

LA AUTONOMÍA COMO UNA ACTITUD EN EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO SÉPTIMO DE UNA IED DE BOGOTÁ - COLOMBIA DESDE LA PERSPECTIVA DEL CONOCIMIENTO DEL PROFESOR: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y METODOLOGÍA

Por: Garzón Daniel¹ & Elías Amórtegui²

Resumen

A continuación se presentan los avances de un proyecto pensado y desarrollado en la práctica pedagógica, que tiene como objetivo caracterizar las diferentes dinámicas que se producen en un ámbito escolar, concretamente en el grado séptimo de una IED en Bogotá – Colombia y a partir de estas ¿Cómo se puede vincular y desarrollar la autonomía como una actitud? que favorezca el aprendizaje de las ciencias naturales, a partir de un marco centrado en el conocimiento profesional del profesor de ciencias del Departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional.

Palabras clave: actitudes, autonomía, enseñanza de las ciencias, conocimiento profesional del profesor.

Abstract:

Below is presented some advances of a research project thought and developed in the teacher-training; its objective is to characterize different circumstances produced in a scholar environment, inside the IED Bogota - Colombia specifically In the seventh grade students' level and since these ones, How autonomy cab be involved and developed as an attitude? In order to it becomes a pivotal part in natural science learning. This will be inside the professional knowledge of science's teacher line of investigation framework.

Key words: attitudes, autonomy, science education teacher professional knowledge.

Introducción

Alrededor de la enseñanza de las ciencias y la caracterización del conocimiento del profesor en este caso de ciencias naturales, Grossman (1990), pone de manifiesto la importancia del conocimiento didáctico del contenido (CDC) en el sistema del conocimiento del profesor, de hecho en su modelo lo ubica ocupando

¹ Estudiante Séptimo semestre de Licenciatura en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional. practicante del grupo de investigación *Conocimiento profesional del profesor de ciencias*

²Magíster en Educación. Profesor de Cátedra del Departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional.

un lugar central como elemento de integración de los conocimientos pedagógico general, disciplinar y contextual. La autora menciona cuatro componentes del CDC los cuales ayudan a caracterizarlo y definirlo de la mejor manera, los cuales son: el conocimiento de los procesos de aprendizaje de los alumnos, el conocimiento del currículum específico, conocimiento de las estrategias y las metodologías y por último y es en el cual se ubica esta investigación Las concepciones y propósitos de la enseñanza de la disciplina.

Dentro de los propósitos de la enseñanza de la disciplina en este caso de las ciencias naturales , como lo menciona Luis del Carmen en su libro *la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales en la educación secundaria*, deben situarse unos fines al enseñarla pero estos fines deben estar determinados como objetivos a desarrollar dentro de la misma enseñanza, los cuales se dan por medio de capacidades y estas facilitan el aprendizaje y desarrollo de la disciplina en particular en este caso la de las ciencias naturales en los estudiantes.

Dentro de estas capacidades a desarrollar como un propósito de la enseñanza, Del Carmen (1997) hace relevancia a una en específico y como es mencionada por él innovadora e importante y son las actitudes, pero cuando se determina una dimensión como lo son las actitudes no sabemos en dónde ubicarlas ya que la definición de actitud es algo compleja. Para algunos autores, son el estado de preparación o la predisposición ante ciertos objetos, situaciones, momentos, entre otros (en nuestro caso las ciencias), e indican que más que “ser enseñadas” se desarrollan gradualmente y se transfieren de modo sutil, es decir, que el papel del docente a respecto es crear un ambiente de aprendizaje o clima de aula ,para el desarrollo de las mismas; esta definición deja de lado la creencia que las actitudes solo corresponden a un contexto cotidiano y no se ven implícitas tanto en las ciencias y desde luego en la escuela , tomando esta última como un centro de desarrollo de las mismas en donde son importantes e influyentes en su aprendizaje.

Planteamiento del problema

La idea de propósito y de finalidad siempre deja deslumbrar el interés que tiene alguien hacia algo, de una persona o de un grupo de ellas, pero en un marco de la enseñanza y el aprendizaje este interés individual pasa a un segundo plano porque el interés deja de ser de alguien para algo sino por el contrario de todos para todos, dentro de la corta experiencia que se tiene se desarrolla esta investigación debido a que se ha encontrado una infinidad de problemáticas en la escuela y las dinámicas de la misma , su proceso de enseñanza y aprendizaje y para tratar de dar cuenta de uno de ellos se debe remitir a cuales son los propósitos y finalidades de la enseñanza de las ciencias .

Las finalidades de la enseñanza de las ciencias, o grandes objetivos, deben ser los que informen y dirijan la selección de contenidos y no al contrario. Sin embargo, en muchas ocasiones, los debates se dan sobre los contenidos y no sobre las particularidades que exige el contexto en donde se está enseñando. El ¿Por qué? Se determina el desarrollo de actitudes y valores como un eje central dentro de las finalidades de la enseñanza de las ciencias es porque, la enseñanza no es homogénea y únicamente está basada en los contenidos científicos, que es uno de los tantos conocimientos que la articulan el **conocimiento escolar** sino por el contrario la enseñanza y el aprendizaje se dan en un marco más amplio y grande el cual es el de la educación y se ve ejemplificado en la escuela.

Cuando nos referimos a la construcción de un conocimiento escolar siempre nos abocamos a la forma de ¿cómo se construye este conocimiento?, pero muchas veces lo dejamos en un simple imaginario o un abstracto diciendo que es una construcción de la interrelación que hacen el conocimiento científico y el cotidiano sobre un contexto que es la escuela, pero debemos preguntarnos si es así entonces, ¿Qué conocimiento escolar construir? La propuesta que plantea Rodrigo María José (1997) se basa en una mirada hacia las ciencias en las cuales estás no determinan un fin sino por el contrario son un medio para llegar a un fin propuesto por el sujeto, de forma que el conocimiento escolar viene dado por la integración de la diversidad de conocimientos presentes en nuestra sociedad, y muy especialmente por la inclusión de perspectivas ideológicas y de las científicas.

Desde este enfoque, el conocimiento escolar se define como el conocimiento que se propone y se elabora en la escuela, que tiene las aportaciones de otras formas de conocimiento (científico, cotidiano, filosófico, ideológico, etc.) aparece como un conocimiento diferenciado y peculiar, ajustado a las características propias de un contexto escolar (Correa, Cubero, y García, 1994) pero que se pretende también que sea generalizable en otros contextos.

A partir de estas experiencias y reflexiones y obviamente centrados tanto en el Conocimiento del Profesor, la institución y los estudiantes investigados que son el constructo de nuestra sociedad surge la siguiente pregunta **¿Cómo favorece el docente de ciencias naturales el aprendizaje autónomo en los estudiantes del grado séptimo de una IED Bogotá, Colombia?** Es decir, por qué se escoge la autonomía como una actitud a favorecer dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje es debido a que tanto la autonomía como las actitudes son una ejemplificación de la toma de decisiones y la determinación de una conducta en este caso sobre el aprendizaje de las ciencias naturales, ya que estas se adhieren a nosotros, arraigan y se consolidan por la fuerza del deseo y, puede decirse, que en proporción a la intensidad de nuestra afán e interés. De ahí que para el **profesor** sea esencial despertar el interés del estudiante, determinarlo y

retroalimentarlo de manera que se desarrolle personalmente su dominio afectivo al tiempo que se asocia el aprendizaje significativo en las ciencias y se toma no solo un interés sino una **autonomía** sobre el aprendizaje de las mismas.

Marco referencial

Conocimiento profesional del profesor (CPP)

Como es mencionado en la línea de investigación *conocimiento profesional del profesor de ciencias* la complejidad de definir el conocimiento profesional del profesor tanto conceptual, como contextual respecto a la enseñanza, para el caso del conocimiento profesional del profesor resulta complicado identificar los componentes que lo integran y vislumbrar su estructura. Las investigaciones al respecto, fundamentalmente diferencian como componentes cuatro grandes dominios: el conocimiento de los contenidos del objeto o materia de enseñanza que en adelante se llamará Conocimiento Disciplinar; el Conocimiento Pedagógico; el conocimiento necesario para enseñar un saber en particular, llamado Conocimiento Didáctico del Contenido (CDC) y el Conocimiento del Contexto.

El profesor de la IED Bogotá, Colombia como todos demanda de un conocimiento que le permita transformar e integrar los diferentes tipos de conocimiento (incluido por su puesto el disciplinar) y que a la vez le faculte para abordar de forma idónea asuntos concretos como las dificultades de aprendizaje de los alumnos, la forma de evaluar los aprendizajes, la planificación y organización de contenidos y actividades de enseñanza, y la manera de ayudar a los alumnos a comprender conceptos científico y de su contexto y al centrarnos en un conocimiento y elemento integrador nos vemos ubicados en el CDC ya que como lo menciona Grossman es aquel conocimiento que involucra a todos en su desarrollo determinado por unas características esenciales tales como lo son concepciones y propósitos en la enseñanza en este caso de las ciencias naturales .

Conocimiento escolar

El conocimiento escolar se define como el conocimiento que se propone y se elabora en la escuela como sucede en esta IED, que tiene las aportaciones de otras formas de conocimiento (científico, cotidiano, filosófico, ideológico, entre otros.) aparece como un conocimiento diferenciado y peculiar, ajustado a las características propias de un contexto escolar en este caso el de Bogotá, Colombia y una IED ubicada en la localidad de negativa (Correa, Cubero, y García, 1994) pero que se pretende también que sea generalizable en otros contextos.

Este conocimiento no solo se puede ver abordado como una simple relación de otros conocimientos, sino por el contrario tiene que ser una relación específica y concreta que se determine por las necesidades implícitas de un contexto específico, debido a esto surgen una serie de elementos que ayudan a la estructuración de este conocimiento, uno de estos elementos que se hacen necesarios para su construcción y la enseñanza de algo en específico en este caso las ciencias naturales son **las actitudes**, esta idea es bastante compleja, por una parte este concepto es multidimensional en el sentido que una persona o varias en este caso los estudiantes de grado séptimo puede tener muy variados sentimientos (intereses, satisfacciones expectativas... entre otros.) Pero, al mismo tiempo, el concepto se complica porque hay que definir muy claramente el objeto actitudinal al que nos referimos y normalmente es un comportamiento esperado a una situación concreta (Carmen. et. al 1997).

En la medida que se quiere definir las actitudes debemos tener en cuenta que estas son el producto de unas relaciones muy estrechas con los sentimientos, los cuales, son la base que lleva al sujeto a producir una serie de conductas las cuales son vistas como las acciones o muestras de disposición que tiene una persona hacia algo en específico, producida por este sentimiento obviamente dentro de un contexto en este caso la IED en Bogotá, Colombia , y en un momento determinado como lo pueden ser las clases o momentos propicios de aprendizaje en ciencias naturales .

Para centrarnos específicamente en un actitud debemos distinguir tres tipos de propiedades en relación a las actitudes y valores, estas mismas determinadas a partir de las lecturas e influencias tanto de la IED y profesores que conforman la misma por un lado, están aquellas que pretenden despertar el interés por la ciencia, por otro lado las que priorizan el desarrollo de valores y actitudes distintos a los relacionados con el conocimiento y en tercer lugar y en el cual se va a realizar más énfasis, es el cual prioriza el **desarrollo de la autonomía** como una actitud en la toma de decisiones en este caso para los estudiantes de grado séptimo, ya que en muchos casos este es el eje central de convergencia con las demás debido a que más que un interés y desarrollo de otros valores se debe dar una toma de decisiones tanto en el aprendizaje de las ciencias como en la vida misma .

Metodología

El enfoque que se propuso para el desarrollo de este proyecto es el de un **enfoque cualitativo** el cual se caracteriza por “*captar la realidad social a través de los ojos de la gente que está siendo estudiada, es decir a partir de la percepción que tiene el sujeto de su propio contexto; en donde el investigador induce las propiedades del problema estudiado a partir de la forma como orienta e*

interpreta su mundo los individuos que se desenvuelven en la realidad que se examina” (Bryam, 1988:.-69, 70).

En este enfoque como bien lo dice la palabra lo esencial es la cualidad o cualidades que se quieren evidenciar en los estudiante y profesor de ciencias naturales de la IED Bogotá, Colombia , en donde la propiedad individualiza al fenómeno que estamos estudiando, en este caso “las actitudes de los estudiantes hacia el aprendizaje de la ciencias naturales y como favorecer la autonomía como una actitud hacia este fin ”; se escoge este enfoque con un fin complementario a la solución de la investigación planteada y es una problemática alterna que se da en la realización del mismo, está problemática es aquella que la mayoría de las metodologías de investigación están basadas en una realidad social en este caso la IED Bogotá, Colombia ubicada en la localidad de Engativá la cual se rige por leyes culturales que **no** son ajenas a cambios a través del tiempo, este enfoque me permite no solo dar solución a mi investigación sino complementarla con una interpretación más específica en el tiempo histórico y leyes culturales que se estén dando en el colegio , debido a que este enfoque investigativo está fundamentado en la interpretación y exploración minuciosa de la población y su contexto, ya que la comprobación del mismo está basada en el registro de todo lo que acontece dando así instrumentos muy importantes para el desarrollo del proyecto .

Este conocimiento que ayuda a construir el profesor de ciencias de la IED Bogotá, Colombia puede ser investigado a través del anterior enfoque mencionado que es el cualitativo, pero para este se necesitan una serie de **perspectivas e instrumentos** con las cuales se puedan articular con esta investigación, dentro de la gran variedad que podemos utilizar ahí dos muy importantes en las cuales se va a desarrollar la investigación del proyecto. El primero es la **observación participante** que se desarrollara a través de este proyecto a los estudiantes de grado séptimo, en la cual se implementara a consideración de la investigación la herramienta más importante y es **el cuaderno de campo**, el cual es el soporte y registro de todos los acontecimientos en el diario vivir de las clase y por medio de este la determinación de las problemáticas a investigar y como dar solución o favorecimiento a la mejora de estas , tanto esta herramienta como instrumento está basado en la actividad de la vida cotidiana que viven los estudiantes de la IED Bogotá, Colombia, como una estrategia de investigación social, esta ha sido enmarcada desde dos puntos el primero como recolector de información dando así forma de acceso al escenario con los diversos actores y la segunda como una estrategia metodológica presente en los procesos de investigación, esto permite al desarrollo del proyecto el establecimiento de relaciones (investigador-grupo de estudio) ofreciendo así una confianza por el contacto permanente y abre muchos espacios para la investigación del contexto del grupo estudiado , esta técnica se refiere en si a “la recolección de información que realizan los observadores implicados , como investigadores durante un periodo extenso en el campo

suficiente para observar :sus interacciones , comportamientos , ritmos y cotidianidades.” (S.J. Taylor; R. Bodgan .1984)

La segunda técnica que se va a desarrollar en el proyecto es la **entrevista** la cual es una modalidad de recoger información de manera sistémica en donde esta tiene una vigencia de más de un siglo, este instrumento se desarrolla por medio de la comunicación oral que se establece entre dos o más personas (el entrevistador y el entrevistado o los entrevistados) en este caso el investigador y la profesora titular estudiada con el fin de obtener una información, una opinión, o bien para conocer la personalidad de la misma , o determinar información necesaria para una investigación determinada (Paramo, 2008).

La tercera técnica de recolección de información es **el cuestionario** la cual es una técnica de las más utilizadas en la investigación social debido fundamentalmente, a que a través de esta se puede recoger gran cantidad de datos sobre **actitudes**, intereses, opiniones, conocimientos, comportamientos, etc de los estudiantes de la IED Bogotá, Colombia . La principal ventaja del cuestionario frente a otras técnicas es su capacidad para recoger datos sobre un amplio rango de posibilidades por ende este mismo está constituido bajo un contexto e interés que quiera recolectar la persona en cuestión que esté realizando la investigación (Paramo, 2008).

BIBLIOGRAFÍA

- EDMUND HUSSERL. (1992). *Invitación a la fenomenología*. universidad autónoma de Barcelona. Paidos .
- INSUASTY R DELFIN LUIS. (1993). *El papel de la medición en la autogestión del aprendizaje*. experiencias de medición cognitiva. Vol. 1, N ° 1 , Bogotá D.c
- JIMENEZ MARIA DEL PILAR. (2003). *Enseñar ciencias*. El desarrollo de actitudes y valores .1° edición-enero .Graó. España .30-32
- LUIS DEL CARMEN. (1997). *La enseñanza y el aprendizaje de las ciencias de la naturaleza en la educación secundaria* .1° edición- julio. Gráficas. Barcelona.
- MARVIN HARRIS. (1981). *Introducción a la antropología general* .la naturaleza de la cultura. 1971, 1a. edición en español: 1981. Longman.
- MEN. (1988). *lineamientos curriculares de ciencias naturales y educación ambiental*. El concepto de la vida de Edmund Husserl.
- PARAMO PABLO. (2008). *La investigación en las ciencias sociales*. técnicas de recolección de información. universidad piloto de Colombia, segunda edición. Bogotá dc
- POZO, J. GÓMEZ, M.(1998) *Aprender y enseñar ciencia del conocimiento cotidiano al conocimiento científico*. La elaboración del conocimiento científico, Edición Morata
- RODRIGO JOSÉ MARÍA. (1997).la construcción del conocimiento escolar. la naturaleza del conocimiento escolar. Paidos. 59-80
- VALBUENA USSA. (2009).*Línea de investigación Conocimiento Profesional del Profesor de Ciencias*. Vol 2, No 2 (2009) Revista Bio-grafía, Departamento De Biología. Universidad pedagógica nacional