



ANÁLISIS CURRICULAR DE LAS ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS UTILIZADAS POR LOS DOCENTES DEL AREA DE CIENCIAS NATURALES DE LA IED DE FUNZA J.M (COLOMBIA)

MARTIN CASTILLO LUIS ALFONSO
la.martin11@uniandes.edu.co

IVETTE INSUASTY LEON IVETTE
i.insuasty10@uniandes.edu.co

YULIETH MILENA GUZMAN ALVAREZ YULIETH MILENA
ym.guzman10@uniandes.edu.co

MORENO CUBILLOS NINFA YDER
ny.moreno10@uniandes.edu.co

OME BERNAL GERMAN AUGUSTO
ga.ome10@uniandes.edu.co

Esta investigación tuvo como fin determinar la brecha existente entre el currículo oficial y el currículo operativo de la IED de Funza JM en el área de Ciencias Naturales, su principal objetivo ha sido establecer si las estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes del área en mención promueven el aprendizaje significativo de los estudiantes, ya que es este tipo de aprendizaje es el estipulado en el PEI como modelo educativo institucional.

Palabras clave (máximo 5)

Currículo Oficial, Currículo operativo, Alineación curricular, estrategias pedagógicas, aprendizaje significativo

Planteamiento del problema



El término de currículo, que en la mayor parte de los sistemas educativos coincide en representaciones generales a ideales de lo que debe ser la práctica formativa, es considerado por muchos como el documento más significativo en la formulación del plan de trabajo de un docente. En este plan de trabajo se estructuran las bases fundamentales de las particularidades teóricas y formaciones sociales que pretende alcanzar una institución educativa, las cuales se verán consolidadas y perfeccionadas en las sucesivas etapas de experimentación en el aula. Esto se debe a múltiples factores, uno de ellos es el hecho de que en este documento se debe ejemplificar los intereses de los educandos y las necesidades de una sociedad constantemente cambiante. Esto hace particularmente significativos los análisis y modelaciones que pueda hacerse sobre dichas estructuras y por lo tanto, de las condiciones, procesos y funciones teórico - prácticos que dependen de la misma.

Aunque a través de la historia se han establecido normas de lo que se debe enseñar y como se debe enseñar, el término currículo se plantea aproximadamente en el siglo XVII y empieza a materializarse en el siglo XIX con autores que le dieron sentido y estructura al mismo. Así lo demuestra un artículo publicado por la Revista Investigando del doctor en Filosofía José Virgilio Mendo Romero (2008), el cual menciona una breve reseña histórica y algunas directrices actuales al respecto.

De las múltiples propuestas de análisis curricular que puedan verse enmarcadas en el último siglo, llama la atención las representaciones que hace George Posner (2005) en cuanto a la visión del currículo oficial y el currículo operativo. Estas representaciones reflejan según el autor lo descrito en los documentos formales y lo que el docente materializa en el aula, por lo cual, ambos currículos deben estar enmarcados en un ideal institucional llamado modelo pedagógico que permita dar direccionalidad a los mismos y eficiencia a los procesos.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Las estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes del área de Ciencias Naturales de la IED de Funza promueven el aprendizaje significativo de los estudiantes de 6° a 11°?

Justificación

En distintos países del mundo se han adelantado investigaciones que promuevan cambios a nivel educativo y en los que se establece la importancia del docente en la instauración de modelos estratégicos en el aula. Por ejemplo, la sociedad Europea ha adaptado **programas, contenidos y servicios** a las necesidades de la sociedad (Comisión de las comunidades Europeas (COM), 2000). Por otra parte en las instituciones educativas mexicanas durante la última década, los profesores aparecen como responsables últimos de concretar los modelos educativos innovadores en el aula (Barriga Arceo, 2010, párr. 1). Sin embargo, en



Colombia aunque existe un marco legal para el diseño curricular, en muchas ocasiones falta que los docentes lleven a la práctica (currículo operativo) lo plasmado en los documentos (currículo oficial) de las instituciones educativas.

Lo anterior evidencia la necesidad de seguir trabajando en estrategias y programas que disminuyan la brecha existente entre el currículo oficial y el operativo. Disminuir esta brecha permite que los docentes logren una mejor transmisión de los ideales teóricos encaminados a mejorar el desempeño escolar, el crecimiento intelectual adecuado a corto, mediano y largo plazo. También esa disminución de diferencias entre los dos currículos permite el aumento de las posibilidades de configurar estructuras funcionales que han de constituir la base teórica adecuada para condiciones más positivas de aprendizaje y además, a nivel familiar y social, un cambio conductual mas permanente que mejorará la interacción del estudiante con su entorno. Este cambio conductual ayuda a sentar las bases para la formación de comportamientos, conocimientos, hábitos, habilidades sociales, emocionales, intelectuales, que posteriormente incidirán en su conjunto en la formación de normas y valores.

Esta brecha entre el currículo oficial y operativo motiva el desarrollo del presente trabajo, ya que el PEI de la IED de Funza establece como modelo pedagógico el aprendizaje significativo de Ausubel pero se desconoce si los docentes lo implementan. Por otra parte, es importante resaltar que el modelo pedagógico pierde utilidad si la comunidad a la que va dirigido y los docentes encargados de su proyección desconocen sus alcances e implicaciones.

Por lo anterior, en el presente proyecto se revisaran las diferentes estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes del área de Ciencias Naturales de los grados 6° - 11° de la IED de Funza. Esto se realizará mediante instrumentos que permitan identificarlas y caracterizarlas. Luego se hará una contrastación de las estrategias mencionadas por los docentes con la percepción que tienen los estudiantes de dichas estrategias. Esta contrastación se hará dentro de su proceso de aprendizaje y con la literatura encontrada, para establecer cuales favorecen la formación de estudiantes acordes al perfil establecido en el PEI de la institución. Ese perfil debe promover en ellos dimensiones morales, intelectuales, estéticas e interpersonales a través del aprendizaje significativo.

Fundamentación teórica

en los últimos 20 años el concepto de educación en Colombia se modificó gracias a la constitución de 1991 la cual, aparte de considerar la educación como un derecho fundamental, estipulo los fines de la misma y las características fundamentales por las cuales se regiría en establecimientos públicos y privados. Por lo cual en artículo 73 de la ley general de educación se establece la obligatoriedad del PEI "Con el fin de lograr la



formación integral del educando, cada establecimiento educativo deberá elaborar y poner en práctica un Proyecto Educativo Institucional en el que se especifiquen entre otros aspectos, los principios y fines del establecimiento, los recursos docentes y didácticos disponibles y necesarios, la estrategia pedagógica, el reglamento para docentes y estudiantes y el sistema de gestión, todo ello encaminado a cumplir con las disposiciones de la presente ley y sus reglamentos"³ (Art.73. Ley115/94).

Por otra parte, el decreto 1860 de 1994 define los contenidos de un PEI en su artículo 14, en el cual se contempla la estrategia pedagógica como uno de los aspectos mínimos para lograr la formación integral de los educandos. Por lo cual, la estrategia guía las labores de formación de los estudiantes y la organización de los planes de estudio y la definición de los criterios para la evaluación del rendimiento de los mismos. Dentro de este plan de estudios y con el objetivo de enmarcar estas estrategias se delimita el modelo pedagógico que debe adoptar la institución y el cual debe responder a las necesidades de la comunidad educativa a la que va dirigido.

Sin embargo, es preocupante como el acceso al conocimiento de las Ciencias Naturales se realiza en ocasiones con estrategias pedagógicas inadecuadas que opacan su acción social e incluso convierten su aprendizaje en un proceso complejo y dispendioso. Esto debido a la densidad de los contenidos, que en ocasiones resultan abstractos para los estudiantes ya sea por la metodología, por su poca aproximación a la realidad o simplemente porque no son acordes con los intereses de los estudiantes. Esta densidad de contenidos hacen del conocimiento de la materia un proceso aburridor, de difícil comprensión y afectan el buen rendimiento académico de los estudiantes. (Sanmarti, 2002) plantea: *"conseguir que los estudiantes aprendan ciencia comporta a menudo cambiar su concepción de que es ciencia y como se aprende"*(p.40).

Por lo tanto, el presente estudio propone revisar si las estrategias de aprendizaje utilizadas por los docentes de la IED de Funza en la enseñanza de las Ciencias Naturales favorecen el aprendizaje significativo. Para lograr esto, se hace necesario dar una definición sobre ¿qué son las estrategias de aprendizaje?. Existen varios autores que lo explican. Según Noy, 2014 (párr. 2) las estrategias de aprendizaje *"son el conjunto de actividades, técnicas y medios que se planifican de acuerdo con las necesidades de los estudiantes"*. También según Weinstein&Mayer, "las estrategias de aprendizaje se definen como conductas y pensamientos que un aprendiz utiliza durante el aprendizaje con la intención de influir en su proceso de codificación" (p.315). Además, según Genovard&Gotzens, las estrategias de aprendizaje pueden definirse como "aquellos comportamientos que el estudiante despliega durante su proceso de aprendizaje y que, supuestamente, influyen en su proceso de codificación de la información que debe aprender" (p.266). Por lo anterior, se





puede deducir que las estrategias de aprendizaje son los recursos cognitivos, las actividades de planificación, dirección y control que el estudiante usa de manera consciente e intencional en su proceso de aprendizaje, dirigidas a la meta que pretende conseguir. Tal como lo afirma Beltrán, 1996 “las estrategias tienen un carácter intencional; implican, por tanto, un plan de acción, frente a la técnica, que es marcadamente mecánica y rutinaria” (p.394)

Adicionalmente, existen estrategias como las descritas por Weinstein y Mayer, 1986 y González y Tourón, 1992, entre otros autores, que establecen tres grandes clases de estrategias:

Las estrategias cognitivas, las estrategias metacognitivas, y las estrategias de manejo de recursos. Las estrategias cognitivas hacen referencia a la integración del nuevo material con el conocimiento previo. Para Kirby (1984), este tipo de estrategias serían las microestrategias, que son más específicas para cada tarea. Dentro de este grupo, Weinstein y Mayer (1986) distinguen tres clases de estrategias: estrategias de repetición, de elaboración, y de organización..

En referencia a los anteriores, las estrategias de repetición, son aquellas que el estudiante utiliza para asimilar cierta información, retenerla a corto plazo y luego transferirla a la memoria de largo plazo, este es un proceso superficial del aprendizaje, pues solo se trata de un proceso de memorización mecánica. Las estrategias de elaboración constituyen una integración del material adquirido o proporcionado por el docente con los saberes previos del estudiante. Las estrategias de organización consisten en la selección y combinación de la información para generar nuevos conocimientos. En cuanto a lo anterior, “las estrategias de selección, organización y elaboración de la información, constituyen las condiciones cognitivas del aprendizaje significativo” (Mayer, 1992).

Por lo anterior, para que el aprendizaje sea significativo, según Carl Rogers, “se debe preconcebir el diseño curricular, de tal forma que le permita al estudiante buscar dentro de sí aquellas potencialidades que le conduzcan a adquirir el conocimiento que él mismo siente que necesita para lograr la plenitud como persona”. Por lo tanto el aprendizaje significativo no busca que el estudiante posea un cúmulo de conocimientos inservibles en referencia a sus necesidades e intereses, sino que aquellos aprendizajes adquiridos puedan cobrar validez en cada aspecto de su vida. Adicionalmente, el aprendizaje significativo se opone al aprendizaje mecánico, repetitivo y memorístico, por lo cual busca que el estudiante adquiera nuevos significados durante su aprendizaje.





En conclusión, en el presente marco teórico abordamos aspectos de la Ley General de Educación de 1994, donde aparece por primera vez el PEI. Esta planeación educativa institucional nos muestra que cada colegio debe tener su modelo pedagógico. El modelo que rige en la IED de Funza según su PEI es el aprendizaje significativo. También, para tener un conocimiento claro acerca de las estrategias empleadas por los docentes y su conexión con el modelo pedagógico de la institución, revisamos conceptos como: estrategias de aprendizaje y sus clases y lo que se requiere para que el aprendizaje sea significativo.

Objetivos

Objetivo General

Establecer si las estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes del área de Ciencias Naturales de la IED de Funza promueven el aprendizaje significativo de los estudiantes de 6° a 11°.

Objetivos Específicos

- Indagar acerca del conocimiento que tienen los docentes frente al modelo educativo de la institución.
- Diagnosticar la percepción que tienen los estudiantes frente al modelo educativo planteado por la institución y las estrategias pedagógicas empleadas por los docentes para la enseñanza de las Ciencias Naturales en los grados 6° a 11°.
- Describir las estrategias pedagógicas empleadas por los docentes para la enseñanza de las Ciencias Naturales en los grados de 6° a 11°.
- Determinar si las estrategias pedagógicas empleadas por los docentes para la enseñanza de las Ciencias Naturales generan un aprendizaje significativo en los estudiantes.

Metodología

Este trabajo se fundamenta en un estudio descriptivo, el cual según Dankhe, (1986), sirve para “*deducir un bien o circunstancia que se esté presentando... y para describir situaciones y eventos y de esta manera revisar como se manifiesta determinado fenómeno*”(p.). Nosotros nos focalizaremos en las estrategias que utilizan los docentes en la enseñanza de las Ciencias Naturales de la IED de Funza para caracterizarlas. Posteriormente evaluaremos si favorecen el aprendizaje significativo de los estudiantes, el cual se establece en el PEI como modelo pedagógico institucional



Los participantes serán los 5 docentes del área de Ciencias Naturales de la Institución y una muestra del (20%) de los estudiantes de bachillerato de 6° a 11°. La interacción con ellos será mediante la aplicación de encuestas con las que se espera recolectar la información necesaria para el presente estudio.

La aplicación de los instrumentos (entrevista y encuestas), se desarrollará de la siguiente forma:

- En primer lugar se diseñó y realizó una entrevista semi estructurada a los docentes de ciencias naturales de los grados 6 a 11 de la I.E.D. de Funza, sobre las estrategias que ellos utilizan en el aula (Ver anexo A).
- Luego se diseñó un instrumento con diferentes variables y tipos de preguntas.
- Luego se aplicó la entrevista a una muestra de estudiantes. Este instrumento tendrá en cuenta las respuestas de los docentes sobre las estrategias aplicadas para diseñarlo. Esto con el fin de verificar, si lo que los docentes manifiestan frente a los estudiantes, es lo mismo o es diferente a como lo interpreta el estudiante.
- A continuación se aplicó una encuesta a los docentes de ciencias naturales para indagar su conocimiento sobre el modelo pedagógico establecido para la institución y su aplicación en las prácticas pedagógicas que desarrollan.
- Con las encuestas realizadas se procederá a tabular la información y luego la interpretación y análisis de dicha información.

Resultados

ESTUDIANTES	DOCENTES
ESTRATEGIAS QUE FORTALECEN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO POR PARTE DEL PROFESOR	
Encontramos que los estudiantes en un 21,7 siempre observan en sus clases que se utilizan estrategias por parte del profesor para fortalecer el aprendizaje significativo, mientras que un 19,1% opina que la mayoría de veces. Pero se puede observar que más del 60 % de los estudiantes no tienen claridad sobre las estrategias de aprendizaje significativo utilizadas por los docentes. Mientras que los docentes solamente en un 40% reconocen que utilizan el aprendizaje significativo.	

Conclusiones



Encontramos que los estudiantes en un 21,7 siempre observan en sus clases que se utilizan estrategias por parte del profesor para fortalecer el aprendizaje significativo, mientras que un 19,1% opina que la mayoría de veces. Pero se puede observar que más del 60 % de los estudiantes no tienen claridad sobre las estrategias de aprendizaje significativo utilizadas por los docentes. Mientras que los docentes solamente en un 40% reconocen que utilizan el aprendizaje significativo.

Encontramos que en un 58% de los estudiantes se encuentran en su mayor parte motivados, mientras que el resto no encuentra mayor motivación en el aprendizaje de las ciencias naturales, en cambio los docentes creen que sus estudiantes en un 84% están altamente motivados

Solamente para un 18% de los estudiantes podrían reconocer el concepto de aprendizaje significativo según las actividades desarrolladas mientras que más del 50% no tienen concepción clara del proceso. En cambio los docentes observan y tienen más claro según sus actividades el concepto.

Encontramos que en un 39% de los estudiantes hay dificultades que impiden el aprendizaje significativo como clases repetitivas y memorísticas, las calificaciones y miedo a opinar mientras que un 30% no presenta estas dificultades. Con respecto a las clases mecánicas, repetitivas y memorísticas en un 40% los docentes las realizan

Encontramos que solamente el 15% dicen si conocer el modelo pedagógico, pero no saben cuál es y los docentes solamente en un 40 % lo utilizan en sus áreas y en un 60% conocen el modelo planteado por la institución.

Referencias bibliográficas

- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. (2000). Revista Investigando: Comunicación de la comisión e-learning-Concebir la educación del futuro. [Consultado 17 de sept. 2014]. Disponible en URL http://www.usc.es/tecnoeduc/docs/comision_europea_2000.pdf
- BARRIGA, Frida., (2010). *Revista Iberoamericana de Educación Superior (RIES)*. Vol. 1: Los profesores ante las innovaciones curriculares. [Consultado 18 de sept. 2014]. Disponible en URL <http://ries.universia.net/index.php/ries/article/viewarticle/35/innova>
- CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA. 1991
- DECRETO 18-60 Decreto 1860 (1994). Capítulo III Proyecto Educativo Institucional: artículo 14 Contenido del proyecto educativo institucional. Colombia
- ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE. Definición. [Consultado 22 de sept. 2014]. Disponible en URL: <http://www.estrategiasdeaprendizaje.com/>
- HERNANDEZ, S., (2010). Metodología de la investigación. México. Mc. Graw Hill. Pp.21.
- LEY GENERAL DE EDUCACION. (1994) Título IV Organización para la prestación del servicio Educativo: artículo 73 Proyecto Educativo Institucional. Colombia
- LOBO, A.N, & RODRIGUEZ, S.C. (1998). Psicología del aprendizaje: Teorías, problemas y orientaciones educativas. Bogotá.
- MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. Ley 115 (1994)



- MONEREO, Carles & Castelló, Montserrat. (1997). Las estrategias de aprendizaje. Cómo incorporarlas a la práctica educativa. Barcelona: Edebé.
- MORENO, Yibetsi., (2012). Estrategias didácticas. [Consultado 23 de sept. 2014]. Disponible en URL <http://es.slideshare.net/Yibmoreno/estrategias-didcticas-12941706>
- MENDO, J., (2008). Revista investigando. Concepción del currículo. [Consultado 23 de sept. 2014]. Disponible en URL <https://es.scribd.com/doc/4395308/CONCEPCION-DE-CURRICULO>
- NEUS Sanmartí. Didáctica de las ciencias en la educación secundaria obligatoria. Madrid, España
- NOY, Luz. Estrategias de aprendizaje. (s.f.). [Consultado el 11 de sept. 2014]. Disponible en URL: http://www2.minedu.gob.pe/digesutp/formacioninicial/wpdescargas/bdigital/013_estrategias_de_aprendizaje.pdf
- POSNER, George., (2005). Análisis de Currículo: Conceptos de currículo y propósitos del estudio del currículo. (Tercera edición) McGraw-Hill, S.A
- TEATY, Jaime & José María (1997). Criterios para la construcción del PEI. Bogotá, Colombia.
- VALLE Antonio, GONZALEZ CABANACH Ramón, CUEVAS Lino, FERNNADEZ Ana. Las estrategias de aprendizaje: Características básicas y su relevancia en el contexto escolar. [Recuperado el 14 de sept. 2014]. Disponible en [URL http://www.redalyc.org/pdf/175/17514484006.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/175/17514484006.pdf)
- LOBO AREVÁLO Nubia, SANTOS RODRÍGUEZ Clara. Psicología del aprendizaje: Teorías, problemas y orientaciones educativas. 1998. Bogotá: USTA, 1998. p.253

