

MODELIZACIÓN DE PROCESOS DE ENSEÑANZA EN PROFESORES DE CIENCIAS DE LA CIUDAD DE MANIZALES (COLOMBIA) DESDE EL CONCEPTO CONTENIDO PEDAGÓGICO DEL CONOCIMIENTO

VELÁSQUEZ SARRÍA, J. (1); FLÓREZ ESPINOSA, G. (2); RUIZ ORTEGA, F. (3) y TAMAYO ALZATE, O. (4)

(1) Educación. Universidad de Caldas-Universidad Autónoma de Manizales andres1575@gmail.com

(2) Universidad de Caldas. heliconya@gmail.com

(3) Universidad de Caldas. frui151@gmail.com

(4) Universidad de Caldas-Universidad Autónoma de Manizales. oscar.tamayo@ucaldas.edu.co

Resumen

Resumen

Se modelizó el pensamiento de 50 profesores de educación básica secundaria sobre el concepto *Contenido Pedagógico del Conocimiento*. El análisis de la información recolectada se realizó con el empleo de Atlas-Ti. Los maestros reconocen que para enseñar ciencias no es suficiente con tener el conocimiento de la materia; también consideran necesarios otros tipos de conocimientos como el pedagógico general, de los estudiantes, curricular, del contexto y didáctico. Los docentes consideran esencial para enseñar ciencias el empleo de múltiples estrategias en el proceso de enseñanza, despertar el interés de los estudiantes y tener conocimientos adecuados sobre el manejo de los grupos de clase.

Objetivos

Modelizar el pensamiento de docentes de secundaria desde el concepto Contenido Pedagógico del

Marco teórico

El concepto Contenido Pedagógico del Conocimiento en la actualidad capta la atención de investigadores y profesores de ciencias. En tal sentido, este concepto representa el establecimiento de nuevas relaciones entre los contenidos específicos objetos de la enseñanza, la pedagogía y la didáctica, dentro de una comprensión de cómo ciertos tópicos particulares de enseñanza se organizan para ser enseñados según diversos intereses y habilidades de los estudiantes. Dentro de los diferentes conocimientos a los cuales hace referencia el CPC se encuentran el conocimiento pedagógico general, el curricular, el de los estudiantes, el del contexto educativo, el del contenido a enseñar y el de la historia y filosofía de la educación. En el marco de este modelo, se propone considerar el CPC como la categoría más apropiada para diferenciar el saber específico de la ciencia que se enseña, del saber pedagógico. Esta diferenciación resulta especialmente importante para la Educación en Ciencias en cuanto define un marco teórico, complementario al pedagógico, al interior del cual se puede mirar la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias. Se concibe, entonces, el CPC como un dominio único del conocimiento del profesor que integra el saber específico de la materia que se enseña con el saber pedagógico en función de lograr una comprensión efectiva de la Educación en Ciencias.

El CPC reúne las formas de representar y estructurar una asignatura de tal manera que la hagan comprensible para los demás (Gess-Newsome 1999). Este tipo de conocimiento se centra específicamente en los conocimientos y las habilidades específicas que afectan la enseñanza y el aprendizaje de un dominio determinado del saber. De manera independiente a las diferentes orientaciones o modelos que tienen los profesores frente a la enseñanza de las ciencias, es claro el importante papel del CPC en la toma de decisiones, en la planeación, en la actuación y en la reflexión sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Shulman describe el Contenido Pedagógico del Conocimiento (CPC) como una amalgama especial entre la materia objeto de estudio (química, física, humanidades...) y la pedagogía; igualmente es importante reconocer el aporte de la didáctica de las ciencias a esta reflexión sobre el CPC. En tal sentido representa el establecimiento de nuevas relaciones entre los contenidos específicos objetos de la enseñanza, la pedagogía y la didáctica, dentro de una comprensión de cómo ciertos tópicos particulares de enseñanza se organizan para ser enseñados según diversos intereses y habilidades de los estudiantes.

En este modelo se propone considerar el CPC como la categoría más apropiada para diferenciar el saber específico de la ciencia que se enseña del saber pedagógico. Esta diferenciación resulta especialmente importante para la Educación en Ciencias en cuanto define un marco teórico, diferente del pedagógico, al interior del cual considerar la enseñanza de las ciencias. El CPC nos orienta en encontrar respuestas a preguntas como: ¿Cómo pueden los profesores ayudar a los estudiantes para que comprendan los conceptos científicos? ¿Cómo evaluar el aprendizaje de los estudiantes? ¿Qué obstáculos encuentran los estudiantes al relacionarse con los conceptos científicos enseñados? ¿Cómo interactúan los modelos mentales de los estudiantes con los modelos conceptuales enseñados por los profesores? ¿Cómo aprenden los conceptos científicos los estudiantes? ¿Cómo diseñar ambientes apropiados para la Educación en Ciencias?

Metodología

Para modelizar el pensamiento de los profesores se recogió información cuaitativa a un grupo de 50

profesores de Educación Básica Secundaria en la ciudad de Manizales, a través de instrumentos abiertos y entrevistas semiestructuradas. Esta información fue triangulada y posteriormente analizada con ayuda del Atlas-Ti.

Conclusiones

Los maestros de esta investigación reconocen que para enseñar ciencias no es suficiente con tener el conocimiento de la materia, también consideran necesarios otros tipos de conocimientos como el pedagógico general, de los estudiantes, curricular, del contexto y didáctico; estos tipos de conocimiento corresponden a 5 de las 7 categorías propuestas por Shulman dentro de la gran categoría Conocimiento Pedagógico del Contenido.

Adicional a las 5 categorías mencionadas, los maestros hacen referencia a aspectos relacionados con el docente como la actitud y el desempeño obtenido en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la actualización permanente frente a la disciplina que enseña. Otros resultados encontrados, muestran claramente que estos profesores, en su mayoría, poseen aún concepciones tradicionalistas alrededor de los conceptos de pedagogía, currículo y didáctica, muy marcados por lo instrumental. La categoría más representativa de este estudio la constituye el conocimiento pedagógico, considerado por los docentes como esencial para enseñar ciencias, resaltando aspectos como la forma de llegar al estudiante con diferentes estrategias, transferir los conocimientos, despertar su interés y el manejo de grupo.

A pesar de que sólo el 8% de los docentes encuestados hizo referencia al conocimiento de los estudiantes y del contexto, en la entrevista en profundidad realizada a 6 de los 50 maestros al preguntarles por estas categorías, manifiestan que son relevantes dadas las situaciones y problemáticas sociales que se viven en las comunidades educativas, por esto, hacen referencia a tener en cuenta dentro de ellas aspectos como: intereses y necesidades de los estudiantes, tener un acercamiento afectivo con ellos, saber cómo y dónde viven y su composición familiar.

Referencias bibliográficas

Flórez, O. R. (1994). *Hacia una pedagogía del conocimiento*. Santafé de Bogotá: McGraw-Hill.

Gess-Newsome, J. (1999). Pedagogical content knowledge. An introduction. In: Gess-Newsome, J. and Lederman, N. G. (Eds). *Examining pedagogical content knowledge. The construct and its implications for science education*. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher.

Porlán, A. R., Rivero, G. A. Y Martín del Pozo, R. (1998). Conocimiento profesional y epistemología de los profesores, II: Estudios empíricos y conclusiones. *Enseñanza de las ciencias*, 16, 2, 271-288.

Shulman, L. S. (1986). Those who understand: knowledge growth in teaching. *Educational researcher*, 15, 2, 4-14.

CITACIÓN

VELÁSQUEZ, J.; FLÓREZ, G.; RUIZ, F. y TAMAYO, O. (2009). Modelización de procesos de enseñanza en profesores de ciencias de la ciudad de manizales (colombia) desde el concepto contenido pedagógico del conocimiento. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 2714-2716
<http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-2714-2716.pdf>