

MODELO PEDAGÓGICO PREDOMINANTE EN DOCENTES DE MATEMÁTICAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “SAN FELIPE” DE CUCAITA (BOYACÁ)

**PREDOMINANT PEDAGOGICAL PATTERN IN MATHEMATICS'
TEACHERS OF THE “SAN FELIPE” EDUCATIONAL INSTITUTION OF
CUCAITA (BOYACÁ)**

**Sandra Milena Parra Alba
María Alexandra Suárez Gil**

Resumen

La educación valora el avance de los individuos y de las sociedades, sin embargo, encontrar las características para hacer una educación de calidad resulta complejo, por tanto, se hace necesario indagar los factores determinantes para que esto suceda. La participación activa del docente en las instituciones educativas es un factor importante para la calidad de la educación, por esto es indispensable que el docente de matemáticas utilice un modelo pedagógico que lo comprometa a contribuir al mejoramiento de la enseñanza, de ahí surgió la inquietud de identificar las características del modelo pedagógico que implementan los docentes de matemáticas de la Institución Educativa “San Felipe” del municipio de Cucaita (Boyacá) a partir de la percepción de los estudiantes y de los mismos docentes, de igual forma, conocer las razones que los docentes tienen al implementar cierto modelo pedagógico, si este influye en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Palabras claves: currículo, educación, enseñanza, modelo pedagógico, práctica pedagógica.

Abstract

Education values the advancement of the individuals and societies, however, finding the characteristics to do quality education is complex, therefore, it is necessary to investigate the determining factors for this to happen. The active participation of the teacher in educational institutions is an important factor for the quality of education, so it is essential that the mathematics teacher uses a pedagogical model that commits him to contribute to the improvement of teaching, hence the concern of identify the characteristics of the pedagogical model implemented by the mathematics teachers of the San Felipe School in the municipality of Cucaita, from the perception of the students and the teachers themselves, in the same way, know the reasons they have when implementing a certain pedagogical model and if it influences the learning process of students.

Keywords: Curriculum, education, teaching, pedagogical model, pedagogical practice.

Introducción

El presente artículo se realizó con el fin de identificar el modelo pedagógico predominante en la práctica educativa de los docentes de matemáticas de la Institución Educativa San Felipe del municipio de Cucaita (Boyacá), a partir de la percepción de los estudiantes y de los mismos docentes.

Para este trabajo se adaptaron las encuestas y la entrevista implementadas por Noel Estupiñán (2012) en el trabajo titulado “Análisis de los Modelos Pedagógicos Implementados en Tres Instituciones Educativas del Sector Oficial de la Ciudad de Santiago de Cali”. La adaptación se realizó, porque se buscó indagar a docentes de matemáticas sobre el modelo pedagógico implementado en su labor docente; por lo tanto, a las encuestas como a la entrevista originales se le incluyeron nuevas preguntas y se modificaron otras, de manera que permitieran alcanzar los objetivos iniciales. Adicionalmente, se realizaron observaciones de clase y revisión del Proyecto Educativo Institucional (PEI), de manera que se identificaron las características del modelo pedagógico que más predomina en la práctica educativa de los docentes de matemáticas, y se emitieron conclusiones de lo relevante del modelo pedagógico.

1. GENERALIDADES

1.1 Problema investigado

El universo está regido por leyes matemáticas. Al respecto Chacón y González (2007) expresan que este principio fue demostrado por Tales de Mileto, Euclides, Pitágoras y muchos otros pensadores. Desde entonces,

aparece como constante histórica la creciente superioridad de las matemáticas como centro de apoyo y desarrollo de todas las innovaciones que han hecho posible el avance científico y tecnológico.

Sin embargo, las matemáticas, para muchos estudiantes, se han convertido en algo difícil de alcanzar; por tal razón, para un alto porcentaje de personas, la experiencia escolar ha resultado traumática. De acuerdo con Hadenius (1990) la nueva pedagogía estudia el camino hacia la escuela comprensiva, la cual tiene en cuenta la formación integral de los estudiantes para que puedan cumplir los requerimientos de la vida moderna. De esta manera, desmitificar las matemáticas y desaparecer la visión que le dotaron los modelos tradicionalistas que por mucho tiempo utilizaron los docentes de matemáticas.

En consecuencia, la enseñanza de las Matemáticas debe generar una agradable comprensión y una actitud favorable hacia ellas. Para lo cual, el desarrollo de este trabajo investigativo permitió hacer reflexionar a los docentes de matemáticas de la Institución Educativa “San Felipe” del municipio de Cucaita (Boyacá) acerca de lo pertinente del modelo pedagógico que implementan en su labor docente, contribuyendo al mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes.

Frente a esta realidad, se observa que los modelos pedagógicos son una herramienta importante para los docentes e instituciones educativas, sin embargo, construir el que mejor se adapte a las necesidades del entorno es una responsabilidad que deben asumir las instituciones educativas al implementar el Proyecto Educativo Institucional (PEI).

1.2 Preguntas de investigación

Teniendo en cuenta la problemática que abordó el proyecto de investigación, surgieron las siguientes preguntas: ¿Qué características de los modelos pedagógicos predominan en la práctica educativa de los docentes de matemáticas en la Institución Educativa “San Felipe” del municipio de Cucaita (Boyacá)? De este interrogante central se derivaron las siguientes subpreguntas: ¿qué características tiene el modelo pedagógico utilizado por los docentes de matemáticas de la Institución Educativa “San Felipe” del municipio de Cucaita (Boyacá)?, ¿cuáles son las razones que tienen los docentes de matemáticas de la Institución Educativa “San Felipe” del municipio de Cucaita (Boyacá) para utilizar cierto modelo pedagógico en su labor docente?, ¿de qué forma influyen las características del modelo pedagógico utilizado por los docentes de matemáticas en los procesos de enseñanza y aprendizaje?

2. REFERENTES TEÓRICOS

2.1 Contexto histórico de los modelos pedagógicos

Según Estupiñán (2012) es propio al hombre el preguntarse y responder a sus inquietudes. Este interés por todo lo que le rodea permitió el surgimiento de lo que hoy llamamos Escuela. La cual se funda y se inaugura con la invención de la escritura por parte del pueblo de Sumeria y, posteriormente, con la escritura jeroglífica en Egipto. A pesar de que la tradición oral ha prestado un valioso servicio a la cultura humana, es con la escritura como la humanidad puede

registrar su quehacer cotidiano y su paso por la historia.

Así, la escuela está dirigida al centro del conocimiento donde se debate y se da lugar al nacimiento de las ideas que han dirigido al mundo. Grandes maestros, filósofos, pensadores y críticos de la sociedad humana han pasado parte de su vida en ella. Desde entonces, se ha cuestionado y se ha buscado el modelo de escuela que responda a los requerimientos de la sociedad y de la vida en general.

Estupiñán (2012) afirma que Comenius es quien establece las bases científicas de lo que, luego, vendría a llamarse Pedagogía. El modelo pedagógico de Comenius centra su esfuerzo, principalmente en reglamentar y prescribir qué se debe enseñar, cómo y cuándo. Además, con los pensadores presocráticos y sofistas comenzó un periodo de especulación sobre cada cosa que inquietaba al hombre de la Grecia antigua. Con Sócrates se da inicio a la implementación en la sociedad occidental de un método de enseñanza: la mayéutica. Sócrates buscó demostrar que “nada sabemos” y que debemos modificar nuestras ideas.

Los modelos pedagógicos

Un modelo pedagógico es el desarrollo de las relaciones que predominan en el acto de enseñar, lo cual afina la concepción de hombre y de sociedad a partir de sus diferentes dimensiones (individual, social y cultural), buscando mejorar la práctica docente y provocar la transformación de la educación. Los modelos pedagógicos fundamentan una particular relación entre alumno, maestro y saber. El alumno (tipo de hombre que desea formar), maestro (qué

debe saber y qué debe enseñar), y el saber (disciplina o saber específico a aprender).

De acuerdo con de Zubiría (1994b, p. 38), el problema esencial de toda educación

Es resolver el interrogante en torno al tipo de hombre y de sociedad que se quiere formar; por tal razón, las teorías pedagógicas se han enfrentado y han tenido que dar una respuesta al interrogante, esto hace pensar que no existen las pedagogías neutras, ya que el quehacer educativo presume una concepción determinada de hombre y sociedad. Concepción que, a su vez, exige comprenderlo en su multidimensionalidad y en su integridad como individuo y como ser social y cultural.

Es así como a partir de las dimensiones del ser humano, se elaboran las teorías psicológica, sociológica, antropológica y pedagógica que se convierten en modelos pedagógicos, ya que, sin una teoría psicológica que explique el aprendizaje, la formación de intereses y la personalidad; sin una teoría sociológica que comprenda al individuo como ser social y que explique sus relaciones con la sociedad, y sin una teoría antropológica que perciba al hombre como ser cultural, no es posible elaborar una teoría pedagógica que le asigne funciones distintas a la educación, partiendo de concepciones diferentes del ser humano.

Las teorías se transforman en modelos pedagógicos al resolver las preguntas del currículo relacionadas con ¿para qué enseñar?, ¿qué enseñar?, ¿cuándo enseñar?, ¿cómo enseñar?, ¿con qué enseñar? y ¿qué evaluar? Los elementos que resuelven las anteriores preguntas son los propósitos que conciernen al sentido y finalidad de la educación, los contenidos a los aspectos que van a ser tratados, la secuenciación a su ordenamiento, el método a la relación maestro-alumno-saber, los recursos didác-

ticos a los materiales y medios empleados y la evaluación al diagnóstico, permitiendo concretar las intenciones y las finalidades educativas.

En este sentido, los modelos pedagógicos privilegian la reflexión en torno a los propósitos, contenidos y secuencias, en tanto que la metodología, los recursos y la evaluación se derivan en sus aspectos fundamentales de aquellos. En un modelo pedagógico se establecen los lineamientos sobre cuya base se derivan, posteriormente los propósitos y los objetivos; su reflexión en torno a la selección, el nivel de generalidad, jerarquización y continuidad de los temas, establecer pautas para determinar los contenidos y sus secuencias.

Para Estupiñán (2012) todo modelo pedagógico, sin importar su naturaleza, es una construcción mental, una representación ideal de la realidad que pretende dar cuenta de ella, la cual sirve como referente para determinar y elaborar las directrices, objetivos y metas que guiaran el quehacer cotidiano de la institución o entidad que lo acoge e implementa.

A lo largo de la historia humana se ha intentado encontrar la manera de garantizar una mayor calidad de la educación, por lo que se han implementado diversos modelos o estrategias de educación, cada uno de estos se denominan modelos pedagógicos, ya que otorgan lineamientos básicos sobre las formas de organizar los fines educativos, caracterizar, jerarquizar y delimitar la manera de secuenciar los contenidos, para que, de esta manera, se puedan precisar las relaciones entre estudiantes, saberes y docentes.

Por su parte, Louis Not (1983) expresa que desde el siglo XVIII se contraponen dos perspectivas pedagógicas. La heteroestructurante (modelo pedagógico tradicional) y la autoestructurante (escuela nueva). En la primera, se quiere enseñar, instruir, formar, se da la situación entre dos objetos: la materia y el niño. Desde el exterior, se sustrae al alumno de su estado de niño, se le dirige, se le moldea y se le equipa. Este modelo pedagógico tradicional ha gozado de partidarios a pesar de las críticas y de las variantes de que ha sido objeto. En la segunda, la escuela nueva, se precisa después de Rousseau, cuando se declara que el alumno lleva en sí mismo los medios para lograr su propio desarrollo, sobre todo en lo intelectual y en lo moral, y que toda acción que intervenga en él, desde el exterior, no hará sino deformarlo u obstaculizarlo.

Para lograr los objetivos del presente trabajo, se centró el interés en los modelos pedagógicos hetero-estructurante y auto-estructurante, debido a que son las dos

perspectivas pedagógicas que fundamentan los demás modelos.

Características del modelo pedagógico heteroestructurante

Para Zubiría (2006) el modelo heteroestructurante es magistral centrado en el maestro, donde el propósito de la educación es que éste transmita la cultura y los conocimientos a sus estudiantes (repetir y hacer repetir, corregir y hacer corregir) y que estos memoricen mediante ejercicios y prácticas rutinarias. Para cumplir con este propósito, los contenidos terminan siendo informaciones específicas y normas de conducta. Las evaluaciones hechas por este modelo, están encaminadas a la memorización mecánica y rutinaria y no al análisis e interpretación de la información. Se habla entonces de una educación pasiva en la medida de que el alumno es un sujeto neutral que, simplemente, se limita a adquirir información y acumularla, sin reflexionar sobre ella. A continuación, la Tabla 1 muestra una visión general del modelo heteroestructurante.

Tabla 1. Aspectos relevantes del Modelo Heteroestructurante

POSTULADO	MAESTRO	ALUMNO	PRODUCTO
PROPÓSITOS	Es la autoridad, su función es la de reproducir y transmitir el conocimiento y las normas sociales y culturales ya establecidas.	Receptor pasivo Retiene e imita el conocimiento	Obediencia para enfrentar las tareas repetitivas y mecánicas que le demandara la vida
CONTENIDOS	Dotar a los alumnos de los saberes enciclopédicos acumulados por siglos y de normas de convivencia social.	Acumulación de Informaciones particulares y desligadas entre sí.	Pasividad frente al conocimiento
SECUENCIA	Aprendizaje instruccional donde el conocimiento es acumulativo, sucesivo y continuo	El estudiante no sabe y debe aprender	No existen periodos, etapas, ciclos ni crisis de desarrollo.

POSTULADO	MAESTRO	ALUMNO	PRODUCTO
ESTRATEGIA METODOLÓGICA	La exposición oral y visual, hecha de una manera reiterada y severa, garantiza el aprendizaje.	Receptor pasivo sobre el que se imprimen los conocimientos	Atención, repetición y disciplina.
RECURSOS DIDÁCTICOS	Libros enciclopedias y tablero.	Sin ayudas auxiliares.	El niño aprendía gracias a su percepción su memoria y la repetición
EVALUACIÓN	Verifica que los contenidos y las normas transmitidas han sido aprendidas de forma fiel y exacta como se enseñó.	Repite exactamente los contenidos y reglas que se le han enseñado.	Determinar si los conocimientos y las normas enseñadas y transmitidas quedaron asimiladas.

Fuente: de Zubiría (2006).

Para Estupiñán (2012) en el modelo heteroestructurante, el conocimiento no se genera a partir de la observación, experiencia y preconceptos que el alumno posee. El conocimiento es producido por hombres que dedican su vida a descubrir las leyes que rigen la naturaleza y las relaciones sociales, luego, las publican para que sean transmitidas en las escuelas.

El conocimiento es creado desde el exterior y la escuela tradicional lo copia, lo impone y lo reproduce en el aula de clase, para que los alumnos hagan lo mismo, generando una actitud de pasividad y extrañeza frente al conocimiento, alejándolos de la búsqueda personal del conocimiento.

Características del modelo pedagógico autoestructurante

Para de Zubiría, *et al.* (2008) el modelo autoestructurante es auto-centrista, paidocentrista (centrado en el niño), el cual le asigna el rol central de la educación al estudiante, dejando de lado el papel del maestro y de la mediación. Por esto, su propósito es garantizar la felicidad del estudiante, cumpliendo con sus expectativas e intereses. En esta

medida los contenidos siguen siendo los mismos solo que el estudiante accede a ellos de una manera más experiencial y vivencial. Por lo que el estudiante va creando sus propias representaciones. Partiendo de que el aprendizaje empieza de la propia experiencia, las metodologías ahora favorecen más la experimentación y el aprendizaje directo. El aula de clase pierde su importancia y la escuela se traslada a diversos lugares que le permitan al niño percibir la realidad en contacto directo con aquello que se está estudiando.

Para tal fin, se recurre a los laboratorios, las excursiones, las salidas de campo, los talleres y las huertas, entre otros. En las evaluaciones se tiene en cuenta las opiniones de cada estudiante, se reivindica la dimensión socio afectiva del niño en el aula y en su proceso educativo.

Según Estupiñán (2012), en el modelo autoestructurante, el niño deja de ser asumido como un ser pasivo, inactivo, ignorante, para ser asumido como un sujeto activo, pensante, inteligente, que es capaz de generar su propio conocimiento. Cada niño tiene su propio ritmo de trabajo y de

aprendizaje y la escuela debe tener presente estas particularidades. Por esta razón, los temas a estudiar son determinados de acuerdo con el grado escolar, la edad, la etapa de desarrollo cognitivo y psicoafectivo por la que el niño está atravesando; los programas y los métodos tendrán que partir de sus necesidades, motivaciones e intereses. El maestro se convierte en un acompañante del proceso de aprendizaje, ayudándolo a crear las ideas y los conceptos necesarios para que, con su ayuda, el estudiante genere su propio aprendizaje, su propio conocimiento. En la Tabla 2 se muestra una visión general del modelo auto-estructurante.

Tabla 2. Aspectos relevantes del Modelo autoestructurante

POSTULADOS	DOCENTE	ESTUDIANTE	PRODUCTO
PROPÓSITOS	Cumple un papel de segundo orden guiar y acompañar al estudiante.	El estudiante es el eje sobre el cual gira el proceso educativo.	La libertad y la autonomía que se requieren en la vida.
CONTENIDOS	Guía al estudiante para enfrentar la vida.	Relaciona los contenidos enciclopédicos con la naturaleza y la vida misma.	Vincular los contenidos con la naturaleza y con la vida
SECUENCIACIÓN	Orienta al estudiante para que manipule, observe, experimente y construya su propio conocimiento	Vivencia, manipula y experimenta para garantizar la formación de conceptos.	La experiencia tiene en sí misma la capacidad de organizar el conocimiento y garantizar su retención.
ESTRATEGIA METODOLÓGICA	Conoce las características del estudiante garantizando la autoconstrucción del conocimiento, autoeducación y autogobierno.	Artesano de su propio conocimiento, al observar, trabajar, actuar y experimentar los objetos de la realidad.	El conocimiento proviene de la experimentación.
RECURSOS DIDÁCTICOS	Proporciona herramientas para la comprensión de los contenidos.	Permite al estudiante mediante la manipulación y la experimentación la educación de los sentidos del niño.	Son concebidos como la enseñanza misma.
EVALUACIÓN	Evalúa de forma Cualitativa, formula preguntas abiertas.	Es un ser con derechos, con capacidades e intereses propios, tenidos en cuenta y desarrollados por el proceso educativo.	Da cuenta del desarrollo individual, reconociendo los avances y progresos eliminando la competitividad.

Fuente: de Zubiría (2006)

El enfoque de la pedagogía activa, propuesto en el PEI de la “Institución Educativa San Felipe” de Cucaita (Boyacá), pone su atención en el estudiante, buscando afirmar su carácter activo, crítico y reflexivo frente al conocimiento. Es así como este enfoque coincide con el modelo auto-estructurante de Zubiría (2006), quien considera al estudiante como un ser pensante e inteligente que puede crear su propio conocimiento.

Objetivos de las instituciones educativas

Según Sánchez (2007) el propósito educativo se apoya en modelos pedagógicos como la interacción de administrativos, docentes y estudiantes con el conocimiento, teniendo un enfoque particular de acuerdo con el ámbito interno y externo, normatividad, intereses y expresión del ideal de formación.

Pero esos mismos Modelos Pedagógicos no contemplan en sus definiciones y características la realidad del país, la idiosincrasia y la necesidad de capacitación, acceso, uso y, ante todo, orientación sobre el manejo adecuado de las Tecnología de la Información y las Comunicaciones; estas tecnologías han sido especialmente partícipes de la nueva “sociedad de la información” y son transformadoras de la educación. El adecuado uso de la tecnología puede hacer parte del desarrollo de la nación, es por esto que, su utilización debe ser guiada y fundamentada en valores y apoyada en objetivos claros que lleven a la juventud a razonar civilizadamente, lejos de la corrupción, la grosería, la injusticia, la falta de respeto, la irresponsabilidad y de todos aquellos factores que actualmente predominan en la población colombiana.

Para Sánchez (2007) no es suficiente que el modelo pedagógico que se instaure en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), en los colegios y universidades, contenga una filosofía como método, enseñanza y aprendizaje, una didáctica

para la transmisión del saber, y un currículo definido que prepare a los estudiantes para las competencias de conocimiento, sin tener en cuenta la preparación para vivir y mejorar la sociedad. Para lo cual se necesita que incluya formación en principios y no solo conocimientos de cultura general, matemática, física y química, entre otros. Es así como los maestros y maestras tienen la responsabilidad de educar a los niños y jóvenes del país, y esto se logra con el ejemplo en su actuar diario como profesional, como miembro de una familia, como ser político, como vocero de una nación y no solo como transmisor de conocimientos teóricos.

Plan Decenal de Educación (2006-2016)

El Plan Decenal de Educación (2006-2016) se fundamenta en

La comprensión de la educación como principal fuente de saber, se constituye en la más cierta posibilidad de desarrollo humano, cultural, económico y social de la nación, para lo cual se necesita un sistema educativo que fomente más actividades científicas, tecnológicas, culturales y socioeconómicas. Esto permitirá una reestructuración conceptual y organizativa, una reordenación del imaginario colectivo y la generación de nuevos valores, comportamientos, actitudes cognitivas y prácticas organizadas y adaptadas al mundo moderno.

Estas ideas y propósitos nos llevan a la identificación y construcción del modelo pedagógico ideal para la sociedad colombiana, que tenga en cuenta una clara capacitación de docentes sobre la existencia, alcance cognitivo y uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, que dirijan a los estudiantes a preguntar, investigar, profundizar y polemizar dentro de paráme-

tros éticos, con principios en su actuación, con valores en la toma de decisiones. Es aquí donde el Ministerio de Cultura y el Ministerio de Educación buscan acercar a los colombianos al arte, la música, el teatro, la lectura y otras expresiones culturales presentando llamativas campañas para motivar a la recreación y participación en actividades culturales.

De allí surge la importancia de hablar de modelos pedagógicos que incluyan en su contenido, temática, didáctica, metodología, actores, objetivos y un gran interés por desvirtuar la idiosincrasia del colombiano, actualmente concebida como persona con carácter fuerte, emprendedora, con una gran creatividad especialmente utilizada para generar soluciones a las situaciones problema que se le presenten.

Proyecto Educativo Institucional (PEI)

El PEI es entendido como

El conjunto de actividades y procesos que intencional y consensualmente se programen para cumplir con los objetivos de la educación, es elaborado por cada institución educativa teniendo en cuenta los lineamientos generales de la Constitución en el decreto 1860 de 1994. Para la elaboración del PEI se deben tener en cuenta los siguientes aspectos, características físico-geográficas, demográficas, socio-económicas, culturales del entorno institucional y de la población atendida, debido a que el PEI debe responder a las situaciones y necesidades de los educandos, de la comunidad local, de la región y del país, además debe ser concreto, factible y evaluable.

Conformado por un conjunto de acuerdos realizados por todos los estamentos de la

comunidad educativa, quienes tienen como un mismo fin el propósito central de la institución educativa para que con su participación y trabajo se pueda lograr su desarrollo y consolidación. La participación de toda la comunidad educativa está condicionada por los objetivos que guían la institución y por el grado de responsabilidad que implican las funciones de cada quien, sin embargo, los mecanismos que permiten que los padres de familia e instituciones de la comunidad participen de manera eficaz en el proceso de la calidad de la educación no son muy claras, por tanto, en algunos casos, no se ve la participación activa de estos.

La Ley General de Educación del 1994, en su artículo 73, establece que el PEI debe comprender por lo menos los siguientes aspectos:

- a. Principios y fines del establecimiento, refiriéndose a los principios y fundamentos de la institución educativa oficial, que especifican claramente su razón de ser y su proyección futura.
- b. Recursos docentes y didácticos disponibles, se refiere al perfil de los docentes que se necesitan para formar a los educandos según el objetivo de la institución educativa, también se refiere a los recursos didácticos según las necesidades.
- c. Estrategias pedagógicas, entendido como un conjunto de procesos, saberes, competencias y valores básicos y fundamentales para el desarrollo integral de las personas y de los grupos. Por tanto, no se trata de tomar un modelo pedagógico específico sino de extraer los principios que van a orientar el trabajo pedagógico del aula.

- d. Reglamento para estudiantes y profesores, como un curso de concertación para la vivencia de los deberes y derechos humanos, es decir, para aprender la cultura de la paz.

El currículo, según la Ley 115 de 2004, es el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el PEI.

En todo el proceso de enseñanza la evaluación es una herramienta fundamental de la gestión educativa en todos sus niveles, y la clave pedagógica que permite mantener la ruta de progreso de niños, niñas y jóvenes. La evaluación debe averiguar varias cosas: qué quieren aprender, cuál es la forma de aprender de cada uno, qué es necesario que aprendan, qué aprenden por su cuenta, qué es bueno que aprendan en cada momento de su desarrollo y por qué no quieren aprender ciertas cosas.

Para lograr una educación integral es necesario evaluar más que los conocimientos de las asignaturas, se deben tener en cuenta sus capacidades, pues muchos niños que a veces tienen dificultades en asignaturas que requieren altas capacidades intelectuales, muestran un particular talento en actividades sociales, afectivas, habilidades y talentos motrices, artísticos y prácticos

3. MATERIALES Y MÉTODOS

Este trabajo de investigación se basó en el método cualitativo, porque se tuvo en cuenta lo que los docentes piensan, hablan y sienten acerca del modelo pedagógico que utilizan en su labor docente. La metodología propuesta se apoyó en la investigación de tipo cualitativo (Tamayo, 2007) con enfoque descriptivo, con el cual, por medio de las encuestas a docentes y a estudiantes, la entrevista a docentes y la observación de clase se logró identificar las características del modelo pedagógico predominante en los docentes de matemáticas de la Institución Educativa “San Felipe” del municipio de Cucaita (Boyacá).

La población de trabajo estuvo integrada por estudiantes de los grados décimo de la Institución Educativa “San Felipe” del municipio de Cucaita (Boyacá), quienes durante su formación académica recibieron clases de los docentes de Matemáticas que laboran en la institución y los docentes de Matemáticas de esta institución educativa, quienes estuvieron dispuestos en colaborar con la investigación.

Recolección de información

Por su confiabilidad y resultados se decidió utilizar la entrevista estructurada y las encuestas utilizadas en el trabajo titulado “Análisis de los modelos pedagógicos implementados en tres instituciones educativas del sector oficial de la ciudad de Santiago de Cali”, desarrollado por Noel Estupiñán Estupiñán, las cuales él recomendó para futuras investigaciones.

Sin embargo, las encuestas y entrevista de dicho trabajo solo ayudaban a localizar a los docentes en un modelo pedagógico específico, pero no daban las razones que los docentes tenían para utilizarlo y, si este modelo influye en los procesos de enseñanza y aprendizaje, por lo que se decidió anexar otras preguntas que permitieran obtener este tipo de información.

Se aplicó una encuesta estructurada y una entrevista a los docentes de matemáticas, lo cual permitió encontrar las características del modelo pedagógico con el que se identifican y conocen las razones por las cuales lo utilizan. Simultáneamente, se hizo una encuesta estructurada a los alumnos de los grados décimos de la Institución Educativa “San Felipe” del municipio de Cucaita (Boyacá) para conocer la percepción sobre los docentes de matemáticas. Adicionalmente, se realizó observación de clase para corroborar la información dada por los docentes y los estudiantes con el fin de determinar si el modelo pedagógico utilizado influye en el aprendizaje de las matemáticas.

Para Moreno (1999) la entrevista con fines de investigación puede ser entendida como la conversación que sostienen dos personas, celebrada por iniciativa del entrevistador con la finalidad específica de obtener alguna información importante para la indagación que se realiza. En la entrevista estructurada, las preguntas son presentadas exactamente con las mismas palabras y en el mismo orden a todos los entrevistados, con el fin de asegurar que todos estén respondiendo a la misma cuestión.

Las entrevistas estructuradas se diferencian si usan preguntas abiertas o preguntas cerradas, cuando se usan preguntas cerradas en una entrevista estructurada, las preguntas y su orden son predeterminados; y el entrevistador registra las respuestas, pero no tiene libertad de hacer nuevas preguntas, a no ser para clarificar el sentido de las respuestas del entrevistado.

Para Moreno (1999) la encuesta es una técnica de investigación que consiste en una interrogación verbal o escrita que se les realiza a las personas con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación. Las encuestas se realizan a grupos de personas con características similares de las cuales se desea obtener información, dicho grupo de personas se conoce como población o universo.

Cuando la encuesta es verbal se puede hacer uso del método de la entrevista, y cuando la encuesta es escrita se suele hacer uso de cuestionario, el cual consiste en un documento con un listado de preguntas, que se les hacen a las personas a encuestar, una encuesta puede ser estructurada, cuando está compuesta de listas formales de preguntas que se le formulan a todos por igual; la no estructurada permite al encuestador ir modificando las preguntas las respuestas que vaya dando el encuestado.

La observación estructurada, según Moreno (1999), es una técnica; usada en estudios diseñados para obtener una descripción sistemática de un fenómeno o para verificar una hipótesis. La observación estructurada centra su atención en determinados aspectos de la conducta humana que tiene lugar en el que suceden naturalmente.

4. RESULTADOS

Características del modelo predominante

- a. El docente sigue siendo el trasmisor del conocimiento y de las normas sociales, sin generar espacios para que el estudiante discuta, argumente, critique, analice e interprete el conocimiento impartido.
- b. Los estudiantes son receptores pasivos en la adquisición de conocimiento debido a que todavía consideran al docente como la máxima autoridad.
- c. Los docentes siguen apoyándose en conocimientos enciclopédicos para el desarrollo de sus clases sin relacionarlos con lo natural, generando que sus estudiantes obtengan un conocimiento acumulativo, vago, sin interrelación y poco significativo para su aplicación a la vida.
- d. La secuenciación de los contenidos sigue siendo cronológica, instruccional, acumulativa y lineal; sin considerar el tipo de contenido a trabajar (cognitivo y afectiva) y las etapas por las cuales está atravesando el estudiante.
- e. Los docentes siguen privilegiando las clases magistrales de exposición oral y visual donde el aprendizaje solo se logra con la atención y la disciplina, el estudiante se limita a atender, imitar y corregir.
- f. Los conocimientos son impartidos de manera tradicional donde los únicos recursos didácticos utilizados por los docentes son el tablero y libros guía

desconociendo otras herramientas que pueden contribuir al desarrollo de las clases y a que los estudiantes asimilen mejor el conocimiento.

- g. Los docentes, en las evaluaciones siguen privilegiando el aprendizaje memorístico de los contenidos que se le han enseñado impidiendo al estudiante pensar por sí mismo y construir su propio conocimiento.

Conclusiones

Los docentes de la “Institución Educativa San Felipe” de Cucaita adoptan en su mayoría el modelo pedagógico hetero-estructurante.

Los estudiantes manifiestan que los docentes siguen siendo los que dirigen el proceso educativo, considerándolos como un actor pasivo en el proceso.

No hay construcción del conocimiento, puesto que el docente y el estudiante adquieren el conocimiento del exterior, por medio de libros y saberes enciclopédicos.

Persiste la utilización del salón de clase como único lugar para impartir conocimiento, pensando que es la única forma de mantener la disciplina de los estudiantes.

Los docentes expresan que quieren formar estudiantes integrales, útiles a la sociedad y no solo acumulación de conocimientos ya que es lo que más se necesita en la sociedad actual.

Los docentes manifiestan querer innovar en la forma de desarrollar sus clases, pero que el tiempo no les permite realizar muchas

actividades con sus estudiantes para mejorar el proceso de enseñanza; además dicen que deben avanzar con las temáticas para cumplir con los requerimientos del Ministerio de Educación.

A pesar de que existe un modelo pedagógico propuesto en el PEI de la Institución Educativa, los docentes lo desconocen y, por lo tanto, no lo aplican.

Los docentes afirmaron que en la enseñanza de las matemáticas no podían guiarse por un solo modelo pedagógico ya que este podía cambiar dependiendo del tema que fueran a trabajar y del objetivo que deseaban alcanzar, sin embargo, lo que se pudo evidenciar con esta investigación es que se enfocan en el modelo pedagógico hetero-estructurante.

Los docentes resaltan que sus estudiantes van al colegio con disposición para recibir la clase, demuestran interés y buena actitud en la realización de las diferentes actividades

a pesar de que el sistema educativo ha flexibilizado las políticas educativas.

Los docentes de la Institución Educativa “San Felipe” del municipio de Cucaita (Boyacá) expresan que el modelo pedagógico utilizado por ellos influye en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, puesto que la manera como desarrollan una clase hace que el estudiante esté dispuesto o apático a recibir el conocimiento.

Los estudiantes expresan que las herramientas didácticas siguen siendo el tablero, libros, talleres y guías lo cual permite comprobar que los docentes no han articulado a su labor docente los nuevos recursos didácticos para el mejoramiento de la educación.

La Institución Educativa representa un lugar para enseñar o transmitir el conocimiento y las normas culturales a las nuevas generaciones.

REFERENCIAS

Chacón B., J y González, J. (2007). *El Aprendizaje de las Matemáticas*. Bogotá: editorial, Voluntad.

Durkheim, E. (1960). *Evolución de la pedagogía en France*. París.

Estupiñán, N. (2012). *Análisis de los modelos pedagógicos implementados en tres Instituciones educativas del sector oficial de la ciudad de Santiago de Cali*. Trabajo para optar al título de Magíster en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Colombia. Sede Palmira. <http://www.bdigital.unal.edu.co/6690/>

Flórez, R. (1999). *Evaluación pedagogía y cognición*. Bogotá: editorial Nomos S.A.

Flórez, R. (2005). *Pedagogía del conocimiento*. Bogotá: McGraw-Hill.

González, M. y Cortés, C. (2015). El rol del Docente en la Formación Integral de Estudiantes ¿Qué hacer para formar integralmente a mis estudiantes? https://www.ecorfan.org/proceedings/CDU_II/CDUII_1.pdf

Moreno, A. (1999). *Recolección de información. Instituto Colombiano para el fomento de la educación superior*. Bogotá: secretaria general del ICFES.

Nota, L. (1983). *La pedagogía del conocimiento*. México: Fondo de cultura económica. Traducción de Sergio René Madero Baés.

Ley 115 (1994). *Finalidades de la educación artículo 5*. Bogotá

Piaget, J. (1980). *Psicología y pedagogía*, Ariel, Barcelona, 3ª. Ed.

Quinceno, H. (1988). *Pedagogía católica y escuela activa en Colombia*. Bogotá: ediciones foro nacional de Colombia.

Sánchez, A. (2007). *El modelo pedagógico adaptado a la cultura colombiana*. Universidad militar nueva granada. Bogotá. Revista Educación y Desarrollo Social • Vol. 1 • No. 1. <http://www.umng.edu.co/documents/63968/80132/RevNo1vol1.Art12.pdf>

Sacristán, G. (1999). *Comprender y transformar la enseñanza*. España: Ediciones Morata. pág. 81.

Tamayo, M. (2007). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa Noruega Editores, 4 ed.

Zubiría, J. (1994). *Tratado de pedagogía conceptual*. Los modelos pedagógicos. Fundación Alberto Merani. Colombia: editorial, Fondo de publicaciones Bernardo Herrera Merino.

Zubiría, J. (2006). *Los modelos pedagógicos: hacia una pedagogía dialogante*. Bogotá: editorial magisterio.

Zubiría, J., Ocampo, K., Marín, J. y Ramírez, A. (2008). *El modelo pedagógico predominante en Colombia*. Tesis de grado del Instituto Alberto Merani. Bogotá.