

¿LAS CONCEPCIONES DE EVALUACIÓN DE LOS DOCENTES, ESTAN ARTICULADAS CON LAS EPISTEMOLÓGICAS Y DE APRENDIZAJE?

BONILLA PEDROZA, MA. XÓCHITL y LÓPEZ MOTA, ÁNGEL

Universidad Pedagógica Nacional de México

<xochitlcepov @ hotmail.com>

Palabras clave: Profesores; Concepciones; Ciencia; Aprendizaje y evaluación.

INTRODUCCIÓN

Numerosas investigaciones entre las que encontramos las de: Koulaidis y Ogborn (1989); Aguirre, *et al*, (1990); Palmquist y Finley (1997); Flores, et. al (2002); López, *et al* (2004), parten del supuesto de que los compromisos epistemológicos de los profesores inciden en su práctica docente. Las investigaciones realizadas sobre el tema, presentan ciertos aspectos problemáticos con relación a: los enfoques y categorías utilizados, la caracterización de la muestra y la vinculación de las concepciones epistemológicas de aprendizaje y evaluación. En esta ponencia los autores reportan resultados parciales de la investigación “Concepciones epistemológicas, de aprendizaje y evaluación de los docentes de la Escuela Normal Superior de México” destacando la articulación que se presenta entre las concepciones epistemológicas, de aprendizaje y evaluación encontradas en los docentes de dicha institución.

OBJETIVO

Presentar mediante esta ponencia la articulación encontrada en dos profesores representativos uno del enfoque positivista y el otro del enfoque relativista/contextualista

MARCO TEÓRICO

Para identificar y analizar las concepciones mencionadas, nos apoyamos en un marco teórico de referencia construido previamente, como resultado del análisis de la historia de la filosofía de la ciencia, de la cognición y de las teorías de aprendizaje, en el marco del seminario “Fundamentos Epistemológicos y psicológicos de La Educación en Ciencias UPN. - UNAM.”

La diversidad de posturas sobre la naturaleza de la ciencia influye para que en el Ámbito Epistemológico se consideren corrientes que están delineadas por grandes rupturas epistemológicas dando como resultado, cinco grandes enfoques (Empírico-inductivo, Positivismo lógico-matemático, Racionalismo, Racionalismo-Crítico y Contextualismo Relativista o Constructivismo). Con relación al Ámbito del Aprendizaje se consideraron tres grandes enfoques psicológicos que estudian el proceso de cognición y aprendizaje: Asociacionismo, Cognoscitivismo y Constructivismo, los que dan origen al Aprendizaje

Mecanicista, Aprendizaje por Descubrimiento, al Aprendizaje por Insights, al Aprendizaje Significativo y al Aprendizaje por Transformación Estructural y/o Conceptual, también llamado Constructivista.

La valoración de los aprendizajes adquiridos, asumimos se da en el contexto escolar “a partir de las concepciones que tengan los docentes sobre el aprendizaje”, por lo que las concepciones de la evaluación se caracterizaron a partir de los diferentes tipos de aprendizaje (Flores, F., et al 2002).

DESARROLLO DEL TEMA

Esta investigación es un estudio de caso, de carácter empírico -no experimental-, se realizó con una muestra única (21 profesores de Ciencias de la ENS de México). Su objetivo, en primera instancia, fue presentar un panorama de las concepciones epistemológicas, de aprendizaje y evaluación de los profesores de ciencias y posteriormente mostrar la posible articulación entre las mismas –tema de esta ponencia-, utilizando las siguientes herramientas teórico-metodológicas:

Sistema Categorial de Análisis conformado por: a) Los principales enfoques identificados, con sus diferentes contextos -Descubrimiento, Justificación y Progreso, Organización y Finalidad de la Ciencia. Cada uno con sus respectivas categorías. b) Diversos tipos de aprendizaje con los contextos de Caracterización, Desarrollo y Propósitos del aprendizaje y sus respectivas categorías analíticas y c) Las principales concepciones de evaluación considerando: los rasgos generales, los procedimientos cognitivos en los que se apoya y la finalidad en cada tipo de evaluación.

- *Herramienta Teórica de Articulación.* Se construyó a partir de la selección de las categorías de los ámbitos: epistemológicos, de aprendizaje y evaluación; obteniendo como resultado tres ejes de análisis: 1) Papel del sujeto, 2) Carácter de la realidad y Procesos y 3) Finalidad; los cuales sirvieron para percibirse de las articulaciones.
- *Instrumentos.*- Fueron dos cuestionarios (uno sobre la naturaleza de la ciencia y otro sobre aprendizaje) y una entrevista que sirvió para validar la caracterización de los sujetos y conocer sus pensamientos sobre evaluación. A partir de la caracterización de los sujetos seleccionados y utilizando los ejes mencionados con anterioridad, se infirió la posible articulación que existe entre las concepciones entre los tres ámbitos, en los sujetos representativos de cada enfoque.

RESULTADOS

Las articulaciones presentadas en la herramienta categorial de aspecto teórico se muestran en la tabla 1.

TABLA 1
Articulaciones entre diferentes enfoques

Ámbito Epistemológico	Ámbito Aprendizaje	Ámbito de Evaluación
Enfoque positivista	A. Mecanicista	Centrada en la asociación.
Enfoque Racionalista	A. Significativo	Centrada en las estructuras semánticas.
Enfoque Constructivista	A. Constructivista	Centrada en la transformación estructural o conceptual.

Las articulaciones encontradas en dos sujetos de la muestra son:

En el análisis de las concepciones del profesor “Positivista”, se percibe una articulación entre los ámbitos del Eje “Papel del sujeto”, ya que en el cuestionario manifestó que el papel del científico se reduce a la descripción de los fenómenos mediante un método único, el sujeto que aprende tiene que comprender el significado de los conceptos científicos que describen los fenómenos y en la evaluación el alumno sólo tiene

que repetir información o, mediante actividades experimentales (procesos inductivos) llegar a descubrir relaciones de causa efecto y dar cuenta de leyes y principios. De esta manera, la evaluación parece estar afectada por una concepción positivista del profesor en cuanto al propósito de las actividades experimentales. También se muestra acorde con su manera de concebir el aprendizaje, al requerir del alumno una reproducción de la información significativa desde un punto de vista semántica. (Tabla 2)

En cuanto al segundo eje de análisis, “*Congruencia con la realidad y los procesos*”, en las respuestas de los cuestionarios se percibe una articulación en los tres ámbitos ya que este profesor parece considerar que existe una realidad única e independiente del sujeto y que esa realidad se puede aprehender, por lo que los conocimientos científicos pueden ser un reflejo de la misma, que en el contexto escolar corresponden a los contenidos de la disciplina que imparte. Durante la evaluación el alumno manifiesta dicha información que adquirió mediante procesos de asociación y memorización. (Tabla 2)

TABLA 2
Profesor con una postura positivista

PAPEL DEL SUJETO			
Ámbito	Epistemológico	Aprendizaje	Evaluación
Contexto	Descubrimiento	Caracterización	Rasgos Generales
CONCEPCIONES	A partir de la observación y la experimentación descubre el conocimiento, mediante un método único, universal y ahistórico Elabora teorías que le permiten interpretar hechos, las que somete a <i>test</i> empíricos con el propósito de falsearlas	Activo en la organización de nuevos significados, para reorganizar las estructuras con base en la incorporación de los nuevos significados contiguos a los ya existentes	Repite información y/o activista en situaciones experimentales.
CONGRUENCIA CON LA REALIDAD Y PROCESOS			
Ámbito	Epistemológico	Aprendizaje	Evaluación
Contexto	Justificación	Desarrollo	Procedimientos
CONCEPCIONES	Existe una realidad independiente de los sujetos y esa realidad es aprehensible por el científico, por lo tanto los conocimientos son verdaderos. Objeto influye en el sujeto.	Se apropias de los conocimientos, copia fiel de la realidad Adquirir nuevos significados, mediante procesos deductivos, donde los conceptos generales le permitan llegar a los específicos.	Memorización, asociación, almacenamiento, recuperación de la información y procesos inductivos.
FINALIDAD			
Ámbito	Epistemológico	Aprendizaje	Evaluación
Contexto	Finalidad	Finalidad	Finalidad
CONCEPCIONES	Describir y explicar la realidad.	Descubrir la estructura conceptual de los fenómenos en cuestión *En la entrevista este maestro oscila entre el Aprendizaje Significativo y el Mecanicista.	Conocer la información almacenada para retroalimentar los conocimientos.

En el eje de la “*Finalidad*”, al igual que en los anteriores, también se presenta una articulación en las respuestas que da el profesor en los cuestionarios, ya que si el propósito de la ciencia fuese describir y explicar la realidad, se podría decir que el alumno al aprender los conocimientos elaborados por la ciencia, asimila esa realidad y al repetir la información que acumula, da cuenta de la misma durante la evaluación. (Tabla 2)

Al analizar los datos del profesor “Contextualista” que presenta la tabla 3, y que son el resultado de sus respuestas en los cuestionarios, se percibe en cuanto al Papel del sujeto, una correspondencia entre el papel

TABLA 3
Profesor con una postura contextualista

PAPEL DEL SUJETO			
Ámbito	Epistemológico	Aprendizaje	Evaluación
Contexto	Descubrimiento	Caracterización	Rasgos Generales
CONCEPCIONES	Comprender la naturaleza mediante una estructura teórica, por lo que no hay percepciones puras y neutras, la observación y experimentación están determinadas por los intereses del investigador y el paradigma en que se apoye al igual que el método.	Comprender significativamente la nueva información verbal de tal forma que pueda ser incorporada jerárquicamente a la anterior.	Activo reflexiona sobre su propio aprendizaje y le permite autorregularlo.
CONGRUENCIA CON LA REALIDAD Y PROCESOS			
Ámbito	Epistemológico	Aprendizaje	Evaluación
Contexto	Justificación	Desarrollo	Procedimientos
CONCEPCIONES	Elaborar diversos modelos que la explican la realidad por lo que el conocimiento se encuentra histórica y contextualmente determinado, por lo tanto existen verdades relativas y contextualizadas.	Construcción o Transformación de sus estructuras y/o conceptos mediante conflictos cognitivos, su reconocimiento y solución. Se verifica mediante la manifestación de la reorganización de estructuras que den cuenta de nuevos conceptos.	La concientización de las construcciones conceptuales y/o estructurales mediante la abstracción reflexiva.
FINALIDAD			
Ámbito	Epistemológico	Aprendizaje	Evaluación
Contexto	Finalidad	Finalidad	Propósitos
CONCEPCIONES	Desarrollar teorías, modelos, paradigmas que intentan dar cuenta de la realidad de acuerdo a diferentes contextos y/o paradigmas	Construir representaciones simbólicas de la realidad.	Percibir la evolución o el cambio de las estructuras y/o conceptos así como modificar las estrategias didácticas en caso necesario.

del científico y el papel del alumno durante la evaluación, ya que si el primero comprende la naturaleza apoyado en un marco teórico y en diversos paradigmas, el segundo debe reflexionar sobre la evolución de su propias interpretaciones de la realidad -adquiriendo características de un sujeto epistémico-.

Con relación al segundo eje de análisis “*Congruencia con la realidad y los procesos*”, se nota una articulación entre los tres ámbitos ya que este profesor, piensa que existe una realidad y diversos conocimientos, teorías o “modelos” que la explican, por lo que atribuyen al alumno capacidades de apropiación de esos modelos, de muy diversas formas, las cuales permiten reconocer la necesidad de cambiar sus interpretaciones de los fenómenos y la evolución de dichas interpretaciones, por lo que durante la evaluación el estudiante conscientiza, reflexiona y promueve la evolución de sus estructuras o conceptos.

En lo que respecta al eje de la *Finalidad* este profesor, en el ámbito epistemológico, considera que el propósito de la ciencia es desarrollar modelos y teorías que intentan dar cuenta de la realidad de acuerdo a diferentes contextos y/o paradigmas, por lo que el propósito del aprendizaje consiste en que los alumnos construyan representaciones simbólicas de la realidad acordes a diversos modelos científicos, consistiendo el objetivo de la evaluación en percibir la evolución o el cambio de las estructuras y/o conceptos así como la modificación de las estrategias didácticas

CONCLUSIONES

Por el análisis realizado, se podría presumir que existe una articulación en las concepciones epistemológicas y de evaluación de los aprendizajes. Sin embargo, la articulación no se encuentra expresada con relación de uno a uno entre las categorías de los diferentes ámbitos, pero aparece en el ámbito teórico y práctico al utilizar los ejes de análisis.

Al mismo tiempo se pueden percibir las diferencias en cada una de las categorías como en las articulaciones presentadas en las dos posturas mencionadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIRRE, J. M., HAGGERTY, S. AND LINDER, C. J. (1990) "Students teachers conceptions of science, teaching and learning: a case study in preservice science education", *International Journal of Science Education*, Vol.12 (4), pp. 1381-390.
- FLORES, F., LÓPEZ, A., ALVARADO, M. E., BONILLA, M. X., RAMÍREZ, J., RODRÍGUEZ, D. P. y ULLOA, N. (2002) "Concepciones de Aprendizaje y Evaluación una propuesta analítica" En las memorias de la V Convención Nacional de Profesores de Ciencias Naturales.
- KOULADIS, V. Y OGBORN, J. (1989). "Philosophy of science: an empirical study of teachers' views", *International Journal of Science Education*, Vol. 11(2), 173-184.
- LÓPEZ A., RODRÍGUEZ, D. Y BONILLA X. (2004) ¿Cambian los cursos de actualización las representaciones de ciencia y la práctica docente? *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. Vol. 9 (22), pp. 699-719
- PALMQUIST, B. C. (1997). Preservice teacher's views of the nature of science during a post baccalaureate science teaching program, *Journal of Research in Science Teaching*, Vol. 36 (6), pp. 595-615.