

Enseñanza de las ciencias naturales y educación ambiental. Gestión de Calidad Institución Educativa Domingo Savio

Teaching of natural sciences and environmental education. Quality Educational Institution Management Dominic Savio.

Fecha de recepción: 2 de abril de 2015 / Fecha de aceptación: 28 de mayo de 2015

Escrito por: Martínez Andrade, Kerly/
Bonilla Ríos, Norma Constanza⁸

Resumen

En la Institución Educativa Domingo Savio de Florencia (Departamento de Caquetá, Colombia), con los estudiantes de los grados sextos a once, padres de familia, docentes del área, Rectora y Coordinador Académico, se realizó la indagación de cómo ha sido el proceso de enseñanza de la Ciencias Naturales y Educación Ambiental en el marco del proceso de Gestión de Calidad bajo el estándar internacional ISO 9001:2008, norma que la Institución viene implementando en búsqueda del mejoramiento de la calidad de la educación en este establecimiento educativo. El enfoque metodológico fue el histórico-hermenéutico y el tipo de investigación, sistematización de la experiencia. Los datos se obtuvieron utilizando las técnicas de entrevista, encuesta de preguntas abiertas y revisión documental del Sistema de Gestión de Calidad (SGC). La investigación se desarrolló en tres momentos: el primero, corresponde a la época en la que inicia el proceso de Gestión de Calidad; el segundo, atañe a la implementación del SGC, y el tercero, incumbe a la actualidad. Las categorías de análisis o ejes de la sistematización fueron: los procesos de enseñanza y aprendizaje, el rol de maestro, el rol del estudiante, los ambientes de aprendizaje y la evaluación de los aprendizajes. Los resultados

Abstract

In the Educational Institution «Domingo Savio» of Florence (Department of Caquetá, Colombia), with students in grades sixth through eleven and teachers, was the investigation of how it has been the teaching of Natural Science and Environmental Education under the quality Management process under the international standard ISO 9001:2008 standard that the institution is implementing in pursuit of improving the quality of education at this school. The methodological approach was the historical-hermeneutic and the type of research, systematization of experience. The data were obtained using the techniques of interview, survey of open questions and the review of documents of the Quality Management System (QMS). The research was conducted in three stages: the first, correspond to the time when the process begins Quality Management; the second, concerns to the implementation of the QMS, and the third, incumbent to the actuality time. The categories of analysis or systematic axes were: teaching and learning processes, the role of teacher, the role of the student, learning environments and evaluation applied by teachers of Science, during and after the implementation period. The results show that

⁷ Especialista en Pedagogía. Docente Institución Educativa Juan Bautista La Salle. Contacto: kerlymar18@gmail.com

⁸ Magister en Docencia de la Química. Docente Institución Educativa Antonio Ricaurte. Catedrática Uniamazonia. Investigadora del grupo de investigación en micología, GINMUA. Contacto: n.bonilla@udla.edu.com

obtenidos reflejan que los principales beneficios se observaron en los resultados de las pruebas SABER. Los procesos de enseñanza de las Ciencias Naturales se asocian al modelo tradicional, desconociendo el modelo propuesto por la Institución: el Constructivismo.

Palabras claves: Investigación Pedagógica, Sistematización de Experiencias, Sistema de Gestión de Calidad (SGC), Enseñanza de las Ciencias Naturales, Constructivismo.

the major benefits were observed in the test results SABER. The teaching of natural sciences are associated with the traditional model, ignoring the model proposed by the institution: Constructivism.

Key Words: Pedagogical Research, Systematization of Experiences, Quality Management System (QMS), Natural Science teaching, Constructivism.

Resumo

A instituição educacional Domingo Savio de Florença (departamento de Caquetá, Colômbia), com professores de notas a área o sexto onze, pais, alunos, diretor e coordenador academic foi que a pergunta de como foi o processo de ensino de ciências naturais e educação ambiental no âmbito do processo de gestão de qualidade sob o internacional padrão ISO 9001: 2008, norma que a instituição foi em busca da melhoria da qualidade da educação neste estabelecimento educacional. A abordagem metodológica foi o historico-hermeneutico e o tipo de pesquisa, sistematização da experiência. Dados foram extraídos usando as técnicas de entrevista, perguntas abertas e levantamento de revisão de documentos do sistema de gestão da qualidade (SGQ). Pesquisa foi realizada em três fases: a primeira corresponde ao período que começa o processo de gestão da qualidade; o segundo, sobre a implementação do SGQ e terceiro, é para hoje. As categorias de análise ou eixos de sistematização foram: os processos de ensino e aprendizagem, o papel do professor, o papel do aluno, ambientes de aprendizagem e avaliação de aprendizagem. Os resultados refletem que os principais benefícios foram observados nos resultados dos testes de conhecimento. Os processos de ensino das ciências naturais estão associados ao modelo tradicional, sem saber o modelo proposto pela instituição: construtivismo.

Introducción

El Sistema de Gestión de Calidad (SGC) es una forma de trabajar, mediante la cual una organización asegura la satisfacción de las necesidades de sus clientes, para lo cual planifica, mantiene y mejora continuamente el desempeño de sus procesos, bajo un esquema de eficiencia y eficacia que le permite lograr ventajas cooperativas. Es el proceso mediante el cual el directivo o equipo directivo determina las acciones a seguir (planificación), según los objetivos institucionales, necesidades detectadas, cambios deseados, nuevas acciones solicitadas, implementación de cambios demandados o necesarios; la forma como se realizarán estas acciones (estrategias, acción), y los resultados que se lograrán (Yañez, 2006). Hoy, las instituciones educativas se enfrentan a procesos de certificación como estrategia de mejoramiento de los procesos de calidad. En la

búsqueda de mejorar sus procesos pedagógicos, la Institución Educativa Domingo Savio de Florença (Departamento de Caquetá, Colombia) implementó en su quehacer pedagógico, el Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 90001:2008 en su Proyecto Educativo Institucional (PEI), como eje a partir del cual, se pueden desarrollar los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación, para el mejoramiento continuo de la calidad académica.

El Sistema de Gestión de Calidad al interior de la Institución Educativa Domingo Savio, está estructurado de manera que se pueda tener un conocimiento preciso de la ruta a seguir en cada proceso o procedimiento descrito en la caracterización de las gestiones definidas. El proceso en general se estructuró con tres



Gestiones: Estratégica, Misional y de Apoyo. Así:

- En la Gestión Estratégica, se encuentra los procesos de Direccionamiento Institucional, Sistema Gestión de Calidad, y Comunicación e Información.
- En la Gestión Misional se tienen los Procesos Académicos, Bienestar Estudiantil, Bienestar Institucional, Convivencia y Pastoral.
- En la Gestión de Apoyo, se encuentran los procesos de Talento Humano, Logística, Administrativo y Financiero, Bienes y Servicios.

Cada proceso tiene sus propios indicadores y metas, elemento que permite obtener una valoración exacta sobre el accionar del proceso en el momento de la evaluación que contribuya a la construcción de planes de acción y/o de mejoramiento para la prestación de un servicio de calidad.

En este sentido, la investigación tuvo como objetivo principal sistematizar cómo ha sido la enseñanza de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental en el marco del proceso de gestión de calidad en la básica secundaria y media de la Institución Educativa Domingo Savio del municipio de Florencia Caquetá. De tal modo que la sistematización de la experiencia permitiera caracterizar el rol del docente, el rol del estudiante, las estrategias pedagógicas, los ambientes de aprendizajes y la evaluación de los aprendizajes.

Método

La investigación corresponde al enfoque histórico-hermenéutico y el tipo de investigación, relacionado con la sistematización de experiencias. El objetivo fue indagar con mayor profundidad sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje, las estrategias, los ambientes de aprendizaje y la evaluación que se han venido desarrollando en la institución a lo largo del tiempo.

La población objeto de estudio estuvo conformada por: 20 estudiantes de los grados

sextos a once seleccionados de manera aleatoria, al igual que los padres de familia, la rectora, el coordinador académico y los docentes del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, tanto los que laboran actualmente, como aquellos, que ya no trabajan en la Institución pero estuvieron en la fase inicial del proceso.

Las categorías de análisis fueron: a) participación en el proceso de calidad, b) enseñanza a partir de la implementación del proceso; c) modelo y referente pedagógico, d) planteamientos del modelo, e) contenidos y planeación de clases, f) estrategias para la enseñanza y aprendizaje, g) tipo de ambiente de aprendizaje y h) estrategias de evaluación.

Las técnicas utilizadas fueron: entrevistas estructuradas, encuesta y arqueo de archivos sobre la documentación más relevante del sistema de gestión, que aportó la evidencia objetiva necesaria para la evaluación del proceso de enseñanza en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

La metodología se dividió en tres fases:

- Fase 1. Diseño de la investigación: se adelantó la organización de las diferentes fases y de los pasos a seguir en la indagación sobre la experiencia, se diseñaron entrevistas, encuesta de preguntas abiertas, después del arqueo de archivos sobre el Sistema de Gestión de Calidad (SGC).

- Fase 2. Recolección de la información: para la recopilación, se tuvo acceso a documentos, actas, artículos de periódico, Proyecto Educativo Institucional y a los planes de estudio. Para la caracterización del rol del maestro y del estudiante, procesos de enseñanza y aprendizaje, ambientes de aprendizaje y evaluación de los aprendizajes, se aplicaron los instrumentos construidos en la primera fase a la población objeto de estudio. Se elaboró una entrevista estructurada dirigida a la Rectora y al Coordinador Académico con el fin de triangular

la información recopilada con los docentes, los estudiantes y los padres de familia.

- Fase 3. Análisis de la Experiencia: en esta fase se realizó una descripción de cómo ha sido la enseñanza de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental en el marco del proceso de gestión de calidad. Se tuvo en cuenta además, el modelo pedagógico institucional propuesto en el PEI. De tal modo que la sistematización de la experiencia permitiera caracterizar el rol del docente, el rol del estudiante, las estrategias pedagógicas, los ambientes de aprendizajes y la evaluación de los aprendizajes.

Las anteriores categorías se evaluaron a través de las entrevistas y encuestas realizadas (Ver tabla I). Para el caso de las encuestas, se utilizó el análisis de frecuencia relativa, proporción, porcentaje y análisis de gráficas aplicado a la población objeto de estudio. Esta Información fue analizada de acuerdo con las categorías de análisis mencionadas. También, en la metodología de la sistematización de experiencias, se elaboró la línea de tiempo y el relato que fue deconstruido y reconstruido para el informe final. Para este artículo, se incluyen los resultados de la información recopilada.

Resultados y discusión

Se da cuenta de los resultados arrojados en cada una de las categorías de análisis desde la perspectiva de los diferentes actores educativos abordados en esta investigación:

- *La visión de los profesores.* La enseñanza de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental a partir de la implementación del proceso de gestión de calidad que desarrollan los docentes de Ciencias Naturales en los grados de Sexto a Once de la Institución Educativa Domingo Savio, está basada en los planes de estudio propuestos por la Gestión Académica ellos manifiestan que su participación ha favorecido la mejora continua y transversal para la formación integral de los estudiantes.

Para la segunda categoría sobre la enseñanza de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental

a partir de la implementación del proceso de gestión de calidad que desarrollan los docentes de Ciencias Naturales en los grados de Sexto a Once de la Institución Educativa Domingo Savio, se deduce que está basada en los planes de estudio propuestos por la Gestión Académica y que ha sido una mejora continua y transversal para la formación integral de los estudiantes.

La tercera y cuarta categoría que hace referencia al conocimiento que tienen los docentes del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental sobre el modelo pedagógico de la institución en su Proyecto Educativo Institucional (PEI), tal como se señala en la tabla I:

Se evidencia claramente que la mitad de los docentes (50%), lo desconoce totalmente. Otros argumentan que orientan sus clases de acuerdo a su experiencia y no aplican el modelo constructivista. Otro de los entrevistados por el contrario, como tuvo la oportunidad de ser participe de las continuas reformas del PEI y del proceso de Gestión de Calidad, conoce los aspectos pedagógicos que tiene el modelo referenciado y estos son los que aplica en el aula de clase.

Con respecto a la quinta categoría sobre los contenidos y planeación de las clases es evidente que prima la costumbre y el actuar tradicional, tres de los cuatro docentes encuestados afirman que se basa en la experiencia que tienen. La otra docente manifiesta que se basa en los estándares que plantea el Ministerio de Educación para el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental y prepara sus clases de acuerdo a lo establecido en el plan de estudios institucional.

En categoría relacionada con las estrategias de aprendizaje que utilizan los docentes de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, todos coinciden en la materialización de sus clases a través de: exposiciones, trabajos en grupo, mesas redondas, prácticas de laboratorio, dado que éstas se planean desde el comienzo del año escolar.



En la categoría de tipos de ambientes de aprendizaje, se observa que los docentes del

área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, utilizan frecuentemente el salón de

Entrevistados Categorías	1	2	3	4
Participación en el proceso de Calidad	Se ha realizado una participación activa, pues el objetivo es que los docentes aportemos en los procesos de calidad teniendo una buena política de calidad de la Institución	Dentro del proceso de Gestión de calidad mi función es orientar la dirección del SGC, para la eficacia y efectividad de todos los procesos de la Institución	No recuerdo haber participado en esta gestión	Una participación activa y responsable con el ánimo de mantener el proceso de gestión de calidad certificado actualizándolo de manera permanente.
Enseñanza a partir de la implementación del proceso	Se ha realizado un trabajo satisfactorio desde los objetivos del área, a fin de ser acorde con el proceso de calidad.	Ha sido un proceso de mejora continua, puesto que se cuenta con el apoyo de diferentes instancias	MI trabajo se caracterizó por enseñar la ciencias naturales desde los temas contemporáneos, no recuerdo si eso hace parte de la gestión de calidad	Ha sido integral y transversal buscando el fortalecimiento de los estudiantes, capaces de desenvolverse dentro de una sociedad que vez se hace más exigente.
Modelo y Referente Pedagógico	El modelo de aprendizaje salesiano.	Constructivista a partir de situaciones problemas.	No lo recuerdo.	Constructivista, participando y apoyando las nuevas propuestas formativas.
Planteamientos del Modelo	El de educar a los niños para no corregir hombres, para que los estudiantes sean buenos cristianos y honestos ciudadanos	El estudiante construye el conocimiento mediante procesos de negociación social de significado y el contacto directo con el medio que lo rodea.		Fundamentado en la antropología católica que busca responder los interrogantes de hoy a la luz de la experiencia, que recoge el sentir, el saber y el actuar cotidiano.
Contenidos y planeación de clases	Los contenidos son muy complejos pero acordes con el grado y el periodo de estudio. Se planean las clases con anterioridad para implementar una metodología didáctica y pedagógica.	Contenidos acordes a los estándares de Ciencias Naturales particularmente de la Física.	Sigo el modelo planteado por la editorial Santillana en sus libros, y agrego los temas de actualidad que comprendan la biología y la medicina.	Basada en el plan institucional (PEI) de forma metodológica.
Estrategias para la enseñanza y Aprendizaje	Talleres en grupo, mesas redondas, exposiciones didácticas.	Situaciones problema del entorno que motiven e involucren al estudiante en una realidad que conoce.	Considero respetable seguir los contenidos de una editorial, sin embargo considero que las ayudas audiovisuales son de gran ayuda.	Se buscan nuevas metodologías, talleres en grupo, mesa redonda, exposiciones entre otras.
Tipo de ambiente de aprendizaje	Si es teoría es preferible el salón de clases, aunque algunas veces se sacan a las zonas verdes y gradas para comprender y dar ejemplos, y si es práctico se hace uso del laboratorio.	Espacios abiertos de trabajo grupal.	Más que espacios abiertos, y salidas de campo, es la compañía de los medios tecnológicos, como el salón que cuente con PC e internet, un video-vean.	El salón de clase, espacios abiertos.
Estrategias de evaluación	La que más aplico es la participación y se evalúa con talleres individuales, quiz y evaluaciones.	Evaluó diariamente el desempeño de los estudiantes particularmente sus actitudes y respuestas a las preguntas que orientan el trabajo diario.	Considero que esas evaluaciones solo se pueden considerar a largo plazo, aunque al final de periodo realizaba una prueba escrita.	Se evalúa a través de las vivencias, experiencias evaluaciones tipo ICFES.

Tabla 1. Matriz de encuestas realizadas a los docentes del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la IE Domingo Savio.

clase, aunque algunas veces, lo hacen en espacios abiertos para interactuar más con los estudiantes y si es necesario y las condiciones lo permiten, se realizan prácticas de laboratorio. Esto indica que aún no se privilegian los ambientes que propicien la aplicación del modelo constructivista, como sería lo apropiado.

En relación con la última categoría sobre los criterios de evaluación que utilizan los docentes de Ciencias Naturales se puede notar que tres de los cuatro docentes, evalúan únicamente para desarrollar la parte cognitiva de los estudiantes. La mayoría de las evaluaciones escritas son de tipo memorístico, más no de interpretación, argumentación y análisis. Con ello se establece, que los docentes no utilizan las estrategias propuestas en el modelo pedagógico. Esta situación se puede explicar por la falta de capacitación por parte de la Institución sobre la estructura, aplicación y ejecución de pruebas tipo ICFES, para la mejora continua de estos procesos, de acuerdo a lo evidenciado en las encuestas.

- *La visión de los estudiantes.* A continuación se describen los resultados obtenidos de la aplicación de la encuesta a estudiantes. Para la primera categoría sobre su participación en el proceso de Gestión de Calidad, el 70% no se ha involucrado en el proceso de calidad; solo el 30% argumenta lo contrario, lo que indica que la Institución debe implementar estrategias que involucren a los estudiantes de forma continua y se les ha de brindar una inducción sobre el papel que ellos desempeñan en dicho proceso.

Para la categoría dos, los estudiantes argumentan que se ha mejorado el proceso de enseñanza en un 71% pues los docentes han sido más exigentes y han utilizado nuevas estrategias de enseñanza, aunque un

29% argumenta que la enseñanza ha sido igual en los últimos años y que deberían ser más intensos los horarios de clase dada la importancia que tiene esta área.

Con respecto a la categoría, importancia de la enseñanza de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental en el proceso de formación, el 88% de los encuestados manifiestan que es muy importante porque a través de esta área se da respuesta a muchos interrogantes de la vida cotidiana, un 12% manifiesta que no es tan importante pero no deja de ser fundamental en su proceso de formación.

En relación con la categoría, aprendizaje significativo durante su proceso de formación en la Institución, el 100% de los encuestados manifiestan haberlo obtenido, a pesar del cambio de docentes realizado casi todos los años. Asimismo, en sus respuestas, se evidencia que el aprendizaje significativo se ha dado en las prácticas de laboratorio, en el cual ellos se ven involucrados en el proceso y así logran dar respuesta a las preguntas que llevan cuando inician las prácticas. En este sentido, cabe mencionar, que el modelo pedagógico constructivista es un buen referente de formación y resaltar la importancia de su aplicación por parte de los docentes de esta área.

Respecto a la categoría formas en que evalúan los docentes de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, el 71% afirma que se hacen evaluaciones metacognitivas y evaluaciones de conocimiento escritas y objetivas, el 14% de los estudiantes afirman que al final de cada período se realiza una prueba bimestral tipo ICFES de los conocimientos adquiridos durante las clases, pero siempre están enmarcadas a procesos memorísticos. Esto permite identificar que las prácticas de evaluación no son flexibles porque no permiten conocer avances ni dificultades en los procesos de aprendizaje de los estudiantes, falta utilizar los resultados de las evaluaciones internas y externas (Pruebas Saber y examen de Estado), para identificar fortalezas, debilidades y ritmos

de aprendizajes de cada uno. En síntesis, está claro que aún la evaluación por parte de los docentes de Ciencias no se efectúa de forma integral.

En relación a la categoría, aspectos que más le agradan de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental, al 41% le agrada la forma como los docentes utilizan el aprendizaje colaborativo como herramienta pedagógica, ayudas educativas y otras estrategias fuera de la exposición para el desarrollo de las temáticas. Un 18% afirma que los docentes se quedan en las mismas estrategias y no avanzan en la formación; por tanto, las clases se tornan aburridas y monótonas.

En correspondencia con la categoría de si ha habido o no mejoras en la enseñanza de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental, el 47% dice que no hay, los docentes están estancados en las mismas metodologías y estrategias pedagógicas. Algunos afirman la falta profundidad en los temas; en esta perspectiva se reclama la práctica de la teoría. Un 24% afirma cómo a veces los docentes han utilizado nuevas estrategias didácticas y han hecho que el aprendizaje sea significativo. De igual manera, el 29% restante considera que cuando llega un nuevo docente implementa nuevas metodologías, lo cual hace más interesante y significativo el aprendizaje.

Finalmente, frente a la categoría, momento que más recuerde de la enseñanza de las ciencias naturales y educación ambiental, el 100% de los estudiantes recuerdan aquel tema trabajado de manera experimental.

- *Padres de familia.* De acuerdo a lo manifestado por los padres de familia frente a la categoría, participación del proceso de Gestión de Calidad de la Institución Domingo Savio, el 86% afirma que si han sido participes a través de la asociación de padres, del buzón de sugerencias y de las reuniones realizadas en la Institución. El 14% restante asevera la inexistente participación en el proceso debido a la falta de tiempo; pero es claro la información dada en las reuniones de padres acerca de cómo va el



proceso y cuáles han sido las mejoras implementadas.

Respecto a la categoría, enseñanza de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental en la implementación del proceso de gestión de calidad, el 100% de los padres de familia argumentan que si se ha mejorado, dada la implementación de nuevas metodologías de enseñanza, lo cual se ve reflejado en las calificaciones de sus hijos.

En cuanto a la categoría, modelo pedagógico de la Institución, el 71% de los padres de familia afirman no conocer el modelo pedagógico de la Institución; además, consideran que no está bien definido y por tal razón, se debe mejorar. El 29% restante, dice conocer el modelo pedagógico pero tienen una confusión entre la filosofía de la Institución y el modelo pedagógico. Esto deja entrever las fallas en la divulgación y conocimiento del PEI.

En conexión con la categoría, proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental, el 57% de los padres de familia encuestados afirman que este ha mejorado notablemente, porque ha sido más organizado y tienen muy bien estructurados los planes de estudio y tienen un alto grado de profundidad en el área, el 43% restante afirma que el proceso sigue igual porque no se han implementado más prácticas de laboratorio para que los estudiantes se involucren más en los temas de actualidad; ellos afirman que los docentes deberían implementar estrategias que ayuden a desarrollar la creatividad de los estudiantes, que los estudiantes realicen más trabajos en grupo, que elaboren mapas conceptuales, diagramas o esquemas y hagan más uso de las TIC como herramientas de aprendizaje.

- *Docentes directivos.* De acuerdo con los archivos de las observaciones realizadas por el coordinador académico en el seguimiento bimestral de cada docente en el aula de clases, se puede afirmar que los docentes no tienen claridad aún, sobre el modelo pedagógico constructivista propuesto en el PEI de la

Institución Educativa Domingo Savio. Algunos, aplican elementos del modelo pero se quedan cortos a la hora de planear y dirigir sus clases.

Antes de la implementación del Proceso de Gestión de Calidad, el modelo pedagógico que aplicaban, la mayoría de los docentes de la Institución, corresponde al tradicional, pues sus prácticas escolares estaban basadas en la transmisión de conocimientos, evaluaciones memorísticas, poca participación del estudiante, lo que ha incidido en el bajo nivel de los resultados en las pruebas Saber Once, tal como lo afirman algunos de ellos.

Después de su implementación, se han evidenciado cambios en los procesos académicos reflejados en los resultados del aprendizaje de los estudiantes. El equipo docente viene haciendo esfuerzos significativos por orientar los procesos pedagógicos desde el modelo pedagógico constructivista logrando que la educación sea más integral y los aprendizajes sean significativos. De hecho, los resultados en la prueba Saber Once también dieron muestra de los avances de la implementación del proceso de Gestión de Calidad en la Institución.

Asimismo, en el trabajo se realizó un proceso de triangulación de la información en coherencia con los resultados de las encuestas realizadas a docentes, estudiantes y padres de familia de la institución y las entrevistas a la Rectora y el coordinador académico. El análisis arrojó que los docentes del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental en su quehacer pedagógico desconocen las estrategias de aprendizaje, los ambientes y los criterios de evaluación que se derivan del paradigma constructivista; pareciera que el modelo simplemente se encontrara plasmado en el papel, pues algunos docentes no lo implementan en sus aulas de clase, producto quizás del desconocimiento, resistencia a los cambios o apego total a los procesos educativos tradicionales. En esta misma dinámica, la evaluación se convierte, en muchas ocasiones, en uno de los aspectos más complicados en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

De acuerdo con lo propuesto por Porlán (1993) el profesor se ha de caracterizar, entre otros, por conocimiento idóneo del contenido de la materia, el dominio y aplicación de estrategias de aprendizaje acorde con un modelo pedagógico que posibilite entre el maestro, el saber y el estudiante; en el marco del mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje en las aulas de clase.

Esta propuesta del modelo favorece las intenciones educativas y se aproxima a las exigencias actuales del estudiante, dado que permite formar personas reflexivas, autónomas y capaces de comprender la realidad y ser gestores de transformaciones en ella. No obstante, su importancia y la declaración teleológica del modelo pedagógico en los documentos, la población objeto de estudio, no se explica por qué no se ha implementado en su totalidad el modelo constructivista.

Conclusiones

La sistematización de experiencias es una forma de investigación que permite recoger y conocer las apreciaciones por parte de los actores de la misma para reconstruir los procesos académicos en el aula y fuera de ella, con participación de la comunidad para identificar fortalezas y debilidades.

A través de esta sistematización se pudo evidenciar que a pesar de que en el PEI se encuentra establecido el modelo pedagógico constructivista, el proceso de apropiación de éste por parte de los docentes es muy bajo dado que no tienen claridad en los componentes y proyecciones del modelo.

Se evidencia que la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental en el marco del Proceso de Gestión de Calidad han mejorado de manera lenta y es necesario que haya mayor apropiación del constructivismo como modelo pedagógico.

Referencias Bibliográficas

- García, A. (2002). "La vida de la escritura II: El maestro Constructivista". (pp. 11-23). En: Pulso 2002. No. 25 Escuela Cardenal Cisneros.
- Institución Educativa Domingo Savio (2011). Manual de Calidad. Florencia: La Institución.
- Porlán, R. (1993). Constructivismo y Escuela. Hacia un modelo de enseñanza y aprendizaje basado en la investigación. Sevilla: Díada.
- Yañez, C. (2008). *Sistema de Gestión de Calidad Norma ISO 9001 2008*. México: Internacional Eventos.

