana, en la cual se negocian y construyen significados en un ambiente institucional.

Bajo estas concepciones y dado que en un sistema de Educación a Distancia, el material didáctico es el «medio maestro», se requiere diseñar y elaborar una unidad didáctica que responda a las premisas antes planteadas, de manera que el docente de matemática, en posesión del saber matemático y pedagógico, sea un mediador en las relaciones que se establecen entre el saber matemático escolar y el educando, con una actitud de apertura y análisis para el cambio.

PROCESO DE DISEÑO Y ELABORACIÓN

Se partió de la descripción curricular del curso, como marco referencial teórico para conjugar los componentes pedagógicos y matemáticos en la integración de los aprendizajes obtenidos.

Con este marco se realizó un análisis de las partes constituyentes de la Unidad Didáctica, de manera que tomara en consideración las premisas establecidas y la apertura del futuro profesional para adecuarse al cambio que se da, cada vez en períodos más frecuentes. Las partes constituyentes se desarrollan en dos versiones: una de carácter teórica y otra de índole práctica. Con la parte teórica se desea lograr que el alumno, mediante lecturas analíticas, actualice su conocimiento y se entere del avance de la investigación en el campo de la Educación Matemática. Con la parte práctica se espera que el alumno realice incursiones en el aula, como espacio que le facilita el conocimiento de lo que constituye su ámbito de desarrollo profesional.

El tercer paso consistió en determinar la estructura de la Unidad Didáctica en dos Módulos, llamados, el primero de ellos «La Matemática: su enseñanza y aprendizaje» y el segundo «Planeamiento Educativo».

Cada Módulo consta de cuatro unidades. En el Módulo I, las unidades comprenden los siguientes temas: Unidad I: Educación Matemática; Unidad 2: Fines y Objetivos de la enseñanza de la Matemática; Unidad 3: La enseñanza de la Matemática en Costa Rica; Unidad 4: Modelos, Métodos y Medios para enseñanza y aprendizaje de la Matemática.

En el Módulo II, las unidades comprenden los siguientes temas: Unidad I: Planeamiento; Unidad 2: La Observación; Unidad 3: Tipos de lección; Unidad 4: Evaluación de los aprendizajes.

Cada módulo tiene una presentación y la descripción del mismo. Cada Unidad comprende un objetivo general; objetivos específicos, una propuesta de ideas o tesis, que es un pensamiento generador relacionado con el tema de la respectiva Unidad; lectura que son artículos de diversos autores con temas de actualidad; actividades presentadas como preguntas o acciones que el alumno debe ejecutar, y bibliografía.

El proceso de análisis de documentos, artículos de revistas y libros constituyó el punto medular de la elaboración de la Unidad Didáctica.

Una vez seleccionadas las lecturas que figurarían en las Unidades, se proponen las actividades de manera que comprendan un amplio rango de situaciones de aprendizaje, donde los alumnos deben responder con pequeños razonamientos; elaborar ensayos, realizar observaciones, proponer planes; esto es, acercarse a lo que corresponde al desempeño profesional.

La Unidad Didáctica se utilizó por primera vez en versión preliminar en el I PAC 1994. Durante su ejecución se utilizó un instrumento que facilitara recoger información sobre la forma y observaciones sobre el fondo de las Unidades de cada Módulo. En el II PAC de 1994 se utilizó la segunda versión preliminar, donde están consideradas todas las recomendaciones, sugerencias y correcciones propuestas, tanto por alumnos como por profesores.

Durante la aplicación de esta segunda versión, se realizó de nuevo una valoración del material que comprende; además, el uso del instrumento, una entrevista con la coordinadora del Programa de Profesorado y algunos alumnos.

Atendiendo éstas y las recomendaciones dadas por la analista en la producción académica, se ha iniciado la producción de la versión «definitiva», como libro abierto.

El diseño aquí expuesto, que incorpora artículos de investigaciones publicadas en 1994 y 1995, facilita la sustitución de los diversos artículos según avance del desarrollo de las investigaciones en la Educación Matemática y permite considerar las experiencias que surgen de su aplicación.

BIBLIOGRAFÍA

GALTÓN, MAURICE y MOON, BOB: «Cambiar la escuela, cambiar el currículum». Traducción de Jordi Beltrán. Ediciones Martínez Roca, S.A. Barcelona, 1986.

SANTALÓ, L. y otros: La enseñanza de las Matemáticas en la Educación Intermedia. Tratado de Educación Personalizada. Dirigido por Víctor García Hoz. Ediciones RIALP, S.A. Madrid, 1994.