

CARACTERIZACIÓN DE LAS DIFERENTES MANERAS DE CONCEBIR LA EXPERIMENTACIÓN EN EL AULA ENTRE DOCENTES DEL GRADO 6 Y 7 DEL INSTITUTO PEDAGÓGICO NACIONAL (I.P.N USAQUÉN, BOGOTÁ D.C)

Bautista Fabián, Cárdenas Johanna, Castiblanco Andrés¹.

Eje: La investigación en formación docente y en la formación y práctica docentes.

Tipo de trabajo: Relato de experiencia investigativa.

RESUMEN: Este trabajo presenta los resultados y análisis obtenidos a partir del desarrollo del proyecto semestral llevado a cabo desde el eje curricular Diversidad, entendido éste como el proyecto de formación de maestros de tercer semestre de Licenciatura en Biología en la Universidad Pedagógica Nacional. Desde lo anterior el texto tiene como fin la caracterización de las diferentes maneras de concebir la experimentación.

El trabajo se realizó bajo el enfoque cualitativo, a partir de dos momentos durante el transcurso del semestre académico que se comprendió entre los meses de Agosto y Noviembre del 2010: En primera instancia, visitas a los espacios de clase y la aplicación de herramientas para la recolección de información, entre ellas la entrevista semiestructurada aplicada a 8 profesores, a partir de lo cual se observaron las estrategias usadas por los docentes.

Como resultado se obtuvo que los profesores conciben la experimentación en primer lugar como el encuentro de los estudiantes con la experiencia física, los trabajos manuales, los juegos didácticos, que le posibiliten al estudiante adoptar el tema de manera sencilla, y lo aproxime a un contexto socio-cultural, esto lo propenden mediante los recursos que proporciona la institución educativa.

Palabras claves: concepciones, profesor, experimentación.

1. INTRODUCCIÓN

Referirse a la experimentación desde el aula implica un dialogo abierto y permanente del maestro con la realidad porque es a través de esta que se pueden facilitar

¹ Estudiantes de Licenciatura en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional. Contáctese a: dbi_jcardenas112@pedagogica.edu.co

procesos de aprendizaje vinculados con la experiencia física (Piaget, 1981). Como lo mencionan Marismas de Odiel y Francisco Pozuelos en el seminario de formación en centro “Proyecto escuelas que investiga *“La experimentación en el aula constituye uno de los referentes más valiosos a la hora de mejorar la actividad educativa pues conecta de manera fluida los aspectos teóricos y la dimensión práctica de la enseñanza..”*

Desde el enfoque del presente trabajo se busca caracterizar las diferentes maneras de concebir la experimentación en el aula entre los profesores de los grados 6 y 7 del IPN (Usaquén, Bogotá), partiendo de su reconocimiento, análisis y reflexión de las mismas dentro del contexto escolar. Lo anterior toma importancia pues a partir del cuestionamiento de nuestro propio proceso de formación se ve posibilitada la comprensión del rol fundamental que esta desempeñan en la práctica docente.

De otra parte, las concepciones en sí mismas son objeto de reflexión y estudio en la medida en que constituyen objeto de análisis del profesor pues permiten generar conciencia con referencia a sus prácticas de enseñanza y las concepciones que las alientan, reconociendo así, como desde la diversidad de concepciones que presentan los profesores estos orientan su trabajo pedagógico (Navarro, 2007). Tomando como punto de referencia el eje curricular de Diversidad y teniendo como marco de reflexión el Núcleo Integrador de Problema (NIP) ¿Existe la diversidad? ¿Cuáles son sus significados? Se ha propuesto el presente proyecto.

Para comprender las diferentes concepciones de los profesores en torno a la experimentación junto con la estructura del trabajo se hizo necesaria una contextualización a partir de la cual se reconocieron aspectos de la localidad, el colegio y el grupo particular de personas afectadas por el desarrollo del trabajo.

Con referencia a la experimentación, esta se asume como una estrategia que permite el acercamiento con la realidad, la cual no solo se limita “al nivel de laboratorio y, por supuesto, no solo es realizar múltiples observaciones. Además, la experimentación adopta muchas posibilidades desde el tema a indagar (Navarro, 2007). Es así como, el empalme con la realidad debe hacerse a través de la actividad del niño: manipulativas, sensorial, motriz e intelectual, que implemente objetos y escenarios reales en vez de representaciones o imágenes. (Ministerio de Educación. España, 2001 p. 27). La actividad experimental debe ser parte esencial en la actividad del estudiante. (Ministerio de Educación. España, 2001 p. 27)

Según Barberá y Valdés (1996) citando a Woolnough y Allsop (1985), establecen que el trabajo práctico dentro de la enseñanza se enmarca a partir de tres objetivos, el primero de ellos hace mención a los ejercicios empleados para el desarrollo de destrezas y técnicas prácticas, en segundo lugar, las investigaciones como posibilidad para que los estudiantes se enfrenten a tareas abiertas y finalmente las experiencias por medio de las cuales los estudiantes asumen conciencia frente a los fenómenos naturales. En consecuencia, el valor de las prácticas estriba en la posibilidad de desarrollar actitudes cognitivas que implican en igual sentido conocimientos de tipo procedimental y actitudinal (Gil, 1991). Sin embargo el trabajo práctico, en especial, desde la enseñanza de las ciencias se asume como un recetario, se convierte en el medio para confirmar teorías y hechos a través de resultados correctos (Barberá y Valdés 1996).

De otro lado, las actividades prácticas aproximan a la consolidación de experiencias que permiten la ampliación de la comprensión en relación con los sucesos y eventos naturales, además permiten contrastar y propiciar el desarrollo del razonamiento práctico definido como un comportamiento necesario de la condición humana en el que el entendimiento se da junto al desarrollo de la misma (Barberá y Valdés 1996).

En cuanto a las concepciones en el aula, se entiende por concepción “al estado cognoscitivo corriente (...) con respecto a algún concepto, que incluye su punto de vista, las representaciones y los modos de tratamiento que le son asociados” (Pardo, 2002 p.13). Encontramos así, que las concepciones del profesor “moldean las estrategias didácticas que se implementan en el aula así como los contenidos que se desarrollan” (Gutiérrez, 2009 p.113)

Desde el enfoque de Carvajal citado por Gutiérrez en su libro *Biología: la teoría de la evolución en la escuela* se señala que “el escenario escolar, establece ciertas restricciones o da autonomía a los maestros, lo que conlleva a preguntarse si en realidad los profesores cambian sus ideales epistemológicos y didácticas en el contexto que se desenvuelven a diario, lo cual demostraría las falencias profesionales del campo educativo”. Con referencia al tipo de concepciones del docente estas se ven involucradas con las ideas “sobre la ciencia y la forma de aprenderla y enseñarla que provienen de la experiencia escolar. Esta estructura producto de la ubicación en el contexto social y de los años de escolaridad se van fundamentando gradualmente.” (Gutiérrez, 2009, p. 113)

En este trabajo se asume al docente como un sujeto reflexivo en la medida en que es dinámico y estratégico desde su conocimiento teórico y pedagógico por lo que el rol que asume es de mediador entre el encuentro del estudiante con el conocimiento.

2. METODOLOGIA.(Ver Imagen 1 y 2)

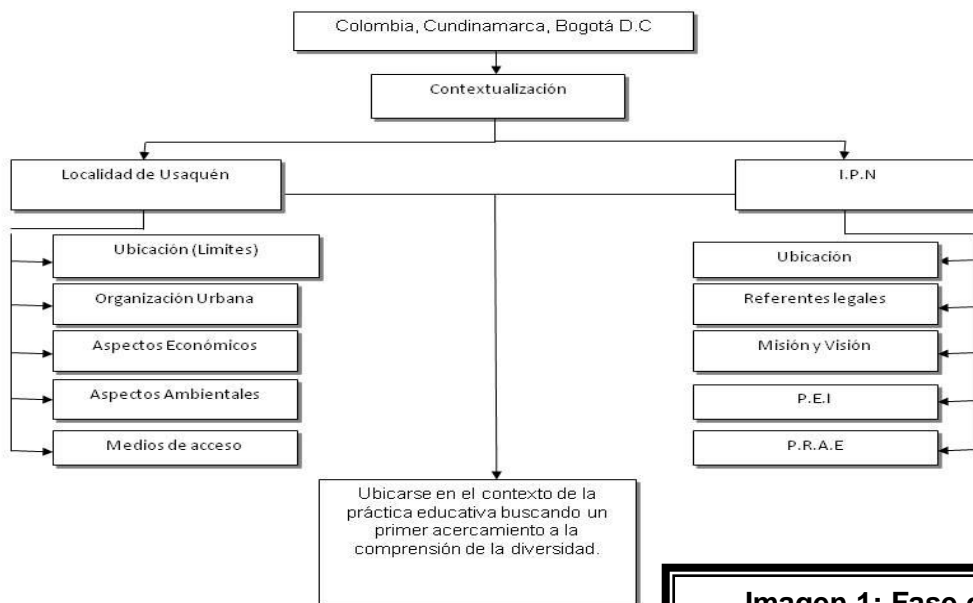


Imagen 1: Fase de contextualización

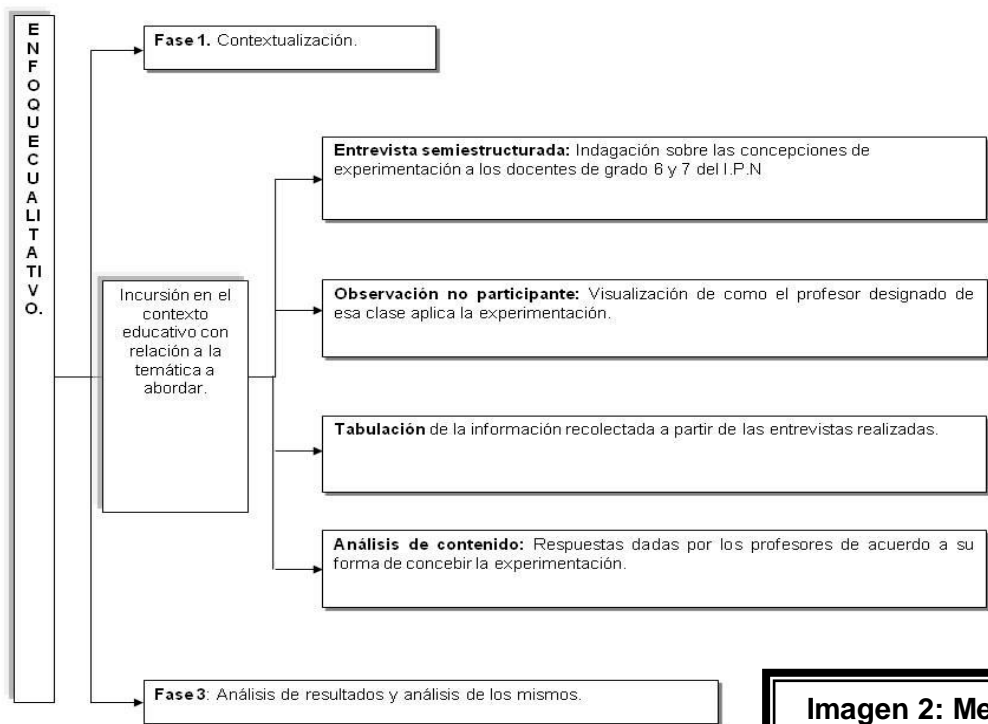


Imagen 2: Metodología de Trabajo

4. ANALISIS Y DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados obtenidos (Anexo 1) a partir de la entrevista semiestructurada aplicada a los docentes de grado sexto y séptimo del Instituto Pedagógico Nacional, con su respectiva sistematización, mediante la epistemología del análisis de contenido junto con las observaciones no participantes se puede señalar en relación con las concepciones acerca de la experimentación, que esta, se concibe en primer lugar como el encuentro de los estudiantes con la experiencia física, los trabajos manuales, los juegos didácticos, que le posibiliten al estudiante adoptar el tema de manera sencilla, y lo aproxime a un contexto socio-cultural, en consecuencia, se asume la experimentación como estrategia que posibilita el acercamiento con la realidad, que como se obtuvo no solo se da a partir de prácticas de laboratorio sino por el contrario trasciende aún más, , en tanto revisten una manera de acercamiento en la comprensión de la realidad.

Sin embargo, como lo señala un profesor: *Mostrando y practicando, desde la practica-error*. Es posible analizar el modo como desde esta concepción se evidencia la mirada de la experimentación como el trabajo practico para la confirmación a través de resultados correctos (Barberá y Valdés; 1996) y no como posibilidad para la explicación y apropiación del aprendizaje. A partir de lo expuesto, se evidencia que las concepciones de los profesores en relación con la experimentación, delimitan sus prácticas con los otros a través de la enseñanza.

De otro lado, la experimentación, desde lo encontrado también se ve delimitada por los recursos que ofrece la institución, pero no se restringe unilateralmente a estos, sino por el contrario como lo afirman los mismos profesores *“Hay pocos recursos, pero de ahí se desprende la creatividad del docente, por buscar elementos del entorno para un aprendizaje”*. En consecuencia, la experimentación se convierte en iniciativa del profesor y por tanto de las prácticas de enseñanza que este establece.

En relación con las estrategias implementadas por los profesores estas varían de acuerdo con las propias concepciones de los profesores en tanto como lo señala Gutiérrez (2009, p. 113) *“Las concepciones sobre cómo y que debe aprender el estudiante influyen sobre la puesta en práctica del currículum y están basadas principalmente, en el propio estilo de aprendizaje del maestro”* de este modo, por ejemplo:

El P3 (Profesor 3): señala que la experimentación la vincula con “*Actividades relevantes para los estudiantes, sobre hechos reales, situaciones, trabajo individual o grupal, guías, talleres.*” y de acuerdo a las estrategias que implementa se evidencia nuevamente la importancia que denomina “*contexto vivencial*”, en consecuencia es posible señalar con relación a las estrategias de enseñanza que estas reflejan la puesta en marcha de las propias concepciones del profesor. Adicionalmente, los profesores señalan actividades prácticas, manuales, teoría, brindando importancia a la experiencia, hasta la utilidad de lo aprendido para la vida cotidiana.

Los propósitos principales de los docentes, son formar personas propositivas, responsables, que reflexionen sobre su realidad como sujetos inmersos en una sociedad, personas investigadoras, consientes, sociables, que implementen todo lo que saben en su diario vivir, tomando lo que les sirve y lo que no les sirve. Desde lo anterior, se puede indicar la manera en que la experimentación trasciende tanto el laboratorio como la clase de ciencias e implica entonces una posibilidad de apertura a la comprensión por parte del estudiante.

De esta manera vemos también como la experimentación no se encuentra limitada a los profesores del área de ciencias sino que esta puede adoptar muchas formas en función del tipo de problema a investigar (Navarro, 2007 p. 52) por lo que se puede experimentar desde el planteamiento de los temas en forma de problemas abiertos.

Sin embargo de acuerdo a los análisis desarrollados podemos decir que las estrategias y la manera cómo concibe el profesor la experimentación se encuentra vinculada desde las representaciones que tiene este sobre lo que enseña y como lo enseña, por lo que dichas representaciones inciden en el tipo de aprendizaje que se les posibilita a los estudiantes desde el abordaje dado en el aula por lo que la experimentación puede ser usada como una estrategia para la enseñanza de un saber particular.

BIBLIOGRAFÍA.

- ALZATE, M. (2003) La infancia, concepciones y perspectivas. Pereira, Risaralda (Colombia). Ed Papiro.
- BARBERA, O y VALDEZ, P. (1996) El trabajo practico en la enseñanza de las ciencias: Una revisión. *Revista de las ciencias*, Págs. 365 – 369. Extraído el día

25 de Octubre de 2011 en <http://www.raco.cat/index.php/ensenanza/article/viewFile/21466/93439>

- BRIONES, G. La investigación en el aula y en la escuela. Ed. Guadalupe. Bogotá 1996.
- CANDANEDO, M. (1999) Material pedagógico para la enseñanza de las ciencias en la educación preescolar. Panamá. Editorial universitaria "Carlos Manuel Gasteazoro.
- CERDA, H (1991) Los elementos de la Investigación Como reconocerlos, diseñarlos y construirlos. Editorial El Búho. Bogotá D.C, Colombia.
- ERAZO, M. (1999) El pensamiento del profesor. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá (Colombia).
- GIL, D. (1991) ¿Qué hemos de saber y saber hacer los profesores de ciencias? Intento de síntesis de las aportaciones de la investigación didáctica. Revista *Enseñanza de las ciencias*. Págs. 96-77. Extraído el 25 de Octubre del 2011 de http://www.cneq.unam.mx/cursos_diplomados/diplomados/anteriores/medio_superior/qr/03_mat/construc/que_hemos_de_saber.pdf
- GUTIERREZ, A. 2009. Biología la teoría de la evolución en la escuela. Buenos Aires (Argentina). Ed. Biblos.
- Proyecto Educativo Institucional IPN. Recuperado el día 25 de Octubre de 2010 en <http://www.pedagogica.edu.co/vercontenido>.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (MEN). (1999). Rol e imagen del maestro.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. ESPAÑA. (2001) Aulas de verano la experimentación de la enseñanza de las ciencias. Madrid (España). Ed. sociedad autónoma de fotocomposición.
- NAVARRO, L. (2007) Autoeficacia del profesor universitario: Eficacia percibida y práctica docente. Ed. Narcea. Pág. 52.
- PIAGET, J. (1981) Psicología y pedagogía. Ariel.
- PIÑUEL. J. (2002) Epistemología, metodología y técnicas del análisis de contenido.
- Programa de iniciativas universitarias para la paz y la convivencia. Universidad Nacional de Colombia. (2011) Recuperado el día 28 de Noviembre de 2010 en: www.piupc.unal.edu.co.

- TAYLOR, J. BOGDAN, R. (1983) Introducción a los métodos de investigación cualitativos de investigación. España. Ed Pardos.
- TAYLOR, J. BOGDAN, R. (1987) Introducción a los métodos de investigación cualitativos de investigación, Edición en Castellano. España. Ed Pardos.
- RIST, R 1997 en: TAYLOR J, BODGAN, R. Introducción a los métodos de investigación. Ed Pardos. España 1984.
- SECRETARIA DE HACIENDA DE BOGOTÁ D.C (2004) Recorriendo Usaqué. Diagnostico físico y socioeconómico de las localidades de Bogotá D.C. Departamento de Planeación Distrital. Bogotá, Colombia.
- ODIEL, M Y POZUELOS, F. Investigando sobre las ideas del alumnado. una experiencia colaborativa en el marco del proyecto escuelas que investigan. Tomado el 23 de octubre de 2010. en: http://www.uhu.es/francisco.pozuelos/biblioteca/ideas_alumnado_kiki.pdf

