

Conocimiento didáctico pedagógico de los profesores de matemáticas

Karen Lulieth Pulido Moyano

klulieth@gmail.com

Universidad Distrital Francisco José de Caldas, (Bogotá, Colombia)

Jairo Alberto Acuña Quiroga

jaacunaq@correo.udistrital.edu.co

Universidad Distrital Francisco José de Caldas, (Bogotá, Colombia)

Resumen

Esta investigación tiene como objetivo evaluar los significados de los docentes con respecto a la resolución de problemas didácticos. Se desarrolla desde la metodología de investigación cualitativa de tipo exploratorio descriptivo basado en un estudio de caso (profesores de la educación básica, estudiantes de la maestría en educación de la universidad Distrital de Bogotá). Se propone utilizar herramientas del enfoque ontosemiótico, elementos del conocimiento de contenido pedagógico y contenido didáctico. Esta investigación pretende aportar elementos que permitan caracterizar las acciones docentes desarrolladas al resolver problemas didácticos de diseño, gestión y evaluación en los cuales están involucrados como profesores de matemáticas.

Palabras clave: Enfoque Ontosemiótico, Sistema didáctico, conocimiento didáctico, conocimiento pedagógico

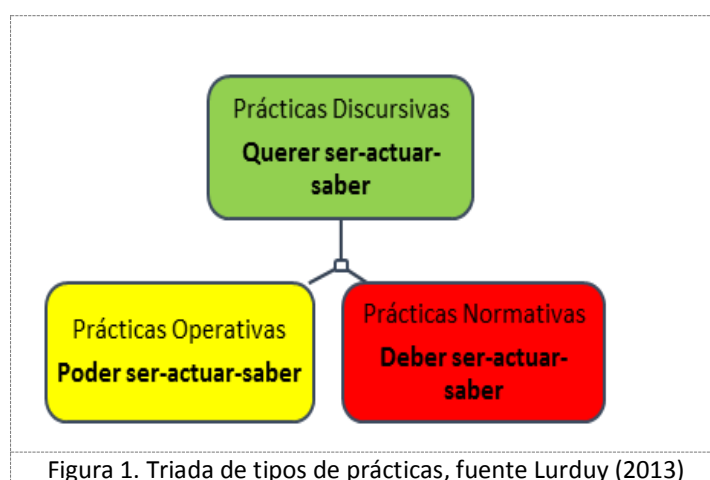
1. Introducción

En artículo queremos evidenciar la conceptualización teórica y metodológica de la investigación que se está desarrollando en el marco de la

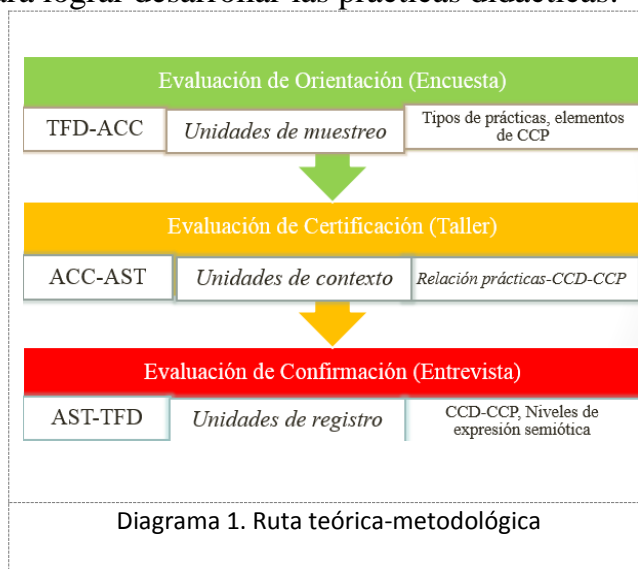
maestría en educación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas; nos planteamos como pregunta de investigación ¿Qué significados tienen los docentes sobre la resolución de problemas didácticos como elementos de su conocimiento sobre la enseñanza? la cual surge como la necesidad que evidenciamos en realizar un trabajo de significación de la resolución de problemas didácticos (Lurduy, 2013). Realizamos una descripción de la ruta teórica-metodológica que proponemos para la evaluación de esos significados, el proceso de recolección y algunos de los resultados y conclusiones obtenidas.

2. Ruta teórica-metodológica

Como hemos evidenciado anteriormente, queremos evaluar los significados de los profesores con respecto a la resolución de problemas didácticos, en este sentido, estamos asumiendo la conceptualización de significados desarrollada en el enfoque ontosemiótico (Godino y cols. 2001-2 012) como el conjunto de prácticas discursivas, operativas y normativas que expresa una persona o institución con respecto a un objeto didáctico (diseño, gestión y evaluación). De igual manera, los significados están encaminados hacia lo que el profesor dice, hace y evalúa en los procesos de estudio, en el siguiente esquema observamos como de forma triádica se da la relación de los sistemas de prácticas como interpretación del significado, (Lurduy, 2013).



Los problemas didácticos, son aquellos problemas que debe abordar el profesor para poner en juego su conocimiento pedagógico y didáctico en el desarrollo de los procesos de estudio en los cuales se ve involucrado: “uno referido de las reflexiones entre lo educativo y lo formativo; el otro en la reflexiones en torno a lo enseñable” Lurduy (2013). Hemos interpretado el CCD como elemento esencial del saber que debe tener el profesor de matemáticas para lograr desarrollar las prácticas didácticas:



Para esta investigación se utilizan como referentes teóricos el enfoque ontosemiótico, con relación a los significados y tipos de significados, de igual manera la construcción teórica-metodológica desarrollada por Lurduy (2013), en la cual se trabaja los niveles de expresión semiótica y el tetraedro didáctico como un sistema complejo de relaciones entre los polos estudiante, profesor, saber y entorno que se ven involucrados en los procesos de estudio que desarrolla el profesor de matemáticas, de igual manera la construcción teórica que realiza sobre el conocimiento de contenido pedagógico (CCP) con los elementos análisis, reflexión y semiosis didáctica. En el diagrama 1, realizamos una descripción de los instrumentos y la relación con todo el procesos metodológico expuesto anteriormente y la conceptualización teórica.

3. Sistematización y análisis de la información

Encuesta y taller: En la encuesta se pudo determinar las tendencias de CCP de un grupo de 68 docentes con relación a la resolución de un problema didáctico de acuerdo a una codificación abierta: cognitivo: amarillo, epistémico: verde, mediacional: azul, interaccional: morado (figura 2).

U#	4. DESCRIBA A CONTINUACION, DE UNA FORMA GENERAL, COMO ES EL DESARROLLO DE SUS CLASES DE MATEMÁTICAS:	# CCP
U1	1 Explicación del tema, por medio de material didáctico, un taller práctico	3
U2	2. A partir de la resolución de problemas que se plantean a a partir de su contexto y puntualmente apuntando a los que les permiten experimentar y construir su propio aprendizaje.	2

Figura 2. Ejemplo de codificación abierta

Se desarrolló un taller, al grupo de 30 profesores que surgen del proceso de reducción realizado con el primer instrumento, en él, se propone una situación problema de tipo didáctico donde los docentes debían plantear respuestas desde los procesos de diseño, gestión y evaluación. De las respuestas de los docentes emergieron nuevas categorías respecto a las relaciones didácticas profesor-saber, profesor- entorno, profesor- estudiante.

El análisis final, se realiza utilizando el proceso de codificación selectiva, en donde se utilizan las herramientas anteriormente descritas y las categorías propuestas para la investigación: tipos de prácticas, tipo de relación didáctica, tipo de significados y componente del CCP, con ellos se realiza un proceso de lectura intensiva, en la cual se identifica fragmentos de información relevantes para la información, se describe partiendo de las categorías propuestas (códigos) y se caracteriza con los memorandos.

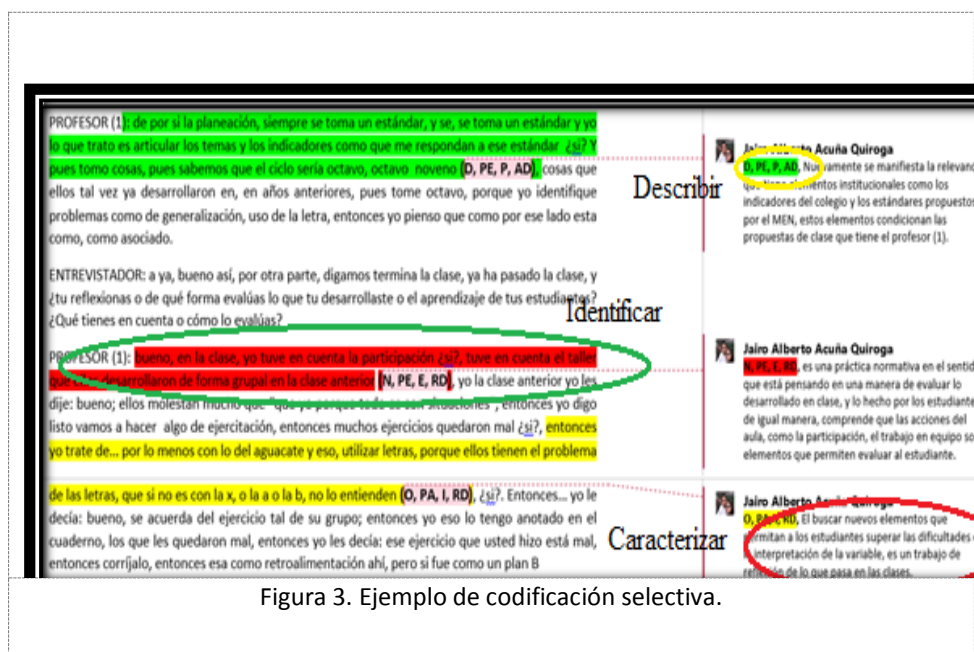


Figura 3. Ejemplo de codificación selectiva.

4. Conclusiones

En el diagrama 2, evidenciamos una caracterización esquemática de los significados de los profesores con respecto a la resolución de problemas didácticos, en ella podemos observar como centro a nuestro objeto de estudio, de ahí se empiezan a generar diferentes tetraedros que posibilitan los diferentes niveles de caracterización del objeto de la investigación.

De adentro hacia afuera, encontramos los niveles de expresión semiótica, a partir de estos, surgen los elementos del conocimiento de contenido didáctico (Diseño, gestión y evaluación) y a partir de ahí, se empiezan a caracterizar estos elementos que componen a cada uno de los objetos didácticos, como eje de cada tetraedro se toma como referencia los tipos de prácticas discursivas, operativas o normativas, con las cuales se componen un sistema de relación con las relaciones didácticas que ahí se privilegian (no se desconoce que también se hace evidente algunas de las otras relaciones), los tipos de significado institucionales (Godino y Cols., 1991-2012) y los componentes del conocimiento de contenido pedagógico que los profesores toman en consideración dentro de cada uno de los objetos didácticos.

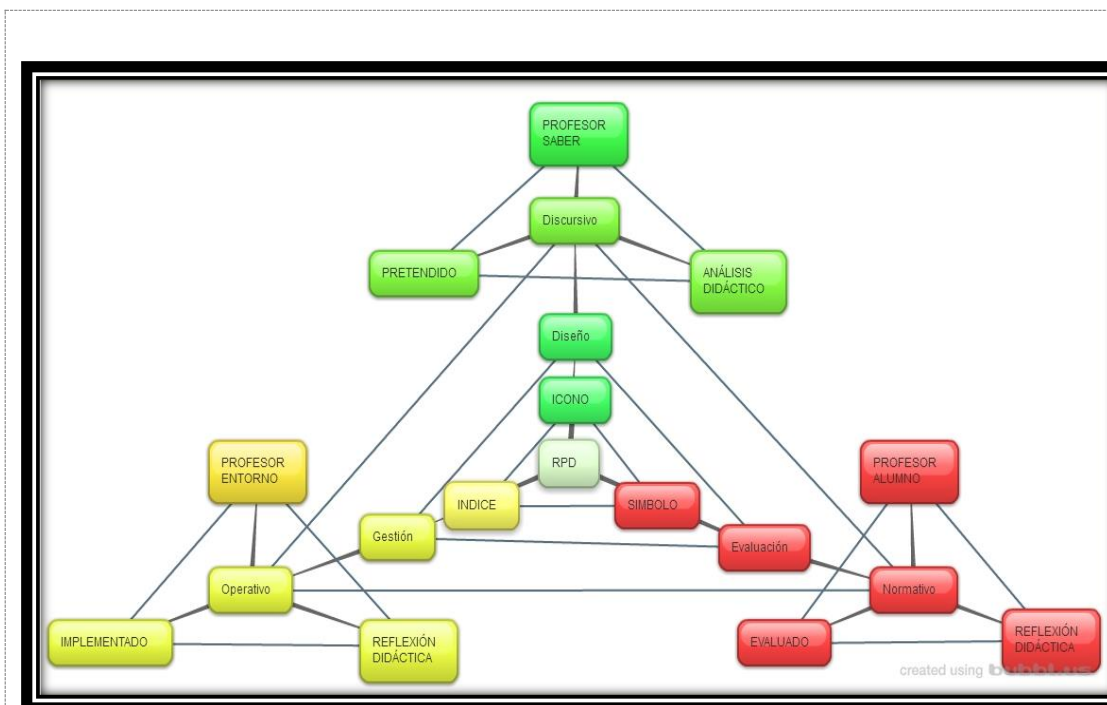


Diagrama 2. Caracterización de los significados de la resolución de problemas de tipo didáctico.

Referencias bibliográficas

GODINO, J. D. y Cols. (1991-2012). Teoría de la Educación Matemática -Universidad de Granada: Grupo de investigación. Teoría y metodología de investigación en Educación Matemática. Disponible en <http://www.ugr.es/local/jgodino> utilizar el formato APA 6° edición. Puede consultar el siguiente enlace <http://www.apastyle.org/>. Utilizar sangría francesa: 1 cm, Justificado. Interlineado sencillo.

LURDUY, O. (2013) Evaluación y conceptualización de las Competencias de análisis y reflexión didáctica en Estudiantes para profesor de matemáticas. El caso de la Universidad Distrital-LEBEM. Tesis doctoral no publicada, Facultad de Ciencias y Educación, Universidad Distrital Francisco José de Caldas: DIE. Bogotá D.C, Colombia.