

CONOCIMIENTOS Y CREENCIAS DE DOCENTES DE CIENCIAS NATURALES

ARTEAGA QUEVEDO, Y. (1) y TAPIA LUZARDO, F. (2)

(1) Biología. Universidad del Zulia. yjarteaga@hotmail.com

(2) Universidad del Zulia. fernanjtl@yahoo.com.mx

Resumen

Este trabajo tuvo como objetivo general, identificar en el aula los conocimientos y creencias expresados en una clase de ciencias naturales. Siguiendo una metodología cualitativa se optó por la etnografía educativa. Para la recolección de la información se utilizaron entrevistas no estructuradas, observaciones de clase y análisis de artefactos. Se trianguló la información, develándose como principales hallazgos, que en el aula de clase interactúan conocimientos de diversa índole prevaleciendo el conocimiento experiencial, tanto en lo didáctico, como en lo disciplinar. Estos conocimientos conjuntamente con las creencias moldean su acción pedagógica. Se concluye que las creencias se entremezclan con los conocimientos y conforman lo que denominamos conocimiento académico profesional.

En las últimas décadas, la investigación educativa se ha preocupado por acercarse aún más a los profesores, sobre todo, han cobrado particular importancia los estudios relacionados con el pensamiento del profesor.

Estas investigaciones han dejado claro, que es necesario conocer e interpretar el conocimiento profesional de los docentes, antes de pensar en cualquier acción de formación, no sólo inicial, sino permanente, que permita alcanzar una fundamentación teórica de su actuación (Copello y SanMartí, 2001). Aunado a que se ha considerado el protagonismo especial de los profesores a la hora de promover cambios efectivos en la enseñanza de las ciencias (Cachapuz y col, 2006).

Este trabajo tuvo como objetivo general identificar los conocimientos y creencias expresados en las clases de ciencias naturales.

El marco teórico de referencia está relacionado con los planteamientos derivados del denominado conocimiento profesional del docente (Porlán y Rivero, 1998; Marcelo, 2005; entre otros).

A partir de estos aportes se concibió el conocimiento profesional del docente como un complejo sistema, cuyos elementos teóricos: a) el conocimiento formal, el cual conjuga a su vez diversos saberes de los docentes, provenientes de su formación escolar y profesional y de diversas fuentes. Se trató de identificar contenidos de las ciencias naturales y de las ciencias de la educación y b) el conocimiento experiencial, el cual fue mucho más compleja su determinación pues conjuga los saberes personales del docente, adquiridos durante toda su vida y los adquiridos en su ejercicio profesional. En este conocimiento experiencial es que se ubican las creencias, relacionadas tanto con la disciplina como con la enseñanza de las ciencias naturales.

Esta investigación se abordó bajo los principios de la metodología cualitativa, privilegiando la etnografía educativa. La unidad de información la constituyeron cuatro docentes del séptimo grado (alumnos entre 11 y 13 años), de la educación básica. Estos docentes laboran en instituciones públicas del municipio Maracaibo del Estado Zulia, Venezuela. Para la recolección de la información se realizaron entrevistas semiestructuradas en el lugar de trabajo, se grabaron y luego se transcribieron. Durante la entrevista, se hicieron anotaciones, que complementaron la información. Se realizaron también, observaciones de clase, grabadas con una cámara handycam, digital 8. Para reforzar el audio se grabaron en MP4. Se editaron y transcribieron en crónicas de flujo de información. Antes y durante las clases, se recogió información en fichas didácticas y de observación,

Se consideraron otros artefactos tales como: la planificación de la clase y los trabajos elaborados por los alumnos. Se trianguló la información para establecer puntos de referencia que llevaron a la construcción de los significados. El proceso de categorización, comenzó a medida que se recogía la información. Luego, se clasificaron y agruparon las diferentes categorías, siguiendo el método de comparación constante sugerido por Glasser y Strauss (1970), quedando constituidas para el análisis las siguientes: Conocimiento de lo científico (con las sub categorías: conocimiento disciplinar y conocimiento pedagógico), conocimiento académico (sub categorías: conocimiento del contenido y conocimientos didáctico), creencias acerca del conocimiento formal y creencias acerca de la acción docente.

Entre los principales hallazgos, se tiene que en el aula de clase interactúan diversos conocimientos que se entremezclan con las creencias. Entre los conocimientos develados se tienen: el disciplinar, manifestándose muy apegado a lo curricular, pues los docentes se limitaron a presentar los contenidos especificados en los programas, este conocimiento lo consideraban actualizado, objetivo y correcto, creyendo que es el necesario para una buena formación en ciencias. Se evidenció una relación interesante, pues a medida que el docente tenía más dominio del contenido disciplinar, las vinculaciones y transferencias del conocimiento científico fluían casi naturalmente, en cambio, el poco dominio del contenido se expresaba cuando se limitaba a repetir ejemplos dados en el libro de texto.

Se manifestaron conocimientos procedentes de su formación inicial, relacionados con la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales coherentes con teorías y principios emanados de la pedagogía, psicología e incluso la sociología, notando sin embargo, una fuerte influencia de las creencias.

Se identificaron creencias vinculadas con la ciencia y el conocimiento científico, las cuales se pueden resumir en: la ciencia al igual que el conocimiento científico son un conjunto de contenidos que está en continuo proceso de elaboración y evaluación; son considerados como acumulativo, o que siguen un patrón evolutivo; son el producto del seguimiento ordenado de pasos; son obtenidos inductivamente a partir de experiencias que permiten al investigador ponerse en contacto con la realidad.

Se concluyó que los docentes poseían una formación deficiente en los aspectos epistemológicos.

También se develaron creencias en el momento de planificar la enseñanza y se involucraron en la selección y uso de estrategias y recursos pedagógicos. Otro aspecto donde se notó influencia de la dimensión social fue respecto a la evaluación y el control de la enseñanza, estando muy condicionada por las reglas y normas emanadas de la institución. Las presiones de padres, alumnos y de sus propios compañeros hacen de la evaluación un acto de carácter selectivo e informativo. En conclusión, de forma similar que sucede con los conocimientos y creencias de los docentes respecto a la ciencia y el conocimiento científico, se notó que los docentes no tienen concepciones uniformes respecto a la enseñanza y el aprendizaje. Se encuentran contradicciones en cuanto a lo que expresan y lo que hacen, ya que a nivel de conocimientos ellos manifiestan una posición acorde a los planteamientos de una visión constructivista, sin embargo, en la práctica siguen predominando la tendencia a transmitir verbalmente los contenidos. En suma, las creencias del profesorado sobre la enseñanza y el aprendizaje se entremezclan con los conocimientos de lo científico, lo cotidiano y experiencial, conformando un todo sistémico que denominamos conocimiento académico profesional, el cual da sentido a sus decisiones y contradicciones, y le permiten hacer frente a las contingencias de la enseñanza. Profundizar más acerca este conocimiento podría ayudar a comprender mejor la dialéctica entre pensamiento y acción, teoría y práctica en la enseñanza.

Referencias Bibliográficas

Cachapuz, A.F.; Lopes, B.; Paixao, F.; Praia, J. F. y Guerra, C. (2006). Seminario Internacional sobre “el estado actual de la investigación en enseñanza de las ciencias” Rev. Eureka. Enseñ. Divul. Cien. 3(1). pp 167 – 171.

Copello, L., M. I., y San Martí Puig, N. (2001): “Fundamentos de un modelo de formación permanente del profesorado de ciencias centrado en la reflexión dialógica sobre las concepciones y las prácticas”, Enseñanza de las Ciencias 19(2), pp. 269-283.

Glasser, B y Strauss, A. (1970). The Discovery of Grounded Theory. Aldine Publishing Company. Chicago.

Marcelo, C. (2005). “La investigación sobre el conocimiento de los profesores y el proceso de aprender a enseñar”. En: Pensamiento y Conocimiento de los profesores. Debate y perspectivas internacionales. Gerardo Perafán y Agustín Adúriz - Bravo. Compiladores. 2da edición. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá D.C.

Porlán, R. y Rivero, A. (1998). El conocimiento de los profesores. Serie Fundamentos Nº 9. Colección Investigación y Enseñanza. Diada Editora S.L. Sevilla. España.

CITACIÓN

ARTEAGA, Y. y TAPIA, F. (2009). Conocimientos y creencias de docentes de ciencias naturales. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 3010-3013

<http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-3010-3013.pdf>