

## Análisis de los elementos constitutivos como configuradores de la guía del profesor dispuestos en algunas unidades didácticas: el caso de la práctica III en la Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Matemáticas

*Julio César Cárdenas\**  
*Julián Humberto Santos\*\**

### RESUMEN

La Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Matemáticas, de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, concibe la práctica docente como el espacio de formación en el que los estudiantes para profesores de matemáticas participan en interacciones que permitan reflexionar y abordar situaciones propias de su futura labor profesional, la cual implica la construcción de su conocimiento profesional explicitando sus concepciones, expectativas, negociando nuevos significados y la posibilidad

de ir integrando paulatinamente herramientas conceptuales que les permitan una observación del medio sobre el cual gira la enseñanza de las matemáticas escolares. El trabajo desarrollado está basado en la caracterización de sus acciones plasmadas en los diseños de las guías del profesor, consignadas en las unidades didácticas de la práctica intermedia III.

**Palabras-Clave:** Conocimiento didáctico de contenido, práctica docente, guías del profesor, gestión en el aula.

\* Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Dirección electrónica: cesarcardenas203@hotmail.com

\*\* Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Dirección electrónica: guly16@hotmail.com

## MARCO DE REFERENCIA TEÓRICO

La estructura curricular de la Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Matemáticas (LEBEM) concibe la práctica docente como el espacio de formación en el que los Estudiantes para Profesor de Matemáticas (EPM), desde su formación inicial, participen en espacios de interacción que permitan reflexionar y abordar situaciones propias de su desempeño profesional. En este sentido la práctica se entiende como un ambiente de aprendizaje desde el cual el profesor en formación pueda: generar la necesidad de reformar los planteamientos bajo los cuales ha sido educado, adoptar nuevas disposiciones que le permitan mejorar el aprendizaje de sus estudiantes, promover su interés por la construcción matemática y contribuir a la formación y crecimiento de ciudadanos, entre otros desarrollos.

De esta manera se cuestiona sobre la formación profesional recibida, sobre el significado y sentido de la práctica docente, poniendo énfasis en los distintos momentos y situaciones con el fin de decidir qué enseñar y cómo enseñar; de allí deriva la importancia de la planeación de actividades, y cómo ésta determina su rol y gestión como profesor no solo dentro del aula, sino también en su desarrollo profesional y personal, y el de sus estudiantes.

De esta manera se vuelve casi una necesidad para la reformación y verificación del accionar de cada EPM perteneciente al proyecto curricular, un trabajo de sistematización que permita caracterizar cada uno de los aspectos puestos en juego en las unidades didácticas, más precisamente en las guías del profesor.

Las concepciones en cuanto al proceso de formación se basan en considerar que para enseñar basta con saber aquello que se pretende enseñar. Los procesos de enseñanza y aprendizaje están fuertemente relacionados y condicionados por las prácticas docentes. Las investigaciones sobre los procesos de aprender a enseñar como lo menciona Llinares (1996) están mediadas a disposición de sus conocimientos, creencias y aptitudes en relación con los estudiantes para profesores en cuanto a su futura labor profesional, determinando de esta manera en gran medida el desempeño de actividades a realizar en este rol profesional.

Autores como Shulman (1986), Llinares (1991) y Blanco (1999), entre otros, refieren a lo que se denomina el Conocimiento Didáctico de Contenido para aludir al conocimiento práctico del profesor, y exponen que existen diversos tipos de conocimiento involucrados en la acción didáctica del profesor (conocimientos estratégicos de casos de toma de decisiones) dispuestos en dimensio-

nes o componentes. Para Blanco (1999), por ejemplo, existe una componente estática (organizada por conocimientos teóricos sobre matemáticas, el proceso instructivo, psicopedagogía, etc.) y una componente dinámica (organizada por conocimientos sobre casos de aula, situaciones, experiencias, protocolos de clase, diarios, etc.) que generan formas de razonamiento pedagógico en el profesor sobre el proceso de construcción de significado de los conceptos matemáticos.

Por lo tanto, los EPM del proyecto curricular de la LEBEM que llegan a la Práctica Intermedia III tienen la posibilidad dentro del eje de práctica, y en los demás que fundamentan la carrera, de construir su conocimiento práctico a partir de su conocimiento propio (valorado en los protocolos de clase de las unidades didácticas), y de acuerdo con la experiencia en las prácticas I y II, se involucra el conocimiento del contexto, del contenido, y del currículo. Los EPM de la Práctica Intermedia III deben haber generado en su proceso algunas transformaciones heurísticas de los conocimientos teóricos, que se irán integrando entre sí. Lo que quiere decir que la caracterización del conocimiento profesional del profesor es un proceso de construcción personal, que se concibe en el momento de gestionar situaciones concretas de enseñanza (guías de profesor) y de su selección posterior (protocolos). Así, el conocimiento profesional del EPM no está solo en lo que conoce, sino en el uso de su conocimiento y su actividad en el aula.

## **METODOLOGÍA**

La metodología considerada es de corte cualitativo desde una perspectiva descriptivo-interpretativa, dado que interesa mostrar características relevantes de las guías del profesor consignadas en la unidades didácticas diseñadas por los estudiantes en la práctica intermedia III, la cual se enmarca dentro de los procesos de sistematización de dichas experiencias, empleando la técnica de análisis de contenido a partir del diseño y adaptaciones de rejillas desde las propuestas de Barrantes, (2002) y Millan, (2010). Es decir, que se combinan en el proceso el análisis de resultados, análisis cuantitativos y cualitativos.

En lo que respecta al análisis de los aspectos particulares de las guías de profesor, se tienen en cuenta los elementos constitutivos de estas (objetivos, justificación, descripción de la actividad, roles de profesor y estudiante, organización del aula, metodología, intencionalidad, indicadores de logro, variables didácticas, consignas, hipótesis de aprendizaje y referentes teóricos, elementos propuestos por el grupo de práctica docente del proyecto curricular LEBEM), lo que influye en la descripción e interpretación de las

formas de conocer que tienen los EPM sobre el objeto de estudio aplicado en la UD, como objeto matemático y como objeto de enseñanza y aprendizaje.

La sistematización tiene como propósito descubrir características de la práctica de los estudiantes para profesores de matemáticas haciendo explícitas sus concepciones y expectativas sobre la enseñanza de las matemáticas escolares.

Dentro de la sistematización, se tiene análisis de los casos como la indagación de un objeto específico que son las unidades didácticas y específicamente las guías del profesor y sus elementos constitutivos. Se plantean dos niveles de sistematización: primero, se realizó una indagación acerca de las características de las unidades didácticas; luego, se hizo un análisis de los casos o unidades de análisis seleccionadas que nos permitiese hacer un balance de las singularidades y diferencias encontradas en el análisis particular de cada uno de ellos.

## ANÁLISIS

Para realizar el análisis de la información dispuesta en guías de profesor en las unidades didácticas (UD), surgió la necesidad de consolidar un eje orientador que nos permitiera establecer una serie de categorías de observación que tuviesen en cuenta cada uno de los aspectos relacionados con la formación de los estudiantes para profesores de matemáticas (EPM).

De acuerdo con Millan (2010), para realizar el análisis de la información dispuesta en las guías de profesor en las UD seleccionadas, surge la necesidad de identificar aspectos acerca de lo que se quiere observar específicamente en dichas unidades de análisis; por ello se apeló a los aspectos relacionados con la formación de los EPM hasta que llegan al espacio de formación Práctica Intermedia III.

Para la construcción de las categorías se parte de la revisión teórica y la consideración de los trabajos propuestos por Millan (2010) y Barrantes (2002). Estas categorías no son aisladas o independientes, dado que la información que se obtiene en alguna de ellas se complementa con la obtenida en otras. Por ejemplo, cuando se trabaja guía del profesor se hace referencia a los objetivos, los cuales no son solo un parámetro que sirve de referencia para identificar hasta dónde se quiere llegar con determinado objeto, sino que también en él abordarán aspectos tanto metodológicos, como evaluativos, es decir, cómo se utiliza y en qué momentos concretos. Cada categoría da lugar a la obtención de una información particular de cada guía del profesor, y en general sobre las concepciones relativas a los contenidos de dicha categoría.

## CONCLUSIONES

- EPM en la práctica intermedia III tienden a declarar y actuar considerando que su rol es encontrar las concepciones o ideas erróneas de los alumnos, pero esto no significa que deban trabajar con ellas (Lemberger, Hewson y Park, 1999). Pese a la diversidad de posturas al respecto y según nuestros resultados, consideramos que para los EPM las ideas previas de los alumnos son importantes, pero desde perspectivas más simples; de ahí es que tengan poco valor didáctico o cognitivo para la enseñanza de las matemáticas y tengan más valor afectivo.
- Dentro de las guías del profesor sistematizadas de la práctica intermedia III se evidencia que los EPM poseen un sinnúmero de competencias profesionales propias de la labor docente entre las que se desatanca:
  - La promoción de actitudes de compromiso y solidaridad entre los estudiantes,
  - El establecer un clima de relaciones interpersonales respetuosas y empáticas con sus alumnos,
  - La transmisión de una motivación positiva por el aprendizaje, la indagación y la búsqueda de soluciones a situaciones planteadas.
  - Se destaca el factor humano como esencial durante el proceso de enseñanza aprendizaje.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Batanero, C. Font, V, y Godino, J (2003). Currículo matemático para la educación primaria. En C. Batanero; V. Font y J. Godino (Eds.). *Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestro* (pp. 85-115).Granada: Departamento de Didáctica de la Matemática Facultad de Ciencias de la Educación.
- Barrantes, M. (2002). *Recuerdos, expectativas y concepciones de los estudiantes para profesor sobre la geometría escolar y su enseñanza-aprendizaje*. Tesis doctoral para aspirar al grado de doctor. Dirigida por Lorenzo Jesús Blanco Nieto. Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y de las Matemáticas, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Extremadura, Badajoz. España.
- Gómez, M. (1999). Análisis de contenido cualitativo y cuantitativo: Definición, Clasificación y Metodología- *Ciencias Humanas*. 20(1)- . Recuperado de: <http://www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev20/gomez.htm>

- Guerrero, F., Lurduy, O, y Sánchez, N. (2005). La práctica docente a partir de los modelos DECA y teoría de situaciones didácticas. En *Memorias VII Congreso Internacional en Investigación en Didáctica de las Ciencias*. Julio de 2005.
- Guerrero, F., Lurduy, O, y Sánchez, N. (2011). *La práctica docente en el proyecto curricular de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Matemáticas: una innovación educativa*. Ponencia presentada en XIII CIAEM-IACME, Recife, Brasil, 2011 Documento recuperado de internet el 11 de noviembre del 2011.
- Grupo DECA. (1992). Orientaciones para el diseño y elaboración de actividades de aprendizaje y evaluación. Publicado en la *Revista Aula*, N.º 6, pp. 33-39.
- Llinares, S, y Sánchez, V., (1990). El conocimiento profesional del profesor de matemáticas. En Llinares, S. y Sánchez, V., (Eds.) *Teoría y práctica en educación matemática*. Sevilla. España.
- Millan, A. (2010). *Sistematización y análisis de la información dispuesta en la guía del profesor en algunas unidades didácticas de la práctica intermedia IV en el periodo comprendido entre 2005-2 y 2008-1*. Tesis de pregrado, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá. Colombia.
- Panizza, M. (2006). *Conceptos básicos de la teoría de situaciones didácticas*. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.