

**AMBIENTES DE APRENDIZAJE QUE CONTRIBUYEN A LA EDUCACION
PARA LA SOSTENIBILIDAD: UNA EXPERIENCIA EN ESTUDIANTES DE
BÁSICA PRIMARIA**
**LEARNING ENVIRONMENTS THAT CONTRIBUTE TO EDUCATION FOR
SUSTAINABILITY: AN EXPERIENCE IN BASIC ELEMENTARY STUDENTS**

Recibido:20-04-2012

Aceptado:06-07-2012

Por: Doris Teresa Dávila Sanabria¹,
Nidia Yaneth Torres Merchán²

RESUMEN

Este trabajo hace parte de un proyecto de investigación más amplio con niños y niñas del grado quinto del Colegio Técnico Municipal Francisco de Paula Santander de Duitama - Boyacá, donde se presentan los aspectos teóricos y metodológicos en la creación de ambientes de aprendizaje que conducen a la educación para la sostenibilidad, a partir del trabajo cooperativo. En este sentido, se muestra como los estudiantes ejercen un papel activo en su proceso de aprendizaje y permite ver que la comunidad educativa se organiza y se preocupa por la problemática ambiental. Esta experiencia ha trascendido a otros grados de la educación secundaria y mediante la motivación en los niños y niñas se ha logrado la participación de las familias quienes reconocen los procesos de transformación en las aulas y se sienten comprometidos en hacer parte de la educación de sus hijos, promoviendo comunidades de aprendizaje en torno a la problemática ambiental.

ABSTRACT

This work is part of a research project with children from fifth grade Technical College Francisco de Paula Santander Duitama, Boyacá, which presents the theoretical and methodological issues in creating learning environments that lead to education for sustainability, from the cooperative work. In this sense, it shows how students exercise an active role in their learning process and can see how the education community is organized and concerned about environmental issues. This experience has extended to other grades of secondary education and by motivation in children has been the participation of families who recognize the transformation processes in the classroom and are committed to be part of the education of their children creating true communities of learning around environmental issues.

PALABRAS CLAVE

Educación para la sostenibilidad, ambientes de aprendizaje, trabajo cooperativo.

KEY WORDS

Education for sustainability, learning environments, cooperative work.

1 Docente Básica Primaria; Colegio Técnico Municipal Francisco de Paula Santander Duitama. Estudiante de Maestría en Educación. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. dtdavilas@yahoo.com

2 Docente Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. yanethtorres3@hotmail.com.

INTRODUCCION

Considerando la emergencia planetaria actual, es necesario enseñar a los niños pequeños actitudes amigables con el medio ambiente; en muchas ocasiones, los procesos de enseñanza se reducen a la transmisión de conceptos sobre la problemática ambiental, sin generar reflexiones profundas respecto a nuestras acciones; por ello, es importante establecer una adecuada relación entre educación y sostenibilidad, la cual debe impulsar la adquisición de la conciencia, los valores y los comportamientos que favorezcan la participación efectiva de la población en el proceso de toma de decisiones; un proceso de educación así entendido puede y debe ser un factor estratégico que incida en el modelo de desarrollo establecido para reorientarlo hacia la sostenibilidad y la equidad (DEDS, 2005-2014 UNESCO), así, los procesos educativos, deben convertirse en una base privilegiada para elaborar un nuevo estilo de vida como práctica educativa abierta a la vida social para que los miembros de la sociedad participen, según sus posibilidades, en la tarea compleja y solidaria de mejorar las relaciones entre la humanidad y su medio; esto requiere un cambio metodológico y temático en las instituciones mediante la apropiación de propuestas didácticas en las que el estudiante sea el protagonista y responsable de su proceso de aprendizaje, es así como a partir del trabajo cooperativo se estimulan hábitos de convivencia e investigación mediante la generación de ambientes de aprendizajes dinámicos y abiertos.

El trabajo cooperativo de acuerdo a Urzúa (2006), fomenta la creación de equipos en que los estudiantes trabajan juntos apoyados por una serie de recursos de aprendizaje, diseñados de tal forma que las soluciones requieren de un trabajo conjunto; este tipo de estrategia favorece la interacción grupal y ofrece una posibilidad de detectar y neutralizar prejuicios y falencias en las habilidades sociales, que se constituye en una forma de abordar el fomento de la paz y la seguridad humana de manera transversal.

Barreto (1994), afirma que el aprendizaje cooperativo, permite al estudiante construir su propio conocimiento, mediante un complejo proceso interactivo en el que intervienen tres elementos claves: los alumnos, el contenido y el profesor que actúa como facilitador y mediador entre ambos. Ferreiro R. y Calderón (2006), desarrollan la idea de "La comunidad de aprendizaje"; manifestando que el aprendizaje cooperativo es una estrategia o metodología concreta para dar clase y como un nuevo modelo de entender toda la actividad educativa.

Duarte (2003), enuncia que un ambiente de aprendizaje no sólo se considera el medio físico, sino las interacciones que se producen en dicho medio. Son tenidas en cuenta: la organización y disposición espacial, las relaciones establecidas entre los elementos de su estructura, las pautas de comportamiento que en él se desarrollan, el tipo de relaciones que mantienen las personas con los objetos, las interacciones que se producen entre las personas, los roles que se establecen, los criterios que prevalecen y las actividades que se realizan. Por otra parte, Cano (1995), plantea unos principios en cuanto al espacio físico y sus determinantes en las interacciones sociales en la escuela, entre los cuales se encuentran:

- El ambiente de la clase ha de posibilitar el conocimiento de todas las personas del grupo y el acercamiento de unos hacia otros. Progresivamente ha de hacer factible la construcción de un grupo humano cohesionado con los objetivos, metas e ilusiones comunes.
- El medio ambiente escolar ha de ser diverso, debiendo trascender la idea de que todo aprendizaje se desarrolla entre las cuatro paredes del aula, por lo que

se deben ofrecer escenarios distintos, sugiere además que el entorno ha de ser construido activamente por todos los miembros del grupo.

De acuerdo a Velásquez (2008), es conveniente establecer coherencia entre los componentes del ambiente de aprendizaje, tanto físicos como emocionales, por lo que recomienda considerar los siguientes aspectos: Caracterización del grupo, naturaleza de los contenidos, rol del docente, propósitos, espacios, tiempo, metodología, medios y evaluación.

La generación de ambientes de aprendizaje desde la escuela promueve la convivencia y la resolución de conflictos, de acuerdo a Vargas y Flecha (2010), la paz escolar se logra desde unos planteamientos consecuentes con la modernidad dialógica, es decir, desde unos valores establecidos y defendidos a partir de el diálogo igualitario entre la pluralidad de voces que componen la comunidad educativa.

Según Flecha (2005), las transformaciones, sólo son posibles si se hacen desde el modelo comunitario, donde se involucra toda la comunidad en un diálogo que descubre las causas y orígenes de los conflictos desde sus inicios. Entonces, se crea un proyecto ilusionante, en el que los niños y niñas, día a día, van aprendiendo más. Los problemas de convivencia, van desapareciendo cuando se hacen grupos interactivos en el aula.

En este sentido, se partió del análisis del contexto escolar en aspectos como: El número de estudiantes (102) repartidos en tres aulas, la diversidad (Institución incluyente, estudiantes con necesidades especiales), las dificultades sociales y económicas (población vulnerable, maltrato familiar, drogadicción, delincuencia, pobreza) el bajo nivel de relaciones interpersonales (conflicto escolar, altos niveles de agresividad), poca o ninguna participación de los padres de familia en los procesos educativos, inexistencia de hábitos de estudio (trabajo infantil en contra jornada), falta de interés por el conocimiento, poca o ninguna conciencia ambiental.

A partir de esto, se considero la fundamentación teórica de Duarte (2003), para la adecuación de ambientes de aprendizaje que posibilitan la educación para la sostenibilidad, este autor sugiere que en este proceso y como componente del ambiente de aprendizaje el docente juega un rol fundamental y se constituye en el ejemplo a seguir, por lo que debe ser el primero en demostrar que posee habilidades sociales, que puede trabajar en equipo con sus estudiantes y que su participación junto con la de los niños y niñas, favorecerá la consecución de diversas metas. En este proceso de investigación y como parte de la promoción de una educación dialógica el docente llevó a cabo actividades, comportamientos y actitudes que favorecen este propósito como son:

- No ejercer relación de poder. El docente estuvo a nivel del estudiante, se sentó con los niños en las mesas de trabajo, dio su opinión e hizo parte del equipo.
- Ambiente seguro. Resaltó siempre lo positivo, propició acuerdos, privilegió la pregunta abierta o divergente que llevó a un pensamiento crítico, en actividades de modelación el docente asumió el papel negativo y el estudiante el positivo, resaltó consecuencias nunca castigos.
- Actividades basadas en la observación. El docente fue un observador permanente de las interacciones en el aula, buscó en su quehacer pedagógico oportunidades de mejorar su práctica docente.

En consonancia con lo anterior, en este trabajo se pretende ilustrar los ambientes de aprendizaje en la educación para la sostenibilidad a través del trabajo cooperativo en los niños y niñas de grado quinto de educación básica del Colegio Técnico Municipal Francisco de Paula Santander de Duitama.

METODOLOGIA

Este trabajo se realizó en Colombia, departamento de Boyacá, en la ciudad de Duitama, municipio con una población de 150.000 habitantes, cuya economía está basada en el transporte, la minería y la agricultura. La población objetivo corresponde a 102 estudiantes, niños y niñas con edades entre los 10 y 12 años, pertenecientes al grado quinto del Colegio Técnico Municipal Francisco de Paula Santander de Duitama, institución urbana de carácter oficial. La población desde el punto de vista socioeconómico tiene las siguientes características: El 80 % corresponde al estrato uno, y el 20% restante al estrato dos; el 70 % viven con ambos padres, el 28% con uno solo de los padres y un 2% de ellos viven con otra persona diferente, el 70 % de los niños, presentan necesidades afectivas o de aprendizaje y en general conflictos internos y externos que se manifiestan en una conducta agresiva, intolerante, de baja autoestima y bajo nivel de responsabilidad académica, los estudiantes son hijos de vendedores ambulantes, empleados de taller, minoristas de la plaza de mercado, constructores, empleadas domésticas, transportadores, el 20% de estos estudiantes trabaja en contrajornada en compañía generalmente de sus padres.

Este trabajo hace parte de un proyecto más amplio, relacionado con el diseño de estrategias pedagógicas y didácticas que contribuyan a la educación para la sostenibilidad a partir del trabajo cooperativo; en este texto se presentara el diseño de ambientes de aprendizaje a partir del trabajo cooperativo que favorecen una educación para la sostenibilidad en la que se trabajaron los temas de consumo sostenible, cuidado del suelo, paz y seguridad humana. La información fue registrada a través de grabaciones y el diario de campo.

Para relatar la experiencia relacionada al diseño de ambientes de aprendizaje, en primer lugar se abordaran las percepciones acerca de la educación para la sostenibilidad en los estudiantes participantes, a partir de entrevista y dibujos. Para ello se utilizó una entrevista de manera aleatoria a 21 estudiantes de la población objetivo, el análisis de datos se realizó mediante estadística no paramétrica , programa R- Statistical package, se aplica la prueba de Kruskal – Wallis según los autores Siegel, S. y Castellan, N. (2001), donde se asocia las variables respuestas y las variables explicativas, se toman como variables respuestas temas específicos sobre sostenibilidad y como variable explicativa el género, el resultado de los análisis indican las relaciones significativas y se complementan con el análisis de dibujos de los estudiantes. Se utilizó una escala de calificación así: 0: ningún conocimiento; 1: poco ; 2: Básico; 3: Medio; 4: Alto 5: Superior , la significancia según prueba de Kruskal – Wallis se determina por el p-valor que arroja el análisis estadístico.

En segundo lugar se describen los ambientes de aprendizaje que promueven la educación para la sostenibilidad.

RESULTADOS Y DISCUSION

Los resultados arrojados por la prueba de Kruskal – Wallis permiten apreciar que los estudiantes reconocen mínimamente conocimientos acerca de sostenibilidad, sin embargo, ellos reconocen los tipos de contaminación del agua, suelo, aire. (Figura 1).

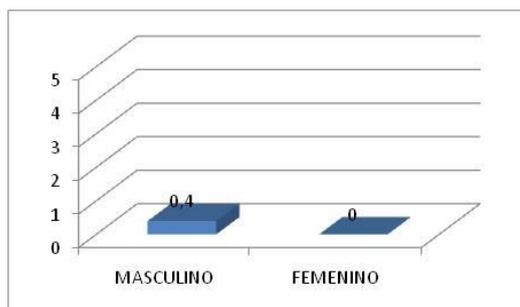


Figura 1a. Género asociado a conocimientos acerca de qué es sostenibilidad. (p – valor: 0,1266)

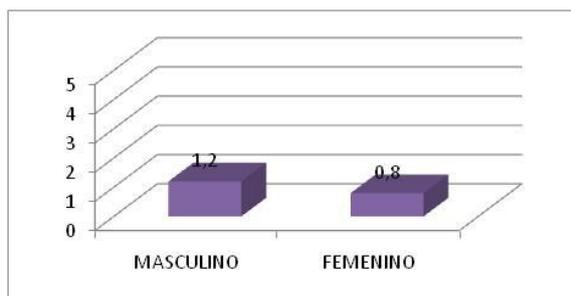


Figura 1b. Género asociado a conocimientos sobre contaminación (p-valor : 0,1306).

Las gráficas anteriores también evidencian más nociones acerca de sostenibilidad en los niños que en las niñas pero con valores menores a 1; lo que permite inferir que solo relacionan aspectos mínimos de acuerdo a la escala de valoración utilizada; así, estos resultados apoyan el diseño de estrategias sobre el trabajo cooperativo en las que se permita una mayor participación de las niñas.

Los datos permitieron apreciar que los estudiantes no reconocieron los términos de consumo sostenible (reducir, reutilizar), e identificaron mínimamente acciones de reciclaje, no relacionaron la paz, la seguridad humana y el ambiente como parte de la sostenibilidad; para complementar este tipo de resultados se pidió a los estudiantes que mediante dibujos (Figura 2), expresaran sus percepciones acerca de la palabra educación ambiental, considerando que éste era un término más conocido para los estudiantes que la palabra sostenibilidad.



Figura 2. Dibujos realizados por Gina Monguí del grado 501 edad 10 años y por Luz Ángela Muñoz del grado 502 edad 10 años.

Una vez elaborados los dibujos estos fueron analizados por los demás compañeros quienes interpretaron lo siguiente:

Consideraciones frente al dibujo que aparece en la figura 2 a:

E1: A mí me parece que este dibujo nos sirve para relacionar con algo de medio ambiente y que es un dibujo muy científico.

E2: El dibujo esta lindo, se relaciona con regar las plantas que nos ayudan a crecer y ser muy bonitas.

E3: El dibujo se trata de cuidar el medio ambiente regando las plantas, cultivando flores y pasto.

E4: Esta relacionado con mucha naturaleza.

E5: Cuidar el medio ambiente y no botar basura a los ríos, ni cortar árboles y cuidar los animales.

E6: Cuidar todo lo que nos dan, los ríos, flores, árboles, etc.

Consideraciones frente al dibujo que aparece en la figura 2 b:

E1: Échale colores.

E2: Esta feo.

E3: Le faltaron caballos, ovejas, perros, gatos, personas, cabras, etc.

E4: Esta muy bonito pero no tiene colores.

E5: No hay naturaleza porque no tiene color.

E6: Esta bonito pero échele colores.

Con respecto a estos y otros dibujos los niños percibían la educación ambiental como la naturaleza que los rodea, el cuidado de las plantas y los animales; en la mayoría de dibujos la figura humana no apareció, lo que se interpretó como la ausencia del hombre en este proceso, por ende no se relacionan temáticas como la paz, la violencia, consumo sostenible y no hubo percepción frente a la educación ambiental en los dibujos sin colorear.

Considerando las percepciones de los estudiantes se diseñaron diversas actividades que favorecen los ambientes de aprendizaje en una educación para la sostenibilidad.

Ambientes de aprendizaje que favorecen la educación para la sostenibilidad.

Como resultado del primer momento se plantearon estrategias pedagógicas y didácticas para desarrollar el trabajo cooperativo en la educación para la sostenibilidad. Atendiendo a lo anterior se planteó como propósito la creación de ambientes de aprendizaje que favorecieran el diálogo y la toma de decisiones en lo referente a consumo sostenible, suelo, paz y seguridad humana.

Según Velasco y Alonso (2008), el trabajo en el aula debe darse por acuerdos, discusión de contenidos y opiniones construidos entre el docente y estudiante, el clima debe ser abierto y democrático. De esta manera y debido a la ausencia de un ambiente de aprendizaje eficaz, se buscó que los niños y niñas crearan su propio ambiente de aprendizaje y en este proceso se acordaron las siguientes actividades:

En primer lugar se realizó la adecuación de un aula especializada.



**Figura 3. Adecuación de mesas de trabajo en el salón de clases.
Estudiantes del grado 503 y 501 del Colegio Técnico Municipal Francisco de Paula
Santander de Duitama - año 2011.**

Los estudiantes participaron en la búsqueda y arreglo de mesas y sillas que se encontraban abandonadas (reutilizar), se dejaron de lado las sillas universitarias las cuales se reemplazaron por mesas triangulares que se pueden acomodar de diferentes maneras para así crear un ambiente de trabajo cooperativo (Figura 3), el grupo organizó un acuario, trajeron plantas naturales que se ubicaron en las mesas de trabajo por iniciativa de los niños y niñas de tal forma que el cuidado de las

mismas disminuyó los comportamientos agresivos de los estudiantes. La presencia de estos seres dentro del aula despertó la curiosidad en los niños y niñas quienes plantearon una serie de preguntas, razón por la cual se organizó una cartelera de preguntas acerca de los seres que conviven con ellos en el aula, preguntas que se resolvieron progresivamente por los niños y niñas y fueron socializadas durante las clases. Como mecanismo de refuerzo se organizó un mural que recuerda acciones y conceptos acerca de la sostenibilidad, acciones que fueron constantemente resaltadas durante todas las actividades escolares y extraescolares.

Al recrear un ambiente natural además de motivar a los estudiantes creando conocimientos a partir de la pregunta y el asombro, se disminuyó la agresividad invitando a convivir en paz entre ellos y la naturaleza.

Huerto Escolar

Recuperación del espacio y del suelo. Los niños y niñas de grado quinto en cooperación con los estudiantes de grado once, realizaron jornadas donde se recuperó el espacio invadido por basuras y desechos de construcción del colegio, se podó y se preparó el terreno para la posterior elaboración de las parcelas. Esta actividad se observa en la Figura 4.



Figura 4. Estudiantes de grado once del Colegio Técnico Municipal Francisco de Paula Santander de Duitama, colaborando en la recolección de escombros, marzo de 2011.

Elaboración de abono orgánico, formación de parcelas: Como parte del uso sostenible del suelo, se promovió en los niños y niñas el uso racional de los recursos naturales mediante una agricultura respetuosa con el suelo, preparando y aplicando al terreno abono orgánico y dejando de lado el uso de productos químicos; esta como las demás actividades prácticas partieron del aprovechamiento de los conocimientos y habilidades no solo de los niños y niñas sino que involucraron a la familia y las hizo protagonistas del proceso, provocando estímulo permanente, sentido de pertenencia y fortaleciendo lazos familiares. En el portafolio de investigación se registraron varios talleres con estrategias de trabajo cooperativo. Así mismo, se fomentó en los niños, el respeto por los seres vivos que componen el ecosistema y el sentido de responsabilidad y compromiso por el proyecto. En la figura 5 se observan algunas actividades con estudiantes, padres de familia y profesores.



Figura 5. Jornadas de preparación de terreno con la comunidad educativa: Padres de familia, profesores, niños y niñas de grado quinto del Colegio Técnico Municipal Francisco de Paula Santander de Duitama. Mayo de 2011.

Abono y siembra: Preparación de semilleros, siembra de plantas aromáticas, ornamentales, verduras y hortalizas, organizadas de tal manera que favorecieran el control biológico (Ver figura 6). Durante esta fase los niños pudieron tener contacto directo con el suelo y los seres que allí habitan, al sentirse parte del ecosistema los niños y niñas presentaron actitudes de respeto por la naturaleza y su entusiasmo provocó que los padres se acercaran a la institución educativa, este aspecto es bastante importante teniendo en cuenta que en contexto del colegio los padres de familia han tenido poca participación.



Figura 6. Siembra de hortalizas y plantas medicinales. Profesora Doris Dávila quien dirige el proyecto y Niños del grado 501 del Colegio Técnico Municipal Francisco de Paula Santander de Duitama, Mayo de 2011.

El proyecto permitió que los estudiantes de grado quinto enseñaran a los niños de preescolar el cultivo de plantas ornamentales, les indicaron el cuidado al ingresar al huerto, la importancia ecológica de los organismos que allí habitan y contaron con orgullo y entusiasmo el proceso de adecuación del terreno y siembra, el cuidado de las plantas, y el beneficio que tiene la agricultura urbana orgánica. De igual manera se invitó a otros grados a participar en el cultivo y cuidado de parcelas, actividades a las que se ha integrado gran parte de la comunidad educativa. (Figura 7).



Figura 7. Estudiantes de los grados 501 y 502 del Colegio Técnico Municipal Francisco de Paula Santander de Duitama, enseñando a los niños de preescolar el cultivo de plantas ornamentales, junio de 2011.

Lombricultivo y compostaje. Los estudiantes y profesoras de grado cuarto organizaron el lombricultivo como proyecto de investigación aprovechando los residuos del restaurante escolar, estiércol y papel, el humus producido servirá como fertilizante para el suelo. Se llevó a cabo en un sector del huerto el proceso de compostaje, teniendo en cuenta que cuando devolvemos la materia orgánica en forma de compost se fortalece la estructura del suelo y se recuperan los nutrientes. Toda esta experiencia fue aprovechada para tratar el tema del suelo como parte de la educación para la sostenibilidad.

Señalización: Señalización en español e inglés de las parcelas, actividad de cooperación de los grados octavo reutilizando materiales (Ver figura 8)



Figura 8. Señalización de parcelas, letreros elaborados con madera reutilizada. Huerto Colegio Técnico Municipal Francisco de Paula Santander de Duitama. 2011.

Cosecha. Los primeros alimentos cosechados fueron recolectados por los estudiantes quienes compartieron con los demás miembros de la comunidad, otros fueron preparados y consumidos en el colegio haciendo énfasis en su valor nutricional, medicinal y enseñando a los niños y niñas maneras creativas de prepararlos. (Figura 9).



Figura 9. Estudiantes del grado 502 del Colegio Técnico Municipal Francisco de Paula Santander de Duitama, consumiendo una ensalada dulce preparada con productos cosechados del huerto. Agosto de 2011.

De igual manera los padres de familia participaron en jornadas de cosecha, cooperando en la recolección de plantas sembradas por sus hijos .En la figura 10 se observa una panorámica del huerto y a los padres a recolectando lechugas.



Figura 10. Huerto / Padres de Familia de los estudiantes de grado quinto del Colegio Técnico Municipal Francisco de Paula Santander de Duitama, recolectando lechugas, Septiembre 8 de 2011.

Actividades complementarias: Trabajo en grupos cooperativos en la organización de actividades relacionadas con los temas de sostenibilidad (Ver figura11), guías de aprendizaje cooperativo, socialización del proyecto en otros grados.



Figura 11. Onces compartidas actividad sobre cómo reducir el consumo de empaques. Estudiantes y profesoras de los grados 501, 502, 503 del Colegio Técnico Municipal Francisco de Paula Santander de Duitama - 2011.

La estrategia pedagógica y didáctica se basó en acciones concretas que llevaron a la conceptualización, mediante un proyecto de huerto escolar donde se aplicaron temas ambientales incluso sobre cómo cultivar alimentos inocuos sin usar plaguicidas, como llevar a cabo una agricultura limpia, como aplicar el consumo sostenible (reducir, reciclar, reutilizar), de esta manera se motivó la asistencia escolar a partir de conocimientos de preparación para la vida, donde el estudiante observó la participación de toda la comunidad educativa (Directivos, profesores y estudiantes de preescolar, básica primaria, secundaria, media académica y padres de familia) siendo ejemplo de trabajo cooperativo de manera que los estudiantes asumieron de manera colectiva diversas problemáticas y tomaron decisiones que beneficiaron a la naturaleza y la sociedad mediante la participación social.

La experiencia permitió la relación con todas las áreas ya que se fomentó la expresión oral y escrita, manejo de vocabulario, periódico mural (lengua castellana), vocabulario (inglés), clima, regiones de cultivos, cooperación, participación, solidaridad (ciencias sociales), medidas, magnitudes, determinación de áreas de las parcelas, problemas de aplicación, tablas de gastos y producción, elaboración de gráficas, estimación de basuras producidas (matemáticas), elaboración de planos, espantapájaros, teoría del color, dibujo libre, laberintos con plántulas (artística); uso de herramientas, elaboración del blog del huerto <http://dtdavilas.blogspot.com> (tecnología e informática), respeto, tolerancia, trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad y respeto (ética), participación en jornadas de siembra, cuidado y recolección (educación física).

Se motivó acerca del cuidado del suelo y la importancia del huerto escolar, se incrementó el sentido de pertenencia a la institución, hubo entusiasmo permanente, se construyeron valores, actitudes y manejo sostenible del entorno, importancia ecológica, producción de humus. Aprovechamiento de residuos del restaurante escolar, manejo de basuras. (Consumo sostenible).

Como se ha descrito, las actividades fueron pensadas siempre en positivo, la población objetivo presenta un contexto social y familiar donde la crisis de valores y la violencia intrafamiliar son comunes lo que tiende a crear en los niños y niñas actitudes pesimistas manifestadas en los escritos, se buscó eliminar la visión catastrófica del ambiente.

Cuando la problemática ambiental entra a la escuela mediante la visión catastrófica, en los procesos de Educación Ambiental no es posible trabajar desde las potencialidades, es decir, no se pueden contemplar sistemas ambientales que, guiados a través de relaciones adecuadas a sus propias dinámicas, prometan una evolución positiva de futuro. (Torres M, 1998).

Aulas de paz: De manera colateral durante este proyecto de investigación se trabajó el tema de paz y seguridad humana, con actividades inspiradas por los propios niños como el "rincón de la paz" lugar donde el niño permanece cuando está alterado para luego regresar a su sitio de trabajo. Como herramienta del manejo del conflicto se ideó un cuestionario llamado "Aprendiendo todos a convivir juntos" donde los niños actores del conflicto contestaron una serie de preguntas para realizar una reflexión acerca del motivo del conflicto, como lo enfrentó y las maneras asertivas de solucionar el conflicto la próxima vez. De igual manera el trabajo cooperativo tuvo como finalidad mejorar las relaciones interpersonales por lo que se constituyó en el eje fundamental para lograr la paz en las aulas.

En los zapatos de pachito. En la figura 12 se observa a los padres de familia trabajando en equipos cooperativos.



Figura 12. Comunidades de aprendizaje con padres de familia de los niños de grado quinto del Colegio Técnico Municipal Francisco de Paula Santander de Duitama, trabajo en equipos cooperativos. Septiembre de 2011.

Se vinculó a los padres de familia a través de talleres con estrategias de trabajo cooperativo, mediante una técnica de rompecabezas y juego de roles para promover la educación para la sostenibilidad, en la referente a la promoción de los valores de paz, por lo que desde el colegio se considera a la familia y a los padres los principales gestores para erradicar la violencia en los niños y hacia los niños. Por esta razón se organizaron comunidades de aprendizaje con los padres de familia, bajo el lema "Pachito libre de violencia". Esta jornada llamada institucionalmente "En los zapatos de pachito" convoca a padres de familia quienes asisten a clases durante un día. En esta actividad se aplicó a los padres de familia

la estrategia pedagógica utilizada en las aulas para hacer sentir a los padres la experiencia de sus hijos.

Luego de la organización de los equipos de trabajo se inició con unas reflexiones individuales, posteriormente en equipo y finalmente la toma de decisiones colectiva frente a cada tema o situación. Los relatores de cada equipo (Eq: equipo) Eq. 1: Las chicas poderosas; Eq.2: Las marías; Eq.3: Los super paz; Eq.4: Sagitarios; Eq. 5: Los amigos de mis hijos y en representación de ellos socializaron el trabajo. Se hizo una discusión alrededor de cuestionamientos como los siguientes: De acuerdo a su opinión ¿Influye el comportamiento de los padres o los cuidadores en el hecho de que los niños(as) tengan comportamientos violentos en el hogar o en la escuela?.

Eq1: Sí, nuestros hijos quieren imitar a los padres debido a que son las personas con las que más comparten.

Eq2: Sí, porque hay padres que son agresivos porque de niños fueron maltratados y quieren hacer lo mismo con sus hijos, somos groseros con nuestros hijos porque a nosotros nos criaron así.

Eq3: El ejemplo en el hogar y de las personas que nos rodean y como nos comportamos ante la sociedad.

Eq4: Sí, influye ya que los padres o personas que los cuidan son ejemplo a seguir.

Eq5: Es no dar un buen ejemplo, si a nuestros hijos le pegan nosotros les decimos que respondan de la misma manera, el ser violentos en el seno familiar, no tener control de las amistades que tenemos.

En las respuestas dados por los equipos de trabajo, los padres de familia reconocieron la responsabilidad que tienen las familias en las actitudes de los niños.

Se les pidió que escribieran tres causas por las cuales los padres de familia a veces son violentos con los Niños (as):

Eq1: Desobediencia en el estudio y comportamiento; comentarios sobre ellos, malas amistades.

Eq2: Mal genio, ira, problemas personales.

Eq3: Por no saber manejar las situaciones, falta de diálogo, falta de amor.

Eq4: Por ser desobediente, incumplimientos en el colegio por irrespeto.

Eq5: No hacer las actividades del colegio; cuando se demoran en llegar a la casa; desobediencia.

Los padres de familia mencionaron propuestas que evitarían las relaciones violentas en el hogar.

Eq1: Diálogo, respeto, amor, tolerancia, enseñanza.

Eq2: Diálogo, buen trato, no hacerlos partícipes de los problemas de nosotros.

Eq3: Calmarse uno, dialogar con sus hijos de forma pasiva, pedir disculpas cuando uno comete el error.

Eq4: Tolerancia, diálogo, amor, confianza, perdonar los errores.

Eq5: Diálogo, tolerancia, comprensión, mucho amor.

Se hizo evidente la importancia del dialogo como consenso en todos los equipos de trabajo, mencionaron también que en los hogares a veces es difícil conversar con ellos por el trabajo y generalmente se acostumbran solo a ver los resultados, por ejemplo: Gano o perdió el año. Dentro de las sugerencias que los padres de familia dieron como alternativa para así enfrentar la violencia social (delincuencia común, delincuencia por grupos armados, bandas juveniles, etc.), se destacaron los siguientes comentarios:

Eq1: Mantener la mente en proyectos creativos, mostrar lo bueno y lo malo de cada situación, darle buenos consejos.

Eq2: Integrar a nuestros hijos para realizar grupos positivos como danzas, teatro, deporte; conocer sobre el tema y sus consecuencias; buscar actividades creativas con ayuda de la alcaldía, secretaria de educación y juntas de acción comunal.

Eq3: Conocer sus amistades, saber con quién se relacionan, saber los sitios donde se encuentran, hacernos amigos de sus amigos.

Eq4: Enseñarles valores, tener buenas amistades, no darles mucha libertad, estar pendientes de ellos.

Eq5: Estar cerca de Dios, darles amor, hablarles cosas buenas, darles buenos consejos, inculcarles buenos valores.

Fruto de esta actividad y posterior al análisis de los talleres realizados, los padres de familia coincidieron en que la violencia intrafamiliar es el principal promotor de los conflictos escolares, seguida de la falta de afecto. Los padres reconocen qué es la violencia física y psicológica pero no reconocieron inicialmente otros tipos de violencia como el abuso sexual y la negligencia o abandono.

Una de las mayores dificultades en el colegio, es la falta de pertenencia de los padres de familia. Esta actividad permitió unir a las familias con sus hijos y hacerlos partícipes de sus metas. Las interacciones a que da lugar el trabajo cooperativo permite vencer los miedos, hacer evidente el potencial humano que hay en cada uno y así mismo mejora la convivencia en las aulas, lo que se demuestra con la actitud de los niños, niñas y padres de familia quienes se expresan libremente y frente a los conflictos escolares participan en la resolución de los mismos.

Por otra parte, erradicar los conflictos escolares no es la tarea, ya que el conflicto hace parte de la convivencia humana y constituye una fuente de aprendizaje y maduración personal, lo fundamental es favorecer mecanismos que permitan la toma de decisiones y mejorar las pautas de comportamiento para erradicar el ambiente hostil en las aulas. Estamos en una sociedad democrática que debería regirse por el diálogo pero que frente a los problemas sociales y en especial a la convivencia familiar se ha constituido en campo de batalla e intolerancia fomentando la violencia en y hacia los niños y niñas.

Es así como a partir de un trabajo y preocupación colectiva se pudo mejorar el ambiente en las aulas y lograr una educación para el desarrollo sostenible partiendo de una educación dialógica fortalecida por ambientes de aprendizaje innovadores que estimulen permanentemente la vida escolar.

Con respecto a la estrategia pedagógica utilizada, los padres se sintieron muy cómodos, todos participaron y lograron establecer una verdadera comunidad de aprendizaje, de tal forma que aseguraron haber aprendido de las experiencias y conocimientos de los demás y como en el trabajo con los niños el docente solo actuó como mediador.

CONCLUSIONES

Al desarrollar estrategias de trabajo cooperativo para la creación de ambientes de aprendizaje en la educación para la sostenibilidad, se contribuyó a integrar los principios, valores y prácticas del desarrollo sostenible en todos los aspectos de la educación y el aprendizaje y se mejoraron las relaciones interpersonales en particular aumentando la participación de las niñas dentro del grupo.

La educación para la sostenibilidad, se nutre de las diferencias de quienes la integran, el trabajo cooperativo introdujo a los niños y niñas en un pensamiento sistémico, viendo procesos donde todos (colectividad) comparten la responsabilidad por los problemas generados, razón por la cual la educación para la sostenibilidad

no estuvo restringida al aula, sino que abarcó la localidad (necesidades ambientales en el aula y la escuela), dado que el deterioro ambiental local repercute en el mundo entero.

La diversidad de los estudiantes y de las situaciones educativas que pueden darse, obliga a los maestros a aprovechar los múltiples recursos disponibles para personalizar la acción docente, y trabajar en cooperación con otros colegas manteniendo una actitud investigadora en las aulas, compartiendo recursos observando y reflexionando sobre la propia práctica pedagógica y buscando progresivamente el mejoramiento en la labor docente.

Mediante el proyecto de huerto escolar se logró una evaluación participativa, vivencial, dejando de lado las evaluaciones escritas, la lección memorística, donde se evaluó lo aplicado por el estudiante cuyas memorias fueron registradas en un portafolio de investigación y lo que es aun más importante promovió una evaluación para la vida, que logró mejorar el comportamiento social de los estudiantes, produjo aprendizajes significativos, contribuyó a preparar ciudadanos con capacidad de trabajar en equipo y tomar decisiones, estudiantes que comprenden que el éxito en la vida está en el cooperación.

Finalmente, las comunidades de aprendizaje, son herramientas exitosas frente a la toma de decisiones favorables tanto para los niños y niñas como con los padres de familia. Estas estrategias hicieron sentir cómodos y útiles a los participantes, los niños fueron el puente que permitió el acercamiento entre docentes, directivos, administrativos y padres de familia, su entusiasmo se extendió a sus familias, quienes se adaptaron muy fácil a la técnica de trabajo y manifestaron conocer el proceso de formación de equipos, los roles, la toma de decisiones, etc. ya que sus hijos han socializado con ellos la forma como se trabaja en las aulas y fuera de ellas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barreto V. (1994). *El aprendizaje, enfoques y perspectivas*. Bogotá: Editorial Interamericana.
- Cano M y Lledo A. (1995). *Espacio, comunicación y aprendizaje*. Serie Práctica N° 4. Sevilla: Diada Editorial S.L.
- DEDS, (2005-2014). TITULO UNESCO.
- Duarte, J. (2003). *Ambientes de Aprendizaje: Una aproximación conceptual*. Estudios pedagógicos, No.29, p.97-113.
- Ferreiro R, y Calderón M. (2006). *El ABC del aprendizaje cooperativo*. México. Editorial Trillas.
- Flecha, R. (2005). *Las comunidades de aprendizaje como expertas en la resolución de conflictos*. Educación en Valores: mi escuela y el mundo. Consultado 10 de septiembre en http://www.miescuelayelmundo.org/article.php3?id_article=436.
- Siegel, S. y Castellan, N. (2001). *Estadística no paramétrica, aplicada a las ciencias de la conducta*. México: Editorial Trillas.
- Torres M. (1998). *La educación ambiental: Una estrategia flexible, un proceso y unos propósitos en permanente construcción. La experiencia en Colombia*. Revista Iberoamericana de Educación. Rio de Janeiro. Número 16. p.p. 23 – 48. O.E.I. Ediciones.
- Urzúa, C. (2006). *Aprendizaje Cooperativo. Una competencia a desarrollar en profesores y alumnos*. Consultado 10 de agosto en http://carlosurzua.usach.cl/moodle/file.php/1/APRENDIZAJE_COOPERATIVO.pdf.
- Vargas J y Flecha R, (2010). *El aprendizaje dialógico como "Experto" en la resolución de conflictos*. Artículo publicado en Contextos educativos, vol. 3, pp. 81-88. Logroño: Universidad de la Rioja. Barcelona
- Velasco J, Alonso L. (2008). *Sobre la Teoría de la Educación Dialógica. About the theory of Dialogical Educative*. EDUCARE, ARTICULOS ARBITRADOS. ISSN 136-4910- año 12 No 42 / 288. Agosto, septiembre.
- Velásquez J. (2008). *Ambientes Lúdicos de Aprendizaje Diseño y Operación*. México D.F.: Editorial Trillas.