

**LA GESTIÓN EDUCATIVA COMO HERRAMIENTA PARA GENERAR PROPUESTAS
DE APROPIACIÓN DE CULTURA AMBIENTAL**

Yury Andrea Carranza

Licenciada en Biología

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA SOCIAL DE LA EDUCACIÓN

Bogotá, Colombia

2014

**LA GESTIÓN EDUCATIVA COMO HERRAMIENTA PARA GENERAR PROPUESTAS
DE APROPIACIÓN DE CULTURA AMBIENTAL**

Yury Andrea Carranza

Licenciada en Biología

Trabajo de grado para otra al título de:

Especialista en Gerencia Social de la Educación

Director:

Dr. Henry Castillo Rodríguez

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA SOCIAL DE LA EDUCACIÓN

Bogotá, Colombia

2014

Agradecimientos

Agradezco a Dios por permitirme culminar con éxito este proceso de formación.

A las personas que creyeron en mí y me brindaron palabras de apoyo para continuar.

Al profesor Henry Castillo Rodríguez por su acompañamiento como asesor.

A los docentes de la Especialización, quienes con su experiencia docente
contribuyeron a mi formación en cada seminario.

A mi prima Tatiana Arias Carranza y a mi hermano Germán Lancheros Carranza, por
su apoyo incondicional.

A mi familia que es el motor de mi vida.

Dedicatoria

El presente trabajo y lo que significa en mi vida profesional y personal el hecho de obtener el título de Especialista en Gerencia Social de la Educación, está dedicado a mi hija *PAULA ANDREA RUIZ CARRANZA*, porque es la razón de mi vida, quien motiva cada proyecto y cada decisión. Porque quiero que siempre esté orgullosa de su mamá.

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL Realizando la Pedagogía	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 5 de 5	

1. Información General	
Tipo de documento	Tesis de grado
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	La gestión educativa como herramienta para generar propuestas de apropiación de cultura ambiental
Autor(es)	Carranza, Yury Andrea
Director	Rodríguez, Henry Castillo
Publicación	Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, 2014, 95 p.
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional
Palabras Claves	Gestión educativa, gestión ambiental, cultura ambiental, educación, residuos sólidos

2. Descripción
La presente propuesta se enmarca en relevar los elementos de la gestión, que desde el campo de la educación, pueden contribuir a crear una cultura ambiental. Para lo anterior se abordó un tema que en la actualidad ha tomado importancia no solo por las implicaciones que pueda tener frente al ambiente sino porque constituye un conjunto de acciones que cualquier persona puede emprender para contribuir al cuidado del planeta; el reciclaje como una estrategia de gestión. Se realizó un trabajo de acercamiento al concepto de reciclaje con los docentes y algunos estudiantes de las instituciones educativas del municipio de Guateque Boyacá; por medio de instrumentos de recolección de información, se evidenció que la representación del concepto de reciclaje ha sido modelada en muy pocos aspectos por

la enseñanza de las ciencias y ampliamente por el contexto y las prácticas cotidianas, pero además dichas prácticas están mediadas por el desconocimiento y la delegación de responsabilidades, entre los docentes y entre los ciudadanos, por lo cual los procesos que se han emprendido desde las instituciones, no han calado en las prácticas. Por lo anterior y teniendo como base el estudio realizado se hace una propuesta de gestión de para el aprendizaje de una cultura ambiental teniendo como tema central el reciclaje.

3. Fuentes

- HURTADO, Morales Jymy Alexander. La representación social de reciclaje y cuidado del entorno, una propuesta de aula para la educación media. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias, Maestría en enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales. Bogotá, Colombia 2012.
- POLITICA NACIONAL DE EDUCACION AMBIENTAL SINA. Ministerio del Medio Ambiente. Ministerio De Educación Nacional, Bogotá, D.C. julio de 2002.
- MURILLO, Zarahi *et Al*. Enfoques Cuantitativo y Cualitativo de la Investigación en Ciencias Sociales. 2011.
- CASASSUS, Juan. Marcos Conceptuales para el análisis de los cambios en la gestión de los sistemas educativos. La gestión en busca del sujeto: “Reformas de la gestión de los sistemas educativos en la década de los noventa”. Santiago, Chile, 1997.
- UNESCO. Oficina Regional De Educación Para América Latina Y El Caribe. Modelo de gestión GESEDUCA. REPLAD. Santiago, Chile, 1994.
- PEDRAZA Niño, Nohora Inés. Los proyectos educativos ambientales en el marco de la gestión ambiental municipal. Revista Pedagógicos. Págs. 44- 55. Bogotá D.C. 2000.
- BOADA Ortiz, Alejandro. El reciclaje, una herramienta no un concepto. Reflexiones hacia la sostenibilidad. Centro de Gestión Ambiental. Universidad externado de Colombia. Bogotá D.C. 2003.
- JOHNSON, Helmut. El reciclaje en el siglo XX y su perspectiva en el siglo XXI. Revista Posgrado y Sociedad. Sistema de Estudios de Posgrado, Universidad Estatal a Distancia. Volumen 13, Número 1, Marzo 2013.pp. 45-60. Costa Rica, 2013. Consultado en: <http://web.uned.ac.cr/revistas/index.php/rps/article/view/127/pdf>

4. Contenidos

Una de las prácticas ambientales que toman forma como problema a resolver, a partir de los productos del marketing, es justamente la cantidad abrumadora de desperdicios, en tanto sociedad de consumo; es el docente y la educación, quienes están llamados a proponer en el marco de la administración, los elementos y las estrategias, articuladas desde la gestión, para

generar propuestas que garanticen que el planeta no se consuma tan rápidamente.

El reciclaje como herramienta, parece ser la respuesta más inmediata para su mitigación, corresponde o correspondería a la escuela, desde y a partir de la aplicación de sus elementos pedagógicos, llevar y poner en práctica, desde la gestión, las estrategias que de manera directa y efectiva, puedan contribuir a generar, tanto la cultura como la disciplina de la conservación.

Objetivos

Objetivo general:

Proponer, en el marco de la gestión educativa, los argumentos y las dinámicas de aula, que contribuyan a fortalecer las apuestas que se han hecho alrededor del manejo de residuos como cultura ambiental.

Objetivos específicos:

- Caracterizar las concepciones de reciclaje como práctica, en los docentes del municipio de Guateque que orientan la formación ambiental de los jóvenes, sobre las prácticas en torno a la reducción de basuras en el marco del proceso que adelanta la alcaldía municipal.
- Clasificar las concepciones de reciclaje y su relación con la enseñanza de prácticas en torno a la reducción de basuras y la separación en la fuente en las instituciones educativas del municipio de Guateque.
- Identificar los puntos de vinculación entre entes como la alcaldía y las instituciones educativas para el desarrollo de propuestas de impacto ambiental en el marco de la gestión educativa.

Marco Referencial

- **Gestión.** Casassus, 2000: La gestión trata de la acción humana y puede ser vista como una capacidad de generar y mantener relaciones adecuadas entre factores como personas, objetivos, estrategias, sistemas y estructuras para conseguir objetivos
- **Gestión educativa.** Casassus , 2000: Es el estudio de la organización del trabajo en el campo de la educación.
- **Gestión ambiental.** PNUMA, 1988: Conjunto de relaciones humanas que tienen por objeto el ordenamiento racional del ambiente.
- **Educación ambiental.** Torres, 1996: El proceso que le permite al individuo comprender y apreciar las interrelaciones de interdependencia con su entorno, para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto para su ambiente-**Cultura ambiental-**
- **Residuos sólidos.** Hurtado, 2012: Los residuos sólidos son todos aquellos elementos que quedan de algún proceso o actividad ,son importantes porque la mayoría de

elementos que se separan, se reúsan o se reciclan son sólidos .

- **Reducir, Reciclar y Reutilizar.** Principio de los procesos de gestión de los residuos sólidos
- **Reciclaje.** Para Herbert F. Lund, citado en Hurtado, 2012, **el reciclaje es una estrategia de gestión.**

5. Metodología

La presente investigación se orientó siguiendo la metodología del estudio de caso, teniendo como referente que, el estudio de caso es una herramienta de investigación fundamental en el área de las ciencias sociales, así como en la administración. El estudio de caso analiza temas actuales, fenómenos contemporáneos, que representan algún tipo de problemática de la vida real, en la cual el investigador no tiene control. Al utilizar este método, el investigador intenta responder el cómo y el por qué, utilizando múltiples fuentes y datos. Según Martínez Carazo (2011), el estudio de caso es una estrategia de investigación dirigida a comprender las dinámicas presentes en contextos singulares, la cual podría tratarse del estudio de un único caso o de varios casos, combinando distintos métodos para la recogida de evidencia cualitativa y/o cuantitativa con el fin de describir, verificar o generar teoría.

Enfoque de la investigación: Cualitativo (utilizó datos cuantitativos)

Tipo de investigación: Estudio de caso

Instrumentos de recolección de información: Entrevistas y observaciones clave.

Fases:

1. Documentación teórica
2. Implementación de instrumentos
3. Sistematización de la información
4. Análisis de los resultados
5. Propuesta Pedagógica.

6. Conclusiones

- La producción de residuos sólidos a nivel mundial va de la mano con el crecimiento económico y los estilos de vida capitalistas-consumistas, que han desbordado los mercados en todos los niveles de producción. La producción en cadena de más y más residuos, está desbordando los límites del manejo tradicional lo que se denomina “basura”.
- Los gobiernos locales, nacionales e internacionales hoy en día requieren de la

participación de las comunidades en los procesos de Gestión Integral de Residuos Sólidos GIRS, porque como ya se evidencia en un gran número de ciudades en países como China, el manejo de la basura resulta insostenible lo que se ha convertido en una “migraña global”.

- El enfoque mayormente aceptado como el único que puede asegurar el éxito de los proyectos de GIRS es el de la responsabilidad del Sector Municipal.
- A pesar de las debilidades que se encontraron en los procesos adelantados tanto por instituciones educativas como entes territoriales en el presente trabajo, que tomó como ejemplo las concepciones y prácticas en torno a las basuras de un municipio, se puede decir que es importante que ya exista un camino iniciado frente al trabajo que se puede desarrollar en cuanto al manejo de los residuos sólidos como problema local y global que requiere de la participación de todos los entes territoriales y que para ello la gestión educativa nos brinda herramientas y estrategias de acción.
- Se necesita una resignificación del trabajo que se adelanta desde los proyectos ambientales PRAE en las instituciones educativas y la utilización de elementos de la gestión educativa con el fin de plantear las acciones y el cumplimiento de los objetivos desde una perspectiva más amplia, que permita entender las relaciones humanas en todas las dimensiones y contextos en los que se desenvuelven los integrantes de una comunidad y de este modo poder vincular acciones con los PGIRS.

Elaborado por:	Carranza, Yury Andrea
Revisado por:	Rodríguez, Henry Castillo

Fecha de elaboración del Resumen:	24	11	2014
--	----	----	------

CONTENIDO

1	LISTA DE IMÁGENES.....	III
2	LISTA DE TABLAS.....	V
3	RESUMEN.....	¡Error! Marcador no definido.
4	INTRODUCCIÓN	1
5	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
5.1	Definición y delimitación del problema	2
5.2	Formulación de la pregunta problema.....	2
6	JUSTIFICACIÓN.....	3
7	OBJETIVOS.....	5
7.1	Objetivo general.....	5
7.2	Objetivos específicos	5
8	MARCO TEÓRICO	6
8.1	Marco histórico	6
8.2	Marco conceptual.....	8
8.2.1	Gestión	8
8.2.2	Gestión Educativa	10
8.2.3	Gestión Ambiental	11
8.2.4	Los residuos sólidos y el reciclaje.....	17
8.2.5	Gestión Municipal.....	23
8.3	Marco referencial	26
8.3.1	Relación Entre Gestión Educativa y Gestión Ambiental	26
8.4	Marco legal	28
8.5	Marco contextual	30
9	DISEÑO METODOLÓGICO	31
9.1	Enfoque de la investigación.....	32
9.2	Fuentes de información	33
9.3	Diseño de la investigación.....	34
9.4	Instrumentos.....	35
9.4.1	Instrumento 1.....	35

9.4.2	Instrumento 2.....	35
9.4.3	Instrumento 3.....	37
9.4.4	Instrumento 4.....	38
10	RESULTADOS	38
10.1	Resultados instrumento 1.	38
10.2	Resultados instrumento 2.	40
10.3	Resultados instrumento 3	46
10.4	Resultados instrumento 4. Observaciones claves	47
10.4.1	Instituciones educativas (I.E.)	47
10.4.2	Comunidad	51
11	ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	53
12	CONCLUSIONES.....	60
13	PROPUESTA PEDAGÓGICA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE PROYECTOS EN PRO DEL MEDIO AMBIENTE EN UN MUNICIPIO: EL RECICLAJE	65
14	BIBLIOGRAFÍA.....	79

1 LISTA DE IMÁGENES

Imagen No. 1. Gestión Ambiental. Tomado de: Gestión sostenible. Bogotá D.C. MEN, 2002	17
Imagen No. 2. IE Enrique Olaya Herrera. Recolección de tapas por parte de todos los integrantes de la comunidad educativa. Tomada por Yury Andrea Carranza	47
Imagen No. 3. IE Enrique Olaya Herrera. Caneca ubicada en uno de los patios principales, está debidamente marcada. Tomada por Yury Andrea Carranza.	48
Imagen No. 4. IE Enrique Olaya Herrera. Uso de botellas plásticas para elementos y decoraciones. Tomadas por Yury Andrea Carranza.	48
Imagen No. 5. IE Enrique Olaya Herrera. Canecas y desechos. Tomadas por Yury Andrea Carranza	49
Imagen No. 6. IE Enrique Olaya Herrera. Canecas sin marcar, ubicadas a la entrada de la institución. Tomada por Yury Andrea Carranza	49
Imagen No. 7. IE Valle de Tenza. Jardines aledaños a las aulas de clase. Tomada por Yury Andrea Carranza.	49
Imagen No. 8. IE Valle de Tenza. Canecas marcadas, ubicadas cerca al patio principal y a las casetas de venta de onces. Tomada por Yury Andrea Carranza.	50
Imagen No. 9. IE Valle de Tenza. Uso de ladrillos ecológicos y botellas plásticas. Tomada por Yury Andrea Carranza	50
Imagen No. 10. Canecas ubicadas por la administración municipal en un parque. Tomada por Yury Andrea Carranza.....	51
Imagen No. 11. Canecas ubicadas por la administración municipal en el parque principal. Tomada por Paula Andrea Ruiz.	52

Imagen No. 12. Canecas ubicadas por la administración municipal en el parque principal. Tomada por Yury Andrea Carranza52

Imagen No. 13. Canecas ubicadas por la administración municipal en el parque principal. Tomada por Yury Andrea Carranza52

2 LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Estudios en Colombia	6
Tabla 2. Estudios a nivel regional	7
Tabla 3. Comparación entre gestión ambiental y gestión educativa	26
Tabla 4. Respuestas de los docentes a la pregunta ¿QUE ES RECICLAR?.....	38
Tabla 5. Respuestas de los estudiantes a la pregunta ¿QUE ES RECICLAR?	39
Tabla 6. Tabulación resultados encuesta a docentes y estudiantes	40
Tabla 7. Resultados Instrumento 3.....	46

3 INTRODUCCIÓN

La gestión educativa debe ser un elemento de reflexión que desde las directivas de cualquier institución articule los procesos de formación que los docentes brindan a estudiantes y a toda la comunidad educativa en general, teniendo en cuenta que las instituciones forman ciudadanos que actúan en contextos determinados y que deben responder a unas lógicas sociales enmarcadas en la cultura ambiental, la presente propuesta pretende realizar un acercamiento al concepto de reciclaje de los docentes y algunos estudiantes de dos instituciones educativas del municipio de Guateque, dado que actualmente se está implementando desde la alcaldía municipal un proyecto de reducción de la emisión de basuras por medio de la separación en la fuente, lo anterior con el fin de identificar que concepciones manejan los docentes, quienes tienen la tarea de orientar desde la escuela procesos formativos en cuanto a la temática en particular; lo anterior con el ánimo de diseñar una propuesta que desde la gestión educativa brinde elementos de vinculación de proyectos encaminados a la conservación del medio ambiente articulados entre instituciones como son la alcaldía y los colegios de un municipio.

En el marco de la iniciativa que emprendió la alcaldía municipal sobre la reducción de basuras, las instituciones educativas del municipio han desarrollado estrategias de concientización del papel del reciclaje en este proceso, pero aún se evidencian bastantes inconvenientes en cuanto a la participación de la comunidad en los procesos que implican la reducción de las basuras. En ese sentido, entender desde que concepciones se están formando los jóvenes y buscar vínculos desde la gestión educativa para articular proyectos que mejoran aspectos medioambientales en un municipio se convierte en caso de estudio, para explicar conceptualmente que está pasando con dicha

articulación y como podría darse de manera que se genere mayor impacto ambiental en proyectos del área.

4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

4.1 Definición y delimitación del problema

Cuando se trabaja con temas ambientales en un municipio de 10.000 habitantes como lo es el municipio de Guateque al suroriente de Boyacá, aparentemente parece fácil generar una cultura de la reducción de la emisión de las basuras por medio del reciclaje.

Como habitante del municipio he evidenciado que a pesar que desde la administración municipal se adelanta la iniciativa, ésta no se encuentra articulada de manera efectiva con las instituciones educativas, las cuales juegan un papel crucial en la formación de jóvenes y niños, quienes reproducen prácticas adquiridas tanto en la institución educativa como en el hogar.

En ese sentido, se focalizan varios problemas, pero en esta oportunidad, se propone hacer un estudio específico sobre la concepción del reciclaje en los docentes del municipio con el ánimo de establecer relaciones entre la misma, los procesos de formación y las prácticas cotidianas de los jóvenes frente a una propuesta que se está desarrollando desde la alcaldía municipal.

Lo anterior con el fin de proponer una estrategia de acción fundamentada en la gestión educativa, la cual apunte a la articulación interinstitucional en proyectos de impacto ambiental.

4.2 Formulación de la pregunta problema

¿De qué manera la gestión educativa brinda herramientas para vincular propuestas de gestión ambiental e influir en la apropiación de una cultura favorable para el ambiente?

5 JUSTIFICACIÓN

La presente propuesta se enmarca en relevar los elementos de la gestión, que desde el campo de la educación, pueden contribuir, de manera adecuada, coherente y pertinente a vincular las prácticas ambientales, previstas en el marco de la ciudadanía, como el reto del docente, para proponer dinámicas que desde el aula contribuyan a generar una nueva cultura y mentalidad en los estudiantes, como ciudadanos en formación.

Una de las prácticas ambientales que toman forma como problema a resolver, a partir de los productos del marketing, es justamente la cantidad abrumadora de desperdicios, en tanto sociedad de consumo; es el docente y la educación, quienes están llamados a proponer en el marco de la administración, los elementos y las estrategias, articuladas desde la gestión, para generar propuestas que garanticen que el planeta no se consuma tan rápidamente.

El reciclaje como herramienta, parece ser la respuesta más inmediata para su mitigación, corresponde o correspondería a la escuela, desde y a partir de la aplicación de sus elementos pedagógicos, llevar y poner en práctica, desde la gestión, las estrategias que de manera directa y efectiva, puedan contribuir a generar, tanto la cultura como la disciplina de la conservación.

Se abordará el esquema que se tiene en el tratamiento de los desperdicios a partir de lo que se ha llamado manejo de residuos sólidos.

Asimismo, la formación del especialista en Gerencia Social de la educación hace énfasis en que la gestión educativa no solo es responsabilidad de los directivos sino que es una labor conjunta que debe estar liderada por docentes, quienes partiendo del conocimiento de las políticas educativas, generan y promueven procesos de investigación pedagógica y social.

Por lo anterior y considerando los temas ambientales, en este caso el tema específico de las basuras y la concepción del reciclaje, como un problema que debe ser abordado desde la escuela y en conjunto con todas las redes sociales, se propone un acercamiento a las concepciones, básicas en cuanto a la reducción de basuras y el reciclaje, en los procesos de formación desde la educación ambiental y en general desde cualquier área, para identificar los vínculos establecidos entre éstas y las prácticas cotidianas frente a una iniciativa de reducción de basuras, separación en la fuente y reciclaje que se adelanta desde el gobierno municipal.

6 OBJETIVOS

6.1 *Objetivo general*

Proponer, en el marco de la gestión educativa, los argumentos y las dinámicas de aula, que contribuyan a fortalecer las apuestas que se han hecho alrededor del manejo de residuos como cultura ambiental.

6.2 *Objetivos específicos*

- Caracterizar las concepciones de reciclaje como práctica, en los docentes del municipio de Guateque que orientan la formación ambiental de los jóvenes, sobre las prácticas en torno a la reducción de basuras en el marco del proceso que adelanta la alcaldía municipal.
- Clasificar las concepciones de reciclaje y su relación con la enseñanza de prácticas en torno a la reducción de basuras y la separación en la fuente en las instituciones educativas del municipio de Guateque.
- Identificar los puntos de vinculación entre entes como la alcaldía y las instituciones educativas para el desarrollo de propuestas de impacto ambiental en el marco de la gestión educativa.

7 MARCO TEÓRICO

7.1 Marco histórico

A continuación, se realiza un recuento de las generalidades de algunos estudios referentes al tema del reciclaje en el país y a nivel regional.

Tabla 1. Estudios en Colombia

Fecha y Autor	Título del trabajo o programa	Objetivos
2012. Hurtado Morales, Jymy Alexander. Universidad Nacional de Colombia.	La representación social de reciclaje y cuidado del entorno, una propuesta de aula para la educación media.	Hacer un diagnóstico de las representaciones sobre el reciclaje. Desarrollar y evaluar una estrategia de aula para fomentar el aprendizaje significativo, las competencias ambientales y la responsabilidad individual sobre el manejo de residuos sólidos
2012-2016. Alcaldía de Bogotá D.C.	“Basura Cero”	Minimizar el impacto sobre el ambiente y la salud de los ciudadanos causado por los residuos sólidos
2003. Boada Ortiz, Alejandro. Universidad Externado de Colombia	El reciclaje, una herramienta no un Concepto	Pretende aclarar los conceptos de reciclaje y hacer una reflexión frente a las formas de proteger el planeta reduciendo y reusando.

Tabla 2. Estudios a nivel regional

Fecha/Autor/Institución	Título del trabajo o programa	Objetivos
2007. Rincón Calderón. Luis Anibal. Universidad Pedagógica Nacional	Diseño de una propuesta pedagógica orientada al proceso de separación en la fuente de los residuos sólidos a través del trabajo de servicio social estudiantil (SSE) del Instituto Técnico Regional San Bartolomé de Sutatenza, Boyacá	Diseñar una propuesta pedagógica que oriente el proceso de separación en la fuente de los residuos sólidos en el municipio. Identificar a través del trabajo escolar los elementos necesarios para articular una propuesta pedagógica que pueda orientar procesos educativos en torno al manejo de los residuos sólidos.
2011. Daza Ramirez, Yuli Andrea. Universidad Pedagógica Nacional. Centro Valle de Tenza	Aproximación a una visión sistémica de los residuos sólidos para la comprensión de la educación ambiental por parte de los estudiantes de una institución educativa del Valle de Tenza.	Aproximar a los estudiantes a una visión sistémica del ambiente y la importancia de la educación ambiental por medio de prácticas de reciclaje. Comprender la importancia de la educación ambiental en los procesos de manejo de los residuos sólidos en la institución educativa.
2012-2016. Alcaldía de Sutatenza	Proyecto de separación en la fuente	Reducir la producción de basuras en los hogares del municipio de Sutatenza mediante prácticas alternativas

En los diferentes estudios tanto a nivel nacional como regional se evidencia gran preocupación por los conceptos que las personas manejan alrededor de los procesos de reciclaje y en general del ambiente, puesto que éstos influyen directamente en las prácticas cotidianas. De allí la importancia de que en cada contexto se debe iniciar con la configuración y construcción de conceptos a través de los saberes previos en contraste con la teoría, para luego proponer, de forma participativa, las estrategias que permitan interiorizar los conceptos y llevarlos a la práctica.

En general cuando se toca el tema del ambiente surgen diversos caminos por los que se puede abordar por la amplitud del mismo, pero en todas las investigaciones o proyectos citados anteriormente se encuentra como eje de trabajo los residuos sólidos y el reciclaje como herramienta dinamizadoras de propuestas enfocadas en distintas comunidades con el fin de cambiar o transformar positivamente la cultura ambiental revisando desde los hábitos de consumo hasta la destinación de lo que se denomina comúnmente “basura”.

7.2 *Marco conceptual*

7.2.1 Gestión

La necesidad de organización de los seres humanos ha llevado a pensar constantemente en las formas de cómo articular normas, leyes, procedimientos, modelos, prácticas para que las

organizaciones realmente funcionen con el fin de alcanzar unos objetivos en el marco del trabajo planeado. Es así que para hablar de gestión es importante referir términos como planeación, control, evaluación y reestructuración; conceptos que en su interior indican acción pero una acción pensada y organizada para alcanzar un fin.

Según Casassus, 2000, en su libro Problemas de la gestión educativa en América Latina, la gestión trata de la acción humana, por ello, la definición que se dé de la gestión está siempre sustentada en una teoría - explícita o implícita - de la acción humana. Además, la gestión puede ser vista como una capacidad de generar y mantener relaciones adecuadas entre factores como personas, objetivos, estrategias, sistemas y estructuras para conseguir objetivos. En ese sentido, el tema central de la teoría de la gestión es la comprensión e interpretación de los procesos de la acción humana en una organización.

La gestión es vista desde diferentes ópticas de acuerdo a los intereses o disciplinas específicas, pero con el fin de que más adelante se explique la relación entre la gestión educativa y la gestión ambiental se menciona este apartado según de la concepción de la gestión de la visión centrada en los procesos:

“La visión centrada en los procesos, vincula la gestión al aprendizaje (...). En él, se concibe la acción de la gestión como “un proceso de aprendizaje de la adecuada relación entre estructura, estrategia, sistemas, estilo, capacidades, gente y objetivos superiores, tanto hacia el interior de la organización como hacia el entorno”. En esta misma línea, Peter Senge, en la Quinta Disciplina, define el aprendizaje como “el proceso de expansión de las capacidades de lograr lo que deseamos lograr”. El aprendizaje así visto es,

entonces, no sólo una elaboración personal, sino que se constituye y se verifica en la acción. Por lo tanto, la gestión de una organización concebida como un proceso de aprendizaje continuo es visto como un proceso de aprendizaje orientado a la supervivencia de una organización mediante una articulación constante con el entorno o el contexto”. (Casassus 2000).

7.2.2 Gestión Educativa

La gestión educativa según Juan Casassus (2000) busca aplicar los principios generales de la gestión al campo específico de la educación. El objeto de la disciplina, es el estudio de la organización del trabajo en el campo de la educación.

La gestión por su parte estudia los procesos del hacer, de la acción humana y la educación apunta a los procesos formativos de los seres humanos en y para la sociedad; en ese sentido estas dos llamadas ciencias se conjugan para aunar esfuerzos y organizar los ambientes educativos en búsqueda del buen funcionamiento de una organización, lo que se refiere a la interacción entre personas, el manejo de recursos y el cumplimiento de metas u objetivos.

A partir de los años noventa con la implementación de los estados descentralizados, y en Colombia a partir de la Constitución de 1991, la gestión en los temas educativos cobra gran importancia. Al Estado delegar mayores responsabilidades a las instituciones educativas, comienzan a darse cambios en los sistemas de organización, administración y direccionamiento de los planes de acción de los establecimientos educativos.

La observación de las prácticas de gestión muestra que de ellas emerge una forma de concebir las acciones de los seres humanos en sociedad, es decir, la acción dentro de conjuntos organizados (Casassus, 1997). En ese sentido la gestión educativa no solo se convierte en la parte conceptual de los proyectos educativos institucionales sino que constituye el quehacer de directivos, maestros y comunidad en general.

La gestión educativa debe abordar un conjunto de relaciones que van desde la organización, la dinámica, el funcionamiento, la cultura institucional y los problemas pedagógicos y administrativos. Pero además debe tener en cuenta un elemento que en muchas ocasiones es ignorado, la relación escuela-sociedad; siendo en esa relación donde se entrelazan los procesos de enseñanza aprendizaje con la práctica y las situaciones reales de cada cotidianidad.

7.2.3 Gestión Ambiental

Para hablar de gestión ambiental en primer lugar, se hará un acercamiento al concepto de ambiente, para luego pasar a lo que se entiende por educación ambiental y sus objetivos y de ésta forma comprender desde donde se está entendiendo la gestión ambiental.

7.2.3.1 *El Ambiente*

En la actualidad se manejan múltiples concepciones de ambiente, debido a la gran variedad de tendencias que se sustentan desde diferentes enfoques. Este concepto ha estado vinculado a tendencias ecologistas, economicistas y tecnologicistas (Pérez, 2007). Generalmente se asocia o se define solo desde lo natural excluyendo por completo al hombre y todos los sistemas con los que interviene constantemente. Pero es necesario reconocer la incidencia de diversos factores en aquello que se denomina ambiente para poder decir que:

“El concepto de ambiente no puede reducirse estrictamente a la conservación de la naturaleza, a la problemática de la contaminación por basuras o a la deforestación. Este concepto es mucho más amplio y más profundo y se deriva de la complejidad de los problemas y potencialidades ambientales y del impacto de los mismos, no sólo en los sistemas naturales, sino en los sistemas sociales y culturales”. (Torres 2003, citado en SINA, Ministerio de Educación Nacional)

Para que el concepto de ambiente sea incluyente es necesario considerar a este como un gran sistema en el que están en constante interacción factores físicos, biológicos, sociales y culturales. Esta interacción también puede ser vista como la dinámica misma del sistema en la que los múltiples actores dan singularidades en cada contexto, Según el MEN (SINA, 2002), esto es lo que enriquece el concepto de ambiente aunque a la vez, lo hace complejo y dificulta su aprehensión. Es por esto que la contextualización, la profundidad y la comprensión son la garantía para que se creen actitudes y valores frente al medio ambiente

como medio de vida; así, cada persona desarrolla su sentido de pertenencia, y puede considerar valioso el ambiente cotidiano como la escuela, el trabajo y la casa. (Torres 2003, citado en SINA, Ministerio de Educación Nacional)

Sauvé 1994, por su parte considera que:

“La representación del ambiente que una persona o un grupo adopten necesariamente determina sus comportamientos con respecto a este ambiente, ya sea que se trate de una acción espontánea o de conductas deliberadas. Esta representación, consiente o no, precede a todas las decisiones en lo que concierne por ejemplo a la investigación científica, a la intervención tecnológica, a la acción pedagógica o a los gestos de vida cotidiana”.

Por lo anterior es necesario adoptar una concepción sistémica del ambiente en la que se reconozcan las interacciones entre los componentes bióticos, culturales y sociales, ya que al entender las múltiples dimensiones del concepto, se podrá tener una conciencia más sensible que reconozca que las realidades y las problemáticas son producto de las relaciones entre los factores, tanto a nivel local como global.

7.2.3.2 Educación ambiental

El ambiente ha constituido en las diferentes etapas históricas de la humanidad un medio para sobrevivir. Por esto se han utilizado los recursos ambientales hasta el punto de que hoy se habla de una sobreexplotación que está causando daños irreversibles a la naturaleza.

Con el convencimiento de que la educación es el medio a través del cual es posible crear esa conciencia de interdependencia entre el hombre, la cultura y su entorno físico surge la educación ambiental, cuyo objetivo fundamental es lograr en los individuos la comprensión del medio ambiente y sus interacciones, que trascienden lo natural para llegar a lo social y así adquirir valores y comportamientos para mejorar la relación con el medio.

En consecuencia al carácter sistémico de ambiente y teniendo en cuenta otros objetivos de la educación ambiental relacionados con aspectos como la conciencia, el conocimiento, las actitudes, las aptitudes, la evaluación y la participación, se puede decir que la educación ambiental debe ser considerada como el proceso que le permite al individuo comprender y apreciar las interrelaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de la realidad biofísica, social, política, económica y cultural, para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto para su ambiente. Estas actitudes por supuesto, deben estar enmarcadas en criterios para el mejoramiento de la calidad de vida (Torres 1996, citado en SINA, MEN).

La crisis ambiental actual, sugiere una concepción de complejidad en la que se integran las diferentes ciencias con otros tipos de conocimientos en un “diálogo de saberes” y no solo en un trabajo interdisciplinario, sino intercultural y estrictamente social. Por eso se contempla que la educación ambiental como un proceso presente en todos los aspectos de la vida, no solo en un área o situación, implica prácticas educativas contextualizadas y pertinentes que inviten a actuar en la solución de problemas locales con trascendencia.

La educación ambiental finalmente debe entenderse como un proceso de reflexión, análisis y conocimiento, que brinda elementos para comprender de manera integral las relaciones que se presentan en todas las dimensiones de una realidad y de esta manera permite que los grupos tomen decisiones.

7.2.3.3 *Concepto de Gestión Ambiental*

Teniendo como referente que la gestión abarca decisiones políticas y tiene en cuenta aspectos institucionales para convertirlos en instrumentos administrativos y acciones; la gestión en los temas ambientales, trasciende el carácter transversal de lo puramente ambiental.

Las siguientes definiciones de gestión ambiental se citan por H Weitzenfeld en IAES:

- a) La administración y manejo de todas las actividades humanas que influyen sobre el medio ambiente, mediante un conjunto de pautas, técnicas y mecanismos que aseguren la puesta en práctica de una política ambiental racional y sostenida (CEPAL/CLADES. Tesouro de medio ambiente para América Latina y el Caribe. Santiago, 1981).
- b) La gestión mediante la fijación de metas, planificación, mecanismos jurídicos, etc., de las actividades humanas que influyen sobre el ambiente. El propósito es asegurar una toma de decisiones sostenidas y ambientalmente racionales para ponerlas en práctica, permitiendo así que el proceso de desarrollo económico y social continúe en beneficio

de las generaciones presentes y futuras. (Sánchez, Vicente et. Al. Glosario de términos sobre el medio ambiente. México, 1982).

- c) La gestión ambiental es el conjunto de relaciones humanas que tienen por objeto el ordenamiento racional del ambiente. (PNUMA. La política nacional del ambiente y su marco jurídico institucional en América Latina. Nairobi, KE; PNUMA, 1988).
- d) Es el conjunto de acciones normativas, administrativas y operativas que impulsa el Estado para alcanzar un desarrollo con sustentabilidad ambiental. (CEPAL/PNUMA. El reto ambiental del desarrollo en América Latina y el Caribe, 1990).
- e) El conjunto de actividades humanas encaminadas a procurar una ordenación del medio ambiente y contribuir al establecimiento de un modelo de desarrollo sustentable. (Aspectos institucionales y jurídicos del medio ambiente, incluida la participación de las organizaciones no gubernamentales en la gestión ambiental. Raúl Brañes. Banco Interamericano de Desarrollo –Washington D.C., 1991).

De acuerdo a lo anterior la gestión ambiental incluyendo al ser humano, puede resumirse en el siguiente diagrama.

Gestión ambiental

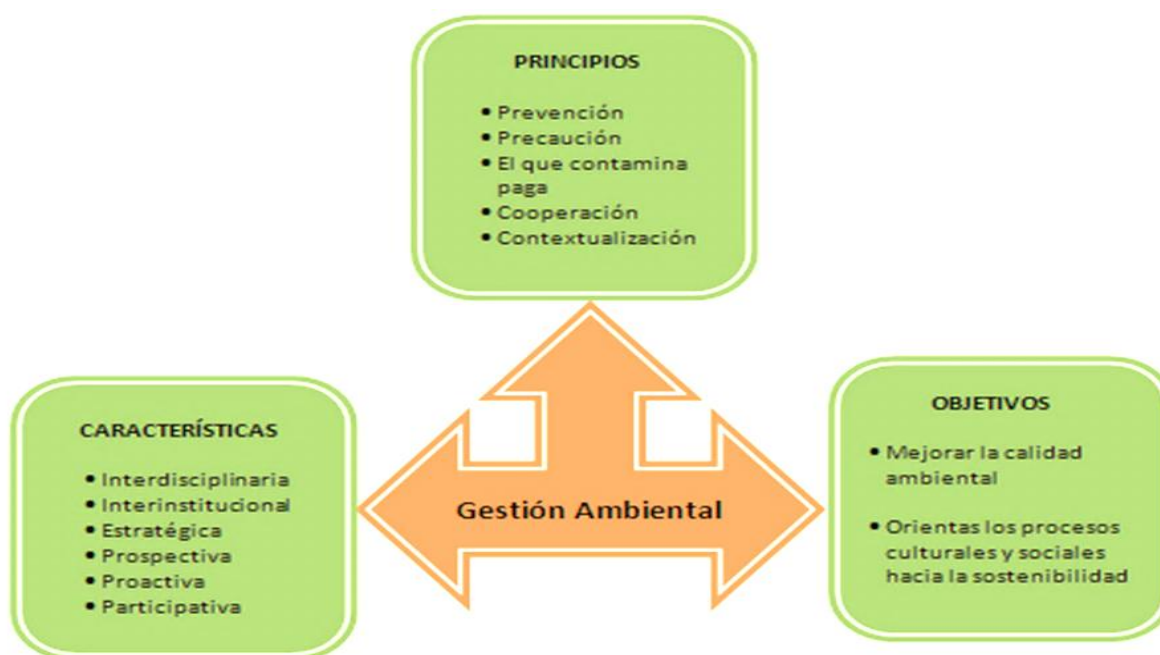


Imagen No. 1. Gestión Ambiental. Tomado de: Gestión sostenible. Bogotá D.C. MEN, 2002

7.2.4 Los residuos sólidos y el reciclaje

7.2.4.1 Los residuos sólidos

La conservación de los recursos naturales y del medio ambiente en general son hoy en día un tema fundamental; el cuidado y la preservación de los sistemas naturales comienza a ser visto desde la perspectiva de interdependencia con los seres humanos y de esta manera son

importantes todos los esfuerzos que hagamos desde cualquier ámbito para contribuir al objetivo de cuidar y proteger el ambiente.

Los residuos sólidos son identificados como amenaza para los sistemas ecológicos porque su mal manejo pone en riesgo la salud humana y el medio ambiente, con la proliferación de vectores de enfermedades y con los efectos negativos sobre la biodiversidad, específicamente el deterioro estético, sano y natural tanto de las zonas urbanas como rurales.

Desafortunadamente las prácticas actuales de consumo han aumentado considerablemente la producción de residuos sólidos y según Bermúdez, 1999, la base para el óptimo manejo, incluye la adecuada intervención de las diferentes etapas de una gestión integral de residuos, las cuales requieren: separación en la fuente, recolección, manejo, aprovechamiento, tratamiento, disposición final y por supuesto la organización institucional desde la gestión.

Los residuos sólidos son todos aquellos elementos que quedan de algún proceso o actividad y que se encuentran en el estado sólido, tales como metales, papel, vidrio, plásticos, entre otros. Los residuos sólidos son importantes porque la mayoría de elementos que se separan, se reúsan o se reciclan son sólidos (Hurtado, 2012).

Los residuos sólidos se han clasificado en orgánicos, inorgánicos, peligrosos, domiciliarios, industriales, hospitalarios, comerciales o urbanos; y es indispensable saber su clasificación para saber cómo tratarlos. En el contexto de esta propuesta, es necesario dar importancia a los residuos urbanos, que son los generados por las poblaciones en la ciudad y en el campo.

Mundialmente se ha iniciado a hablar de los procesos de gestión de los residuos sólidos mediante el principio de las tres erres (3R), que generalmente representan los conceptos de reducir, reciclar y reutilizar. En algunos territorios o empresas además de las 3R se implementa una cuarta que generalmente tiene que ver con la prevención o con valores como la responsabilidad.

A continuación se indica en términos generales que significa cada erre y se ampliará sobre el concepto de reciclaje por su relevancia en el presente trabajo.

□ Reducir: Tiene que ver con las prácticas de consumo responsable, las cuales se basan en la adquisición de objetos con el mínimo de empaque, consumir sólo lo necesario y eliminar la menor cantidad de elementos.

□ Reutilizar: Es alargar la vida de los productos y en el caso de que el producto no sirva para su función, intentar darle otros usos.

□ Reciclar: Es la opción final de la cadena de consumo, al no tener más opciones que deshacerse de un producto es necesario hacerlo con responsabilidad y separar en la fuente para poder ser destinado a los procesos de reciclaje, es decir, facilitar la obtención de la materia prima para hacer un nuevo elemento.

El reciclaje, entendido como cualquier proceso donde materiales de desperdicio son recolectados y transformados en nuevos materiales que pueden ser utilizados o vendidos como nuevos productos o materias primas (Boada, 2003), es una de las formas de

aprovechamiento de los residuos, porque permite reintegrar un residuo sólido como un recurso al sistema económico, productivo y social.

El proceso de reciclaje tiene como actividad fundamental la separación en la fuente, la cual según la Universidad de los Andes, 2001, sirve para:

- Facilitar los procesos de reciclaje.
- Evitar que el destino de materiales útiles sea el relleno sanitario.
- Alargar el ciclo de vida de materiales, muchas veces no renovables.
- Lograr mejores calidades y mayor valor agregado de los residuos a recuperar al disminuir los contaminantes en las mezclas con otros materiales indeseables.
- Contribuir en el ordenamiento cívico de nuestra sociedad.

Otras definiciones de reciclaje se resumen así:

En DAMA, 2003, se define el reciclaje como una herramienta para el manejo apropiado de los residuos sólidos.

En el PGIR de la Universidad Industrial de Santander, reciclar se define como el proceso mediante el cual se recuperan y se aprovechan los residuos que han sido desechados como basura, para ser utilizados como materia prima en la elaboración de nuevos bienes o elementos para el servicio del hombre.

Para Fernández, 1996, citado en Boada, 2012 el reciclaje es un proceso en el que se tratan nuevamente los materiales ya usados, para recuperar algunas materias primas; es una de las actividades que más beneficio tiene para la sociedad, puesto que se lucra la industria al disponer de materias primas de calidad, genera empleos, protege el ambiente y despierta el sentido de pertenencia y el compromiso con el ambiente; a la vez que se reduce el impacto sobre los recursos naturales, dando como resultado un equilibrio entre ambiente y sociedad y un mayor índice de sostenibilidad.

Para Herbert F. Lund, citado en Hurtado, 2012, el reciclaje es una estrategia de gestión. Es el proceso en el cual los materiales usados, generalmente considerados basura, son tomados del flujo normal de desperdicio e incorporados nuevamente al proceso productivo en forma de materias primas para la fabricación de nuevos productos con menores costos.

En general el reciclaje se toma como un proceso que básicamente depende de la separación en la fuente y la buena disposición de los residuos sólidos, lo que generalmente se denomina basura, por considerarse que ya cumplió un ciclo de uso y se incorpora a las cadenas productivas en forma de materia prima.

Según las diferentes clasificaciones a que haya lugar se pueden mencionar como elementos potenciales para ser reciclables los siguientes: vidrio, plástico (envases y empaques desechables), papel y cartón.

Según el ciclo de reciclaje que se dé a un residuo sólido se clasifica en gestión local y gestión industrial.

Desde la gestión local de los residuos sólidos y aplicando buenas prácticas de separación en la fuente, en este caso en el municipio y en las instituciones educativas, se pueden generar procesos de reciclaje en un nivel básico que contribuirían a la disminución de la producción de “basura” y a la reducción del impacto en cuanto a la disposición final y el daño que pueda causar al ambiente.

Como ejemplos cabe anotar el uso de envolturas de paquetes de comestibles para la realización de elementos decorativos, uso de papel periódico o bond para hacer nuevo papel y fabricar tarjetas o carteles; elaboración de abonos y fertilizantes a partir de residuos orgánicos domésticos; manejo de métodos biológicos o bioquímicos para producción de energía a baja escala.

A nivel industrial el proceso va más allá de la separación en la fuente, pues se depende de otras etapas como son la correcta recolección de los residuos y la destinación a cadenas de producción a gran escala que utilizan sistemas tecnológicos que permiten volver a recuperar parte de la materia prima para generar nuevamente productos. Como por ejemplo el reciclaje de envases plásticos, que luego de su debido tratamiento vuelven a ser parte de nuevos envases.

Esta clasificación se discrimina dado que se tienen dos factores condicionantes, en primer lugar algunos materiales que a gran escala no son reciclables, a nivel local se puede destinar para otros usos luego de transformarlos; en segundo lugar para que luego de la separación en la fuente las materias primas vuelvan a una cadena de producción se requiere de la buena

gestión de los residuos que depende de la parte institucional, es decir que al momento de la recolección por parte de las empresas de servicios públicos se dé el debido manejo y disposición, porque de lo contrario el trabajo de separar en la fuente se anularía.

7.2.5 Gestión Municipal

Según la ley 136 de 1994: "El municipio es la entidad territorial fundamental de la división política administrativa del Estado, con autonomía política, fiscal y administrativa, dentro de los límites que señala la Constitución y la ley y cuya finalidad es el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población en su respectivo territorio"

Según Edgar Isch López citado por Pedraza, 2000, el municipio reúne tres conceptos:

- Una dimensión espacial, en cuanto abarca una fracción territorial incluida dentro de límites mayores que integran el territorio-nación.
- Una dimensión gubernamental, es decir, una municipalidad que ejerce su competencia y actuación sobre una determinada extensión territorial.
- Una dimensión social, considerada como el conjunto de actividades sociales, políticas, económicas y culturales que desarrolla una comunidad en un territorio determinado establecido.

Teniendo en cuenta estos conceptos, se entiende como Gestión Municipal el manejo de una serie de recursos institucionales, financieros, humanos y técnicos destinados a proporcionar

a los distintos sectores de la población los satisfactores de sus respectivas necesidades de bienes de consumo colectivo. (Pedraza, 2000).

Por otro lado entendiendo que los elementos de la gestión ambiental como son el manejo de los recursos, las herramientas judiciales, de planeación económica y administrativa atraviesan la gestión ambiental territorial vista como lo correspondiente a proyectos, planes y programas que realiza un municipio conjuntamente con las autoridades gubernamentales y ambientales. Se puede decir que la Gestión Ambiental Municipal es:

El proceso continuo y dinámico cuyo propósito es permitir que la formulación de las políticas y su implementación, a nivel municipal, vayan progresivamente incorporando mayores consideraciones ambientales. Es la base orientada para la elaboración de los instrumentos de planificación local; planes de desarrollo, planes reguladores y presupuestos municipales.

Lo anterior dado que el tema de la educación ambiental se ha asignado como una tarea más exclusiva del sector educativo, es decir, es únicamente responsabilidad de la escuela, aislada de las realidades locales, regionales y globales. Por lo tanto las instituciones han desarrollado tanto PRAES cerrados a las barreras de la escuela ignorando la integralidad que se puede lograr aunando esfuerzos para que tanto Proyectos Escolares Ambientales- PARES como Proyectos Ciudadanos de educación Ambiental- PROCEDAS se incluyan tanto al plan de educación municipal como al plan de desarrollo municipal.

El plan de desarrollo del municipio de Guateque, aprobado por el Consejo Municipal según acuerdo 007 de 2012, denominado “Transparencia, participación y Oportunidades” 2012-2015, menciona los siguientes aspectos con relación a la gestión ambiental sectorial y urbana el numeral que 1.1.4.3:

Aunque las actividades económicas que se adelantan en Guateque en general afectan en un nivel bajo el medio ambiente, sin embargo, es necesario que desde la agricultura, la ganadería, el turismo, el comercio y el transporte, entre otros, se procure afectar en lo menos posible los suelos, los bosques, el agua, el aire y así mismo, adelantar acciones para su reposición como es el caso de los suelos en la agricultura y la ganadería, las zonas de bosques y la fauna.

En el sector urbano se producen cantidades importantes de residuos sólidos que en lo posible deben ser tratados de manera integral para aprovecharlos en la producción de abonos orgánicos y también como elementos reutilizables.

Teniendo como referente lo anterior, dicho plan de desarrollo propone dentro de las políticas de desarrollo y específicamente desde lo que se denomina gestión ambiental sectorial y urbana, se implemente el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) involucrando a los diferentes actores sociales, económicos y educativos de la comunidad. Además trabajar conjuntamente con CORPOCHIVOR y la Gobernación del Departamento para ejecutaran programas y políticas para mantener el medio ambiente.

En esa medida actualmente se evidencia que según el PGIRS se han implementado las siguientes acciones concretas:

1. Organización de la recolección de residuos sólidos en dos jornadas, una para orgánicos y otras para inorgánicos.
2. Se ubicaron canecas en sitios estratégicos del municipio para la recolección de residuos.
3. Se realizaron campañas de capacitación con el apoyo de los estudiantes del servicio social.

7.3 Marco referencial

7.3.1 Relación Entre Gestión Educativa y Gestión Ambiental

Con el fin de encontrar puntos de convergencia entre la gestión educativa y la gestión se retomaran elementos clave de ambos conceptos en el siguiente cuadro comparativo.

Tabla 3. Comparación entre gestión ambiental y gestión educativa

GESTIÓN AMBIENTAL	GESTIÓN EDUCATIVA
Administración y manejo de todas las actividades humanas que aseguren la puesta en práctica de una política ambiental racional y sostenida.	Organización del trabajo en el campo de la educación. La gestión estudia los procesos del hacer, de la acción humana y la educación los procesos formativos de los seres humanos

Gestión mediante la fijación de metas, planificación, mecanismos jurídicos, etc., de las actividades humanas que influyen sobre el ambiente.	en y para la sociedad.
Toma de decisiones sostenidas y ambientalmente racionales y ponerlas en práctica, permitiendo así que el proceso de desarrollo económico y social continúe en beneficio de las generaciones presentes y futuras.	Organiza los ambientes educativos en búsqueda del buen funcionamiento de una organización en lo que se refiere a la interacción entre personas, el manejo de recursos y el cumplimiento de metas u objetivos.
Conjunto de relaciones humanas que tienen por objeto el ordenamiento racional del ambiente.	Conjunto de relaciones que van desde la organización, la dinámica, el funcionamiento, la cultura institucional y los problemas pedagógicos y administrativos y la relación escuela-sociedad.
Conjunto de actividades humanas encaminadas a procurar una ordenación del medio ambiente y contribuir al establecimiento de un modelo de desarrollo sustentable.	

Los conceptos asociados a la gestión siempre tienen como un primer componente la acción, en estas dos disciplinas esa acción se refiere a lo humano y en términos generales la organización de las acciones humanas para garantizar que estén dentro de un marco jurídico, político y económico pero también que respondan al beneficio de la sociedad.

La necesidad innegable de los seres humanos de agruparse en organizaciones ha desencadenado otras necesidades como son las de conservar los ambientes y para ello se han establecido requerimientos básicos en la formación como en los comportamientos de los seres humanos con su ambiente. De esta manera la gestión educativa y ambiental apuntan a fines compartidos y utilizan los principios de organización, participación y administración para favorecer la toma de decisiones y la consecución de objetivos comunes.

En otras definiciones se hace referencia a que la gestión ambiental es una función pública, que tiene como objetivo transformarse en una función compartida con la sociedad civil y ello también evidencia la relación horizontal entre la gestión ambiental con la gestión educativa porque las instituciones educativas tienen como fin educar a los ciudadanos de esa sociedad civil.

7.4 Marco legal

Las políticas internacionales, nacionales y locales tienen gran importancia en el presente estudio dado que desde allí se deben fundamentar los trabajos municipales con impacto social y ambiental, es por eso que es relevante nombrar algunas de las leyes o normas establecidas en relación a la temática del trabajo.

- Constitución política de Colombia

Título I

ARTICULO 1o. Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana,

en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general.

- Ley General Ambiental de Colombia. Ley 99 de 1993

Título I. Fundamentos de la política ambiental colombiana. Artículo 1o. Principios Generales Ambientales. La Política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales:

1).El proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo...

12) El manejo ambiental del país, conforme a la Constitución Nacional, será descentralizado, democrático y participativo.

Título II. DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. ARTICULO 5°. No 9. Adoptar, conjuntamente con el Ministerio de Educación Nacional, a partir de enero de 1995, los planes y programas docentes y el pensum que en los distintos niveles de la educación nacional se adelantarán en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, promover con dicho ministerio programas de divulgación y educación no formal y reglamentar la prestación del servicio ambiental.

- Ley 115 de 1994. Ley General de Educación.

ARTICULO 5° No. 10. La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso

racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y de la defensa del patrimonio cultural de la Nación.

- Decreto 1743 de 1994. Reglamentario de la Ley General de Educación. por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal.

CAPITULO I. ARTICULO 1º... todos los establecimientos de educación formal del país, tanto oficiales como privados, en sus distintos niveles de preescolar, básica y media, incluirán dentro de sus proyectos educativos institucionales, proyectos ambientales, escolares, en el marco de diagnósticos ambientales, locales, regionales y/o nacionales, con miras a coadyuvar a la resolución de problemas ambientales específicos.

7.5 Marco contextual

El municipio de Guateque, está situado en las estribaciones de la Cordillera Oriental Colombiana, en el departamento de Boyacá, con una extensión total de 36.04 Km². Con una temperatura de 20°C aproximadamente, alberga, según el último censo realizado por el DANE, posee 10.000 habitantes. En cuanto a la tenencia de la tierra predomina el micro y minifundio y a las prácticas tradicionales de producción, el sector agropecuario representa cerca del 48% de las actividades económicas.

En el municipio se cuenta con dos instituciones educativas públicas que ofrecen educación formal hasta el grado 11°, principalmente a familias de estratos 1, 2, 3 y 4.

8 DISEÑO METODOLÓGICO

La presente investigación se orientó siguiendo la metodología del estudio de caso, teniendo como referente que, el estudio de caso es una herramienta de investigación fundamental en el área de las ciencias sociales, así como en la administración. El estudio de caso analiza temas actuales, fenómenos contemporáneos, que representan algún tipo de problemática de la vida real, en la cual el investigador no tiene control. Al utilizar este método, el investigador intenta responder el cómo y el por qué, utilizando múltiples fuentes y datos. Según Martínez Carazo (2011), el estudio de caso es una estrategia de investigación dirigida a comprender las dinámicas presentes en contextos singulares, la cual podría tratarse del estudio de un único caso o de varios casos, combinando distintos métodos para la recogida de evidencia cualitativa y/o cuantitativa con el fin de describir, verificar o generar teoría.

Para el presente trabajo se aborda como un único caso la implementación de prácticas de separación en la fuente y reciclaje que propone la Alcaldía Municipal de Guateque en su Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS); teniendo en cuenta lo anterior se hace un acercamiento a las instituciones educativas del municipio (I.E. Técnica Enrique Olaya Herrera e I.E. Técnica Valle de Tenza), quienes apoyaron el proceso que adelantó la alcaldía con los grupos de estudiantes de Servicio Social Estudiantil, quienes pertenecen a los grados 10° y 11° de cada institución. Las Instituciones mencionadas cuentan cada una con un PRAE, manejado y conocido casi que

exclusivamente por los docentes de las áreas de ciencias de naturales y en el caso de la Alcaldía, el PGIRS, desarrollado por los funcionarios de servicios públicos y gestión ambiental.

En relación con lo anterior, se realizó un acercamiento a los diferentes documentos facilitados por la alcaldía en los que se encuentra la propuesta y el desarrollo de la misma en términos generales que se relaciona en el -PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS “PGIRS-GUATEQUE BASURA CERO” 2013-2027- en el que se menciona que: *Guateque no cuenta con una propuesta organizacional para el adecuado funcionamiento de la administración y gestión ambiental de su territorio (...)* (PGIRS, 2013)

Además en el tema de educación, se limita a emitir cifras de población escolar sin referirse a la vinculación del proceso con las instituciones educativas.

Por lo anterior el trabajo se enfoca en como desde la gestión se puede hallar puntos de trabajo mancomunado en propuestas de cultura ambiental, más aún cuando se identifica, gracias a la información que proporcionan los instrumentos, que los maestros del municipio se les dificulta el manejo conceptual y las prácticas adecuadas para orientar la formación de jóvenes en el tema específico del reciclaje.

8.1 Enfoque de la investigación

La presente investigación se enfoca desde aspectos cualitativos en la medida en que la caracterización de concepciones y vínculos en las prácticas cotidianas, son subjetivos y se describen cualitativamente. El enfoque cualitativo se utiliza para refinar preguntas de investigación, el investigador comienza analizando el mundo social y con esto desarrolla una teoría consistente con lo que observa que ocurre, (Murillo, 2011). Además se recurre

a datos meramente cuantitativos que brindan cifras exactas que nos dan mayor certeza de las precisiones a las que se puedan llegar.

Para alcanzar los objetivos, se pretende la unificación de información cuantitativa y cualitativa que explique el problema y nos acerque a las mejores decisiones en la propuesta de una estrategia de trabajo.

8.2 Fuentes de información

Como fuentes de información, se recurrió principalmente a:

- Personal administrativo, técnico y profesional de la alcaldía municipal de Guateque.
- El total de la planta docente de las instituciones educativas del municipio de Guateque, Se espera que 70 docentes respondan a los instrumentos planteados.
- Población focal de 70 estudiantes de las instituciones educativas del municipio de Guateque (grados 10° y 11°).
- Documentos sobre gestión educativa y gestión ambiental.
- Leyes, normas y acuerdos referentes a gestión educativa, gestión ambiental y educación ambiental en Colombia, a nivel regional y local.
- Testimonios de informantes clave.

8.3 *Diseño de la investigación*

Instrumentos de recolección

La recolección de datos se realizó en dos momentos y se utilizaron las siguientes técnicas y/o instrumentos:

a) Acercamiento al concepto de Reciclaje

- Se realizó la pregunta ¿Qué es reciclar? (Instrumento 1). La muestra se compuso de 70 docentes y 70 estudiantes de las instituciones educativas del municipio de Guateque.

El instrumento utilizado fue de carácter anónimo y se utilizó una grabadora de voz.

La dinámica de este primer acercamiento a las concepciones de reciclaje fue en espacios de descanso escolar, abordando a estudiantes y docentes, haciendo una pequeña presentación del trabajo y se pedía que respondieran verbalmente.

- Entrevista estructurada (instrumento 2) se aplicó a 35 docentes y 35 estudiantes de cada institución educativa, fue un instrumento con preguntas cerradas y opciones de respuesta y tuvo un tiempo límite de 15 minutos para resolverse. Anónimo.

b) Prácticas en los hogares y municipio

- Para poder estimar como son las prácticas cotidianas en los hogares se tomó la misma muestra de docentes y se les solicitó información según las preguntas orientadoras del instrumento 3.
- Se hizo un trabajo de descripción de observaciones clave en las instituciones educativas. En este ejercicio es importante el registro fotográfico y la lectura que se pueda hacer de las prácticas de la comunidad educativa en espacios comunes.

8.4 Instrumentos

8.4.1 Instrumento 1

Como primer instrumento se utilizó la pregunta ¿Qué es reciclar?

8.4.2 Instrumento 2

Como segundo instrumento se empleó una entrevista estructurada que se planteó de la siguiente manera:



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA SOCIAL DE LA EDUCACIÓN

Cargo: _____ Área de desempeño: _____

Institución Educativa: _____

Responsable: Yury Andrea Carranza

Amablemente solicito a usted contestar las siguientes preguntas, en un tiempo no mayor a 15 minutos. Señale solo una de las opciones por cada pregunta.

1. Reciclar es:

- a) Volver a usar un material
- b) Separar en la fuente
- c) Revalorar la basura
- d) Reutilizar

2. ¿Cuáles de los siguientes grupos de materiales son reciclables?

- a) Vidrio, plástico, papel, cartón.
- b) Cartón, pilas, vidrio, servilletas.
- c) Afiches, etiquetas, vasos, cajas.
- d) Todos los anteriores

3. ¿Reciclar sirve para...?

- a) Ahorrar en el hogar
- b) Cuidar el medio ambiente
- c) Producir menos basura
- d) Aprovechamiento de los residuos

4. ¿Cómo es el principio de las 3 R?

- a) Reciclar, Reutilizar, y Revalorar
- b) Reducir, Reutilizar y Reciclar
- c) Reducir, Reciclar, Redistribuir
- d) Reciclar, Recuperar, Reducir

5. Ubique cada uno de estos materiales en la bolsa correcta

- ✓ Vaso desechable usado
- ✓ Periódico

- ✓ Volante
- ✓ Carpeta
- ✓ Lata de pintura

- ✓ Caja de jugo
- ✓ Espejo

RECICLABLE



NO RECICLABLE



8.4.3 Instrumento 3

El tercer instrumento permitió identificar algunas prácticas específicas de los docentes mediante cuatro (4) preguntas abiertas.

	UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL ESPECIALIZACION EN GERENCIA SOCIAL DE LA EDUCACIÓN
Cargo: _____ Área de desempeño: _____	
Institución Educativa: _____	
Responsable: Yury Andrea Carranza	
 I- ¿Dónde depositan los residuos sólidos en su hogar? _____ _____	
 II- ¿Qué tipo de residuos se producen? _____ _____	
 III- ¿Conoce el programa de separación en la fuente de la alcaldía de Guateque? ¿Los horarios y días de recolección? _____ _____	
 IV- ¿Qué beneficios tiene para su hogar el reciclaje? _____ _____	
<i>Gracias por su colaboración</i>	

8.4.4 Instrumento 4

Se realizaron algunas observaciones de elementos clave tanto en las instituciones educativas como en el municipio en general con apoyo fotográfico.

9 RESULTADOS

9.1 Resultados instrumento 1.

Tabla 4. Respuestas de los docentes a la pregunta ¿QUE ES RECICLAR?

CATEGORIA	RESPUESTA DOCENTES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Separar y/o clasificar los residuos	Es seleccionar material de desecho para volver a usarlo	10	65%
	Separar las basuras en materiales orgánicos e inorgánicos	15	
	Recolectar los materiales inutilizados que sirven a posterior	6	
	Utilizar algunos materiales en otra labor	8	
	Clasificar las basuras	6	
Reutilizar los residuos	Utilizar materiales que no se utilizan en otro escenario, luego de procesarlos.	6	35%
	Reutilizar	7	
	Volver a darle utilidad a productos que se han desechado o han	9	

	cumplido su ciclo de servicio		
	Dar uso adecuado a los desechos	3	
	TOTAL	70	

Tabla 5. Respuestas de los estudiantes a la pregunta ¿QUE ES RECICLAR?

CATEGORÍA	RESPUESTA ESTUDIANTES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Reutilizar	Volver a utilizar un objeto que ya ha sido usado	9	75%
	Reutilizar	19	
	Dar una segunda vía a las cosas para evitar la producción de basura	7	
	Separar para reutilizar	10	
	Aprovechar los materiales que desechamos	8	
Separar y/o clasificar los residuos	Apartar las basuras	5	25%
	Dividir las basuras: plásticos, residuos de baño, residuos de cocina	3	
	Proceso mediante el cual separamos los distintos tipos de residuos	9	
	TOTAL	70	

9.2 Resultados instrumento 2.

Tabla 6. Tabulación resultados encuesta a docentes y estudiantes

No	PREGUNTA	RESPUESTAS		Docentes	Estudiantes
1	Reciclar es:	A	Volver a usar un material	22	7
		B	Separar en la fuente	20	0
		C	Revalorar la basura	13	0
		D	Reutilizar	15	63
No	PREGUNTA	RESPUESTAS		Docentes	Estudiantes
2	¿Cuáles de los siguientes grupos de materiales son reciclables?	A	Vidrio, plástico, papel, cartón	35	56
		B	Cartón, pilas, vidrio, servilletas	0	0
		C	Afiches, etiquetas, vasos, cajas	7	7
		D	Todos los anteriores	28	7
No	PREGUNTA	RESPUESTAS		Docentes	Estudiantes
3	¿Reciclar sirve para?	A	Ahorrra en el hogar	0	0

		B	Cuidar el medio ambiente	63	40
		C	Producir menos basura	0	15
		D	Aprovechamiento de los residuos	7	15
No	PREGUNTA	RESPUESTAS		Docentes	Estudiantes
4	¿Cómo es el principio de las 3R?	A	Reciclar, Reutilizar, Revalorar	7	7
		B	Reducir, Reciclar, Reutilizar	45	59
		C	Reducir, Reciclar, Redistribuir	4	4
		D	Reciclar, Recuperar, Reducir	14	0
No.	PREGUNTA			Docentes	Estudiantes
5	Reciclable		Vaso desechable	38	38
			Periódico	56	63
			Volante	56	60
			Carpeta	63	63
			Lata de pintura	30	33
			Caja de jugo	42	49
			Espejo	38	25
	No reciclable		Vaso desechable	33	33
			Periódico	14	7

		Volante	14	9
		Carpeta	7	7
		Lata de pintura	42	38
		Caja de jugo	25	21
		Espejo	33	14



Gráfico No. 2 ¿Cuál de los siguientes grupos de materiales es reciclable ?

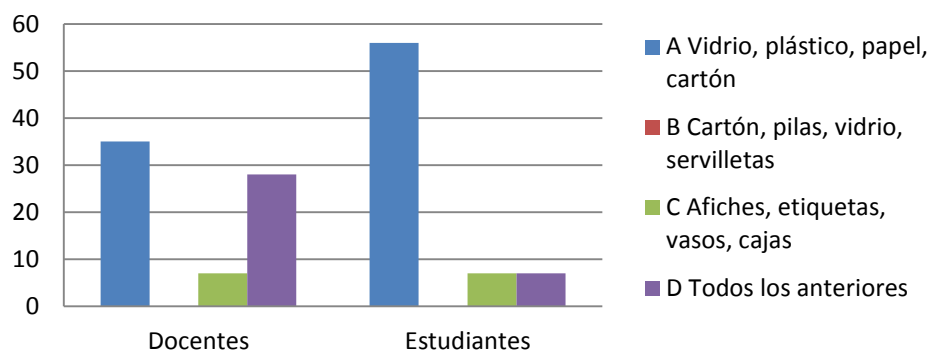


Gráfico No. 3 ¿Reciclar sirve para?

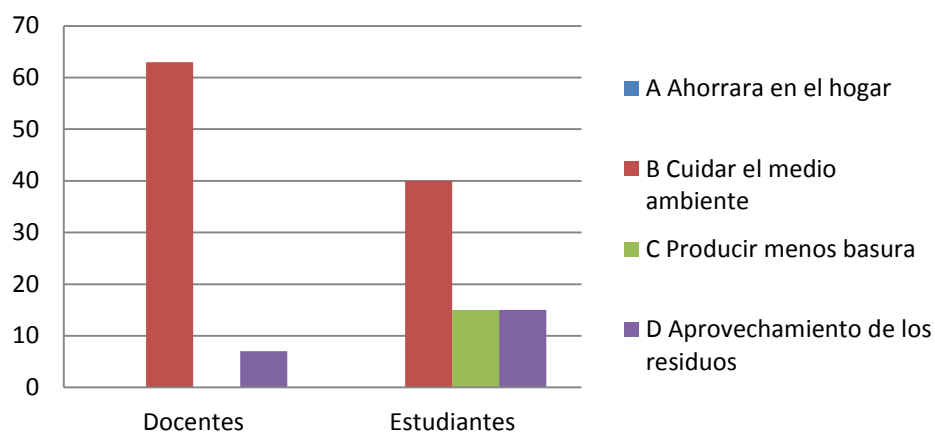


Gráfico No. 4 ¿Cómo es el principio de las 3R?

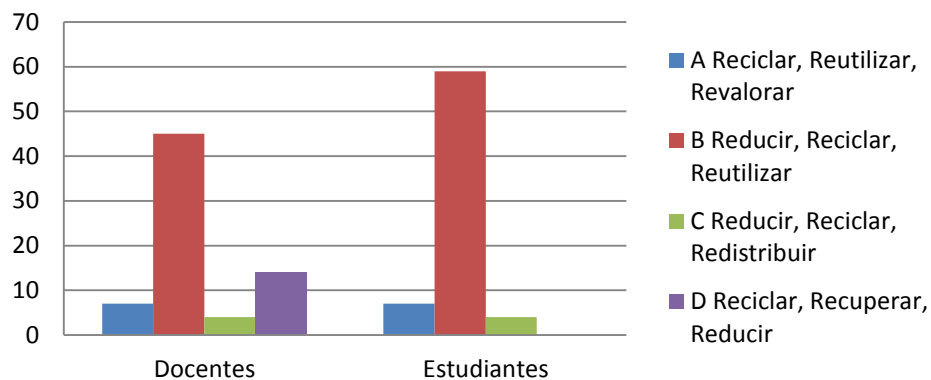


Gráfico No. 5 Elementos Reciclables

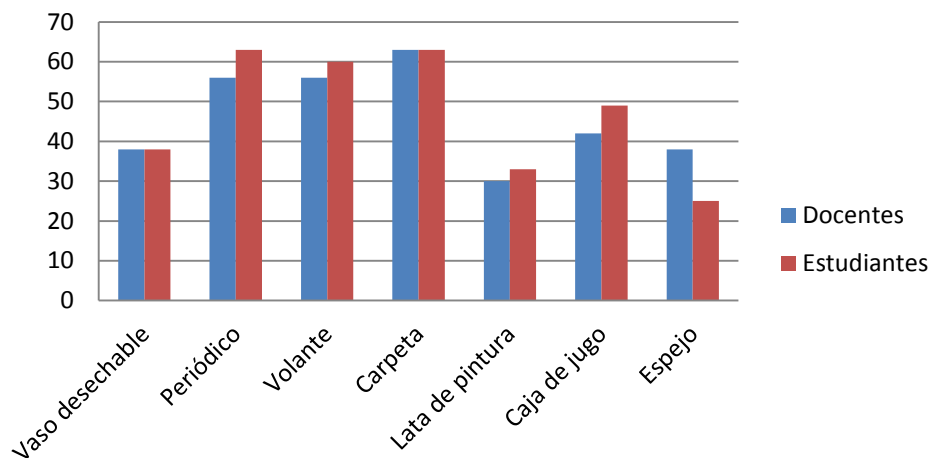
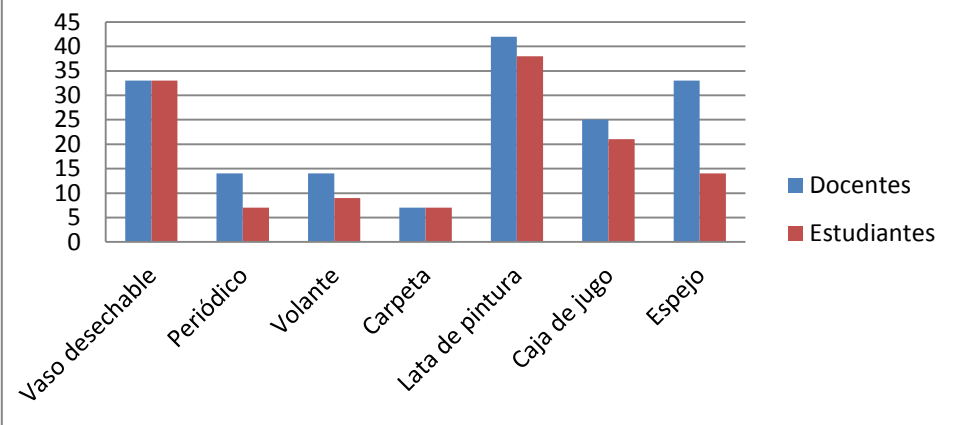


Gráfico No. 6 Elementos no reciclables



9.3 Resultados instrumento 3

Tabla 7. Resultados Instrumento 3

PREGUNTA	TENDENCIAS RESPUESTAS
I- ¿Dónde depositan los residuos sólidos en su hogar?	Canecas (40%)
	Bolsas (20%)
	Canecas separando inorgánico y orgánico (40%)
II- ¿Qué tipos de residuos se producen?	Alimentos y papel (5%)
	Orgánicos e inorgánicos (80%)
	Desechables, higiénicos, cartón, vidrio y papel (10%)
	Reciclable (5%)
III- ¿Conoce el programa de separación en la fuente de la alcaldía de Guateque? ¿Los horarios y días de recolección?	Medianamente (17%)
	Si (55%)
	No (28%)
	Observaciones:
	Falta mayor claridad y campañas Falta más información
IV- ¿Qué beneficios tiene para su hogar el reciclaje?	Económicos (5%)
	Cuidado del medio ambiente (5%)
	Organización de la basura y evita la contaminación (45%)
	Reducción de producción de insectos vectores (15%)
	Cultura ambiental (5%)

	Reutilizar (10%)
	Ninguno (15%)

9.4 Resultados instrumento 4. Observaciones claves

9.4.1 Instituciones educativas (I.E.)

En las instituciones se evidencia un trabajo adelantado por parte de grupos de docentes del área de ciencias, lo que se observa es que se han articulado a los proyectos ambientales escolares PRAE diferentes acciones encaminadas a crear conciencia del proceso de separación en la fuente y el reciclaje de algunos elementos particulares.



Imagen No. 2. IE Enrique Olaya Herrera. Recolección de tapas por parte de todos los integrantes de la comunidad educativa. Tomada por Yury Andrea Carranza

En la I.E. Enrique Olaya Herrera con los estudiantes, liderados por el grupo de servicio social y según testimonio de una docente, recolectan las tapas plásticas con el fin de donarlas a una fundación y con los envases de bebidas gaseosas en varios tamaños fabrican elementos decorativos como canastos y materas que ya se están utilizando en algunos espacios de la institución.



Imagen No. 4. IE Enrique Olaya Herrera. Uso de botellas plásticas para elementos y decoraciones. Tomadas por Yury Andrea Carranza.



Imagen No. 3. IE Enrique Olaya Herrera. Caneca ubicada en uno de los patios principales, está debidamente marcada. Tomada por Yury Andrea Carranza.

Se encuentran algunas canecas marcadas con el fin de que los residuos sólidos sean dispuestos en forma correcta, utilizando los principios de separación en la fuente, pero lo que se observa es que, en su mayoría, no son utilizadas correctamente. Además, en varios sectores de la institución hay otros tipos de canecas sin indicaciones sobre los elementos que deben depositarse allí, por lo que se encuentran en éstas todo tipo de desechos. También es importante mencionar que a pesar de la cantidad de recipientes con los que cuentan para depositar la basura, se encuentran desechos en los pasillos y lugares comunes, sobre todo luego de los recesos escolares.



Imagen No. 5. IE Enrique Olaya Herrera. Canecas y desechos. Tomadas por Yury Andrea Carranza



Imagen No. 6. IE Enrique Olaya Herrera. Canecas sin marcar, ubicadas a la entrada de la institución. Tomada por Yury Andrea Carranza

En la I.E. Valle de Tenza desde el énfasis de Aguas y Medio Ambiente realizan un trabajo en cuanto al mantenimiento de espacios de zonas verdes y el tema de residuos sólidos se ve evidencia en algunas prácticas de separación en la fuente y jornadas de recolección de residuos.



Imagen No. 7. IE Valle de Tenza. Jardines aledaños a las aulas de clase. Tomada por Yury Andrea Carranza.

En ésta institución se cuenta con varios tipos de canecas, en algunos sectores están organizadas y marcadas con los elementos que deben depositarse pero en otras zonas no, lo cual favorece las malas prácticas de separación en la fuente.



Imagen No. 8. IE Valle de Tenza. Canecas marcadas, ubicadas cerca al patio principal y a las casetas de venta de onces. Tomada por Yury Andrea Carranza.

En ésta institución también se evidenció el uso de las botellas plásticas para la fabricación de ladrillos ecológicos y materas que son ubicadas en las zonas verdes con las que cuenta la sede campestre.



Imagen No. 9. IE Valle de Tenza. Uso de ladrillos ecológicos y botellas plásticas. Tomada por Yury Andrea Carranza

Según testimonio de un docente, a pesar de que se ha trabajado el tema de los residuos sólidos, los conceptos no son claros y eso dificulta las prácticas. Por otro lado debido a que la institución cuenta con varias zonas verdes, éstas son focos de basura, a pesar de contar con canecas muy cerca a dichas zonas.

9.4.2 Comunidad

Desde el programa que adelanta la administración municipal de Guateque, se tienen como acciones principales la recolección de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, en días y horarios específicos y la disposición de canecas en los principales puntos del municipio.

Respecto a lo anterior se ha observado que la ubicación de las canecas se hizo teniendo en cuenta la concurrencia de personas, es decir se ubicaron en sitios públicos como parques y centros recreacionales. Pero a pesar de que son visibles y de gran tamaño, lo que se observó es que no se deposita la basura en las canecas y se encuentran acumulación de residuos en varios sitios de los parques. Aun no hay una cultura de depositar correctamente los residuos. Pero dichas canecas son utilizadas para depositar los residuos de algunos hogares, ya que se encuentran depósitos de grandes cantidades de desechos en ocasiones sin separar.



Imagen No. 10. Canecas ubicadas por la administración municipal en un parque. Tomada por Yury Andrea Carranza



Imagen No. 11. Canecas ubicadas por la administración municipal en el parque principal. Tomada por Paula Andrea Ruiz.

Imagen No. 12. Canecas ubicadas por la administración municipal en el parque principal. Tomada por Yury Andrea Carranza



Imagen No. 13. Canecas ubicadas por la administración municipal en el parque principal. Tomada por Yury Andrea Carranza

10 ANÁLISIS DE RESULTADOS

El instrumento No. 1, en el que se preguntó tanto a docentes como a estudiantes sobre las concepciones de reciclaje y se encontró que existen dos tendencias claramente marcadas en las que se relaciona el reciclaje con los procesos de separación en la fuente y con la reutilización de los residuos sólidos. Se puede apreciar que para la mayoría de docentes reciclar es separar en la fuente, mientras que la mayor parte de estudiantes consideran que reciclar es volver a usar un material o reutilizar, pero además se encuentra en las dos poblaciones (docentes y estudiantes) que las concepciones del reciclaje están divididas únicamente en las dos categorías mencionadas. En ese sentido se puede decir que el reciclaje no se dimensiona como un proceso que se compone tanto de la separación en la fuente como del hecho de volver a usar determinados materiales, sino que se fracciona sin tener claridad total de lo que significa reciclar.

El instrumento No. 2, a continuación se presenta el análisis de lo obtenido en cada una de las preguntas:

- I- Se dieron opciones para que se eligiera un concepto básico y resumido sobre el reciclaje y se evidenció la misma tendencia del primer instrumento, tanto docentes como estudiantes relacionan el reciclar tanto con reutilizar como con la separación o clasificación de los residuos sólidos.
- II- Se pidió elegir entre grupos de elementos para identificar que materiales son reciclables y se obtuvo una tendencia marcada que se inclinó hacia la primera opción en la que se mencionaban vidrio, plástico, papel y cartón. Aunque existen un número considerable de respuestas que indican que todos los materiales son reciclables, lo cual es errado puesto que

allí se mencionan elementos como las servilletas, pilas y los afiches, los cuales en su mayoría no pueden ser procesados para reusar su materia prima.

III- La tendencia general para la pregunta ¿para qué sirve reciclar? Se inclinó hacia la opción que mencionaba el cuidado del medio ambiente, lo cual genera una sensación de duda, pues esta opción en su esencia es muy amplia, dado que depende de lo que cada persona entiende por medio ambiente, en ocasiones el medio ambiente se limita a las zonas de bosque o selva y no se tiene la visión holística de que somos parte de un gran sistema y que cualquier acción nuestra influye en los flujos de energía de todo el sistema. Por lo que esas concepciones que piensan en lo general olvidan lo que se puede hacer desde lo cotidiano. Además se puede decir que un porcentaje se inclinó por la opción de aprovechar los residuos, lo que demuestra que hay una porción pequeña en relación a la muestra, que piensa el reciclaje desde lo que se puede hacer desde cada persona y como se contribuye a destinar mejor los residuos.

IV- Al preguntar por el principio de las 3R se evidencia que la mayor parte de los estudiantes responder acertadamente indicando la opción b. Reducir, Reciclar y Reutilizar; aunque la tendencia general se inclinó hacia esta respuesta, el grafico No 4, permite ver que un gran número de docentes eligió la opción d. Lo cual puede dejar ver que tal vez los estudiantes han estado más cercanos a proceso de socialización de estos principios que los docentes, pero en los proceso de enseñanza aprendizaje referentes macro como son este tipo de principios deberían ser bien conocidos por toda la comunidad académica.

V- Teniendo como referencia la clasificación que hace la resolución 799 de 2012, de la unidad de Servicios Públicos de Bogotá, los elementos que planteó el instrumento son:

RECICLABLES	NO RECICLABLES	OBSERVACIONES
Carpeta		Es condición básica que el elemento este limpio y seco y disponerlo en bolsas.
Caja de jugo		
Periódico		
Vaso desechable usado		
	Espejo	Considerado residuo o desecho peligroso
	Volante	Se clasifica como un residuo ordinario, debe ser depositado en bolsa especial.
	Lata de pintura	Residuo ordinario, contaminado.

Según el artículo 3° de la resolución 799 de 2012, de la unidad de Servicios Públicos de Bogotá; existe un grupo de residuos que se denominan desechos peligroso de uso doméstico, entre los cuales se encuentran elementos que se generan en los hogares y deben tener una disposición especial. En el segundo instrumento se listo un número de elementos dentro de los que se encontraba por ejemplo un espejo y se pidió se indicará si era reciclable o no, en este caso se puede apreciar que alrededor de la mitad de las personas encuestadas, tanto docentes como estuantes lo clasifican como un elemento reciclable, desconociendo que debe tener un manejo particular, pues se clasifica dentro de los residuos peligrosos.

La grafica No. 5 muestra un número considerable de personas que incluyó como elementos reciclables al espejo, la lata de pintura y el volante. Teniendo este ejemplo que menciona elementos específicos que comúnmente los hogares producen y destinan como basura, éstas prácticas se deben ver reflejadas en la disposición de los residuos y posterior recolección a nivel municipal.

La gráfica No. 6 muestra que se señala la lata de pintura y el vaso desechable, como elementos no reciclables, aunque la diferencia de número de respuestas es superior a quienes ubicaron mayor número de elementos en la parte donde se encontraban lo reciclable, sin embargo, esto dejar ver la confusión que se genera cuando en lugares y momentos de la cotidianidad debemos elegir en donde se ubica un residuo común. Ahora bien si no se tiene la plena seguridad de como separar en la fuente elementos de producción común, qué se puede proyectar en cuanto a los residuos peligrosos.

A nivel general se puede decir que aunque desde la alcaldía municipal se está adelantando un proceso de apropiación de prácticas de separación en la fuente y reciclaje y desde las instituciones educativas tanto desde las especialidades que manejan los grados de educación media y técnica como desde los PRAES (Proyecto Ambientales Escolares) se hace un trabajo sobre el tema, solo se nota de manera mínima la claridad tanto de los procesos como de la terminología.

En cuanto al significado como tal del término reciclaje, existen asociaciones a manera de sinónimo con términos como reutilizar o separar en la fuente, no se comprende que el reciclaje es una herramienta dentro de toda una cadena de procesos que apuntan al desarrollo sostenible.

En el instrumento No. 3, cuyo objetivo era evidenciar por medio de las preguntas orientadoras algunos aspectos de las prácticas cotidianas de los maestros, según los resultados se puede apreciar que en general en los hogares se ha optado por separar, depositando los residuos en canecas, de 70 encuestados solo un 10% aproximadamente, respondieron que además separaban los residuos en orgánicos e inorgánicos. En segundo lugar se evidencia que el 80 % de la muestra identifica los residuos sólidos de su hogar en las categorías de orgánico e inorgánico, en ningún caso se mencionan los residuos peligrosos o contaminados y solo 10% de los maestros hablan de los residuos higiénicos. Además se dan otras categóricas que únicamente tienen que ver con el origen primario de los elementos, dejando ver que al no conocer los tipos de residuos que puede producir un hogar promedio, cómo se está realizando por un lado la separación y por otro como se orienta a los estudiantes en sus prácticas cotidianas en los ambientes escolares, son interrogantes que surgen a partir de éste análisis.

Se resalta para el siguiente punto que todos los maestros encuestados viven en el casco urbano del municipio y tienen dedicación de tiempo completo en las instituciones educativas; la claridad anterior obedece a que cuando se pregunta por el programa que adelanta la alcaldía sobre la separación y recolección de los residuos, se puede ver que prácticamente la mitad respondió favorablemente (55%), el otro 30% desconoce el programa y un 15% conoce el programa medianamente, comentando que falta mayor claridad e información por parte de la administración municipal para que el programa funcione mejor.

Finalmente se mencionan como beneficios de reciclar los siguientes: económicos, cuidado del medio ambiente, organización de la basura y prevención la contaminación, reducción de producción de insectos vectores, buena cultura ambiental y posibilidad de reutilizar. Se considera como aspecto positivo que la mayoría del grupo de docentes relaciona como beneficio del reciclaje la

organización de lo que generalmente se denomina basura, dado que como se mencionó en el marco teórico, los residuos sólidos son identificados como amenaza para los sistemas ecológicos porque su mal manejo pone en riesgo la salud humana y el medio ambiente, con la proliferación de vectores de enfermedades y con los efectos negativos sobre la biodiversidad y las buenas prácticas de reciclaje inician con la correcta separación organización de los residuos en la fuentes de producción de los mismos, en este caso los hogares e instituciones educativas.

Se observa con preocupación que un 15% de los docentes del total de la muestra, mencionen que el reciclaje no tiene ningún beneficio, pues de allí que se genere en los estudiantes rechazo hacia prácticas básicas de separación en la fuente, dado que si no se da la importancia al reciclaje desde quienes educan con el ejemplo es difícil poner en práctica buenos sistemas de gestión de proyectos ambientales.

En el instrumento No. 4, se realizaron observaciones que permiten hacer algunas apreciaciones:

1. Los trabajos adelantados en las instituciones educativas hacen parte de los proyectos ambientales escolares PRAU y quienes adelantan acciones respecto a temas ambientales son los docentes del área de ciencias, pues los demás, en su mayoría son apáticos al tema.
2. Dentro de las acciones comunes que realizan las dos instituciones podemos enunciar el uso de los envases plásticos de gaseosa en diferentes tamaños tanto para temas ornamentales como para la elaboración de ladrillos ecológicos, en los que también se usan los empaques de alimentos. El problema que se evidencia en esta última estrategia es que se incentiva el consumo de alimentos empacados con el fin de que se llenen las botellas y lo que se debe propiciar es el consumo responsable.

Otro aspecto que se puede mencionar aquí es el uso de canecas marcadas con el fin de que se separe en la fuente pero adicional a éstas se encuentran otro tipo y colores de recipientes, lo cual propicia la disposición inadecuada de los residuos sólidos. Además aún se encuentran muchos residuos en el piso de diferentes zonas de las instituciones educativas lo cual cuestiona las prácticas de cultura ambiental en los jóvenes.

3. En cuanto a lo observado a nivel de la comunidad en general del municipio, respecto a la disposición de residuos sólidos y el reciclaje, se puede decir que para que un programa de impacto ambiental se refleje en las prácticas cotidianas debe tener gran impacto a nivel educativo y tener seguimiento y continuidad, porque lo que se evidencia es que desde la administración municipal se adelantó un programa en el que se realizaron algunas capacitaciones y como muestran las imágenes se ubicaron algunas canecas para el depósito de residuos sólidos debidamente separados desde las fuentes de producción pero lo que se ve es que dichos recipientes se están usando para dejar grandes cantidades de residuos de los hogares y la disposición de los demás residuos de los visitantes a los parques no son ubicados adecuadamente.

Lo anterior también permite ver que existe confusión en cuanto a la denominación de cada elemento que se considera basura, pues la clasificación y destinación de un residuo reciclable depende de muchos factores y en la cotidianidad es complicado tomar la decisión de depositar de manera correcta cada elemento.

11 CONCLUSIONES

La producción de residuos sólidos a nivel mundial va de la mano con el crecimiento económico y los estilos de vida capitalistas-consumistas, que han desbordado los mercados en todos los niveles de producción.

La producción de Residuos Sólidos Municipales RSM en los países de altos ingresos es mayor que en los de menor ingreso. En los desarrollados como EE.UU. se estima en 730 kg/hab./año; en los emergentes como China entre 200 y 300 kg/hab./año; y en las zonas urbanas de los países en desarrollo aproximadamente 150 kg/hab./año (Chalmin y Gaillochet, 2009). Sociedades cuya conducta se fundamenta en la dinámica consumista, generan mayores volúmenes de residuos ordinarios. (Johnson, 2013).

La producción en cadena de más y más residuos, está desbordando los límites del manejo tradicional de las basuras en vertederos u otros destinos que se da a lo que se denomina “basura”. Como lo menciona Johnson 2013, con la introducción del concepto reciclaje por la compañía Container Corporation of America en 1970 (...), surge un cambio utilitario en la percepción de la “basura” que se manifiesta con mayor entendimiento en la primera década de Siglo XXI. Dicho cambio apunta a que los materiales con que son elaborados inicialmente gran variedad de productos de consumo vuelvan a utilizarse bien sea como materia prima o destinándolos a otros usos para evitar que terminen como en los vertederos o rellenos sanitarios.

Los gobiernos locales, nacionales e internacionales hoy en día requieren de la participación de las comunidades en los procesos de Gestión Integral de Residuos Sólidos GIRS, porque como ya se evidencia en un gran número de ciudades en países como China, el manejo de la basura resulta

insostenible lo que se ha convertido en una “migraña global” (Periódico elmundo.es, 2009) que crece incontrolablemente.

Según Johnson, 2013, en el caso de los países en desarrollo, la Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS) se vincula a un contexto socio-económico diferente al de los países industrializados. El enfoque mayormente aceptado como el único que puede asegurar el éxito de los proyectos de GIRS es el de la responsabilidad del Sector Municipal.

Es aquí donde toma importancia la gestión educativa, pensar en un mundo sin basura es inconcebible, pero convertir las cadenas de producción en ciclos que siguen su curso y así como la naturaleza recicla, iniciar y mantener cadenas de reciclaje de material sintético es posible con la acciones de todos, y cuando se habla de las personas es innegable pensar en la educación y en lo que desde ella se puede lograr actuando con los principios de la organización, la evaluación y el trabajo en equipo, trazando metas y objetivos claros en procesos incluyentes y participativos, en los que desde el sector educativos se involucren los esfuerzos de toda una comunidad.

En ese sentido, a pesar de las debilidades que se encontraron en los procesos adelantados tanto por instituciones educativas como entes territoriales en el presente trabajo, que tomó como ejemplo las concepciones y prácticas en torno a las basuras de un municipio, se puede decir que es importante que ya exista un camino iniciado frente al trabajo que se puede desarrollar en cuanto al manejo de los residuos sólidos como problema local y global que requiere de la participación de todos los entes territoriales y que para ello la gestión educativa nos brinda herramientas y estrategias de acción.

Sin embargo es importante mencionar que el trabajo desarrollado evidenció que los programas y proyectos han utilizado métodos y acciones tradicionales que ya no despiertan el interés de los

docentes y estudiantes a explorar los temas ambientales y vincular sus trabajos en el aula y fuera de ella, a las buenas prácticas ambientales.

A pesar que las instituciones educativas desarrollan los PRAE y las instituciones gubernamentales como la alcaldía lleva a cabo programas en pro del ambiente, en este caso estudiado utilizando el tema del reciclaje, se logró evidenciar desde un tema específico aspectos que se replican en general en la mayoría de proyectos que a pesar de tener objetivos comunes y apuntar a la misma población, cada institución desarrolla sus actividades por separado, involucrando únicamente a unos pocos miembros de los equipos de trabajo que tengan afinidad con el área de trabajo. Es importante tener en cuenta que los temas ambientales no deben ser responsabilidad de los docentes de ciencias, pues es un tema en el que todos tenemos responsabilidades, no solo formativas sino en cada momento de la cotidianidad.

Se necesita una resignificación del trabajo que se adelanta desde los proyectos ambientales PRAE en las instituciones educativas y la utilización de elementos de la gestión educativa con el fin de plantear las acciones y el cumplimiento de los objetivos desde una perspectiva más amplia, que permita entender las relaciones humanas en todas las dimensiones y contextos en los que se desenvuelven los integrantes de una comunidad y de este modo poder vincular acciones con los PGIRS

Los programas ambientales deben constituirse en motores del trabajo transversal para que se realicen actividades pertinentes y con impacto en la cultura ambiental, pues intervenir en una comunidad mediante el desarrollo de propuestas prácticas influye en el cambio de costumbres y actitudes frente a un determinado problema.

Se requiere identificar como prioridad la construcción de ciudadanía, en las instituciones educativas en conjunto con las administraciones municipales, que no solo se reduzca al trabajo social de estudiantes sino a una propuesta de trabajo mancomunado, es aquí donde los PGIRS, el PRAE y el PEI pueden estar articulados para movilizar cambios con mayor impacto, pues cuando se realizan acciones mancomunadas e interdisciplinarias se trabaja desde una visión más holística y se obtienen mejores y perdurables resultados.

Los docentes como gestores del conocimiento y así mismo del cambio, deben estar comprometidos con los procesos ambientales y aunque la formación disciplinar específica no esté relacionada con los temas ambientales desde los PGIRS, el PRAE y el PEI pueden dinamizar actividades en pro de la cultura ambiental. Lo anterior se menciona debido a que en el momento de pedir la colaboración a los docentes para responder a las preguntas de los instrumentos del presente trabajo, había apatía por parte de los docentes de áreas diferentes a las ciencias, mencionado que para ese tema debería únicamente preguntársele a algunos docentes específicos.

La inclusión de la comunidad y el trabajo interinstitucional en la población de un municipio pequeño, es viable en la medida en que hay relaciones familiares, es decir los padres de los estudiantes son miembros de grupos, empleados públicos, etc, en las instituciones que pueden participar en el trabajo unificado.

Según Hurtado, 2012, las políticas del estado Colombiano, en las que se ha intentado incluir el sistema educativo como un medio para la difusión, y apropiación de una cultura del reciclaje no han calado en todos los niveles y sus resultados no son los deseados. Puesto que (...) los discursos de estas políticas intentan involucrar a las comunidades educativas y llegar a todos los miembros de la sociedad empleando este medio, pero no están diseñadas para una participación activa de todos los niveles de la sociedad.

“La gestión abarca decisiones políticas y tiene en cuenta aspectos institucionales para convertirlos en instrumentos administrativos y acciones” esta premisa describe el principio que enmarca las decisiones que desde la gestión educativa se deben tener en cuenta como herramientas para la generación de propuestas de aprendizaje de cultura ambiental.

12 PROPUESTA PEDAGÓGICA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE PROYECTOS EN PRO DEL MEDIO AMBIENTE EN UN MUNICIPIO: EL RECICLAJE

INTRODUCCIÓN

Luego de realizar el acercamiento a las concepciones en torno al reciclaje y de evidenciar las falencias a nivel conceptual que redundan en las prácticas cotidianas, se hace importante proponer algunas actividades que puedan contribuir al desarrollo de competencias conceptuales pero sobre todo a la construcción de una cultura ambiental.

La presente propuesta gira alrededor del fundamento básico de la teoría de sistemas que más que una teoría, para este caso, es una invitación a ver las cosas en un nivel global entendiendo que cada sistema está inmerso en otro y que el funcionamiento de los mismos no puede verse por separado sino que responde al flujo de materia y energía que existe entre ellos. De allí que es preciso comprender que la mas mínima acción de una persona, que es un sistema, influye en toda una cadena de sistemas y que es tiempo de que se mitigue la excesiva producción de residuos sólidos desde la las acciones responsables de cada individuo sobre el planeta. Es allí donde la educación y la gestión están llamadas a emprender acciones en pro del ambiente.

Asimismo la gestión educativa entendida como un conjunto de relaciones que van desde la organización, la dinámica, el funcionamiento, la cultura institucional, los problemas pedagógico- administrativos y la relación escuela-sociedad, se convierte en una herramienta que

nos permite formular estrategias de acción mancomunada, en las que las comunidades se organicen en torno a una temática y puedan iniciar procesos de cambios en la cultura ambiental.

Es importante mencionar que aunque el tema del medio ambiente y específicamente la temática del manejo de los residuos sólidos, generalmente, se maneja desde el área de ciencias naturales, lo que ha logrado que las comunidades académicas se fragmenten y se deleguen las responsabilidades ambientales únicamente a los docentes de dicha área, se requiere del apoyo de todo la comunidad educativa en iniciativas que apunten a incorporar prácticas de manejo de los residuos y una buena cultura ambiental, pues el llamado que se hace desde todas las instancias que tratan los temas ambientales es para todos, porque en el mundo consumista en el que viven actualmente las sociedades es responsabilidad de todos.

Por lo anterior se diseñó una propuesta metodológica en la que se incluye a docentes, estudiantes y padres de familia en la que por medio de actividades se logren reflexiones y cambios comportamentales en torno al manejo de los residuos sólidos.

PROPUESTA DE TRABAJO

Se plantea en tres momentos para cada población (Docentes, estudiantes, padres de familia), entendiendo que es importante el inicio del reconocimiento de los saberes previos, luego una consolidación de conceptos, los cuales deben estar acordes con la teoría, pero que sean debidamente interiorizados por las personas para por último se lleven a la práctica, debido a que finalmente todo lo aprendido debe repercutir en la cultura ambiental de una comunidad. Es

importante que las reflexiones y los aprendizajes finales se den en la práctica y por eso el tercer momento de la propuesta metodológica hace referencia a las prácticas cotidianas.

1. Ideas previas
2. Construcción de conceptos
3. Reflexiones en torno a prácticas cotidianas

RUTA DESARROLLO PROPUESTA

a. ACTIVIDADES O SITUACIONES DE APRENDIZAJE DOCENTES

Se sugiere que las presentes actividades se desarrollen en concordancia con el proyecto ambiental institucional y otros proyectos que se lleven a cabo en otras instancias como por ejemplo la administración municipal o local.

SITUACIÓN D-1

Título: Concepciones y prácticas docentes

Propósito: Identificar los conceptos que poseen los docentes y como los aplican en las prácticas cotidianas.

Materiales: Encuesta, tablero, marcadores.

Instrucciones:

- Se entrega a cada docente una encuesta semiestructurada en la que se evidencie que conceptos tienen los docentes de toda la institución sobre la separación en la fuente y el reciclaje.
- Se da una semana para que cada docente tenga resuelta su encuesta y se cita a una reunión para socializarla.
- Se realiza la socialización de la encuesta en donde los elementos claves son concertar conceptos sobre la separación en la fuente y el reciclaje y evaluar las prácticas de cada uno de los docentes para saber cuáles son correctas y unificarlas para consolidar una cultura del reciclaje.

SITUACIÓN D-2

Título: *Capacitación*

Propósito: con base en las concepciones que se evidenciaron el primer momento de trabajo, se solicitará a un grupo de maestros para que prepare una capacitación sobre la reducción de producción de residuos sólidos, la separación en la fuente y el reciclaje.

Materiales: Video beam, presentación, papel, marcadores, video.

Instrucciones:

La capacitación consta de tres partes, primero una revisión teórica, luego un taller y por ultimo un video que ilustre una experiencia exitosa de reciclaje.

Finaliza con reflexiones acerca de las prácticas que se están desarrollando cotidiana mente y que se puede cambiar o mejorar en la institución y en las viviendas.

SITUACIÓN D-3

Título: La basura en la institución educativa

Propósito: Proponer un esquema de recolección de residuos sólidos en la institución, el cual se pueda retroalimentar con la propuestas de estudiantes, para implementarlo en la institución.

Materiales: Pliegos de papel bond, marcadores de colores, lápices de colores y

Instrucciones:

- 1). Se dividen en grupos no mayores a 5 personas y en los que se realizará un diagrama de la institución educativa a manera de plano, donde se puedan identificar zonas comunes, de juego, de comida, baños, salones, teatros, etc.

2). Con un color específico deben indicar en qué lugares están ubicadas las canecas o depósitos de basura, en qué forma y si están señalados o no.

3). Se solicita que elaboren un plan de ubicación de depósitos de residuos sólidos y las canecas que se requerirían en cada lugar para disponer los residuos sólidos de tal forma que se apliquen los principios de separación en la fuente.

4). Finalmente se socializa y se define una sola propuesta.

Se hacen reflexiones generales acerca de la importancia que todos conozcan el plan de recolección de residuos y contribuyan al buen funcionamiento de los principios de separación en la fuente para poder reciclar.

b. ACTIVIDADES O SITUACIONES DE APRENDIZAJE ESTUDIANTES

SITUACIÓN E-1

Título: *Historia para contar*

Propósito: Pensar en el tránsito de cada elemento que desechamos y lo que puede hacer al ambiente.

Materiales: Lápices de colores, marcadores, papel.

Instrucciones

Esta actividad puede ser dirigida desde un espacio relacionado con temas del área de lenguaje.

- 1) Se indica a cada estudiante que haga una historieta en la que se comente que sucede con algún residuo, por ejemplo un empaque de galletas, desde su fabricación hasta su destinación final en la caneca y posteriormente en un relleno sanitario. Invitándolos a pensar diferentes finales de acuerdo al tipo de residuo.
- 2) Compartir las historietas en un lugar visible a la comunidad educativa, para generar reflexiones frente a los residuos que producimos a diario.

SITUACIÓN E-2

Título: *Consumidor Responsable*

Propósito: Concientizar a cada estudiante sobre los productos que consume y el destino y cantidad de la basura que cada uno produce.

Materiales: Formato de chequeo

Instrucciones: En un espacio de clase, se pedirá a los estudiantes que generen un listado según el formato que se muestra a continuación. La idea es que cada uno registre durante una semana los

alimentos que consume durante el tiempo que se encuentra en la institución educativa como muestra el ejemplo.

Al final se hará un conteo de la basura generada, una reflexión en torno a las preguntas de la última casilla y un debate sobre el consumo responsable. Se sugiere como complemento una lectura o un video de la producción de basura a nivel mundial.

Alimento	Tipo de basura que se produce al consumirlo	Destino final del residuo	Casilla en blanco
Ejemplo: Dulce	Envolturas de papel y de plástico. Inorgánico	Botadero	¿Dónde lo depositaste? Lugar (casa, colegio, parque...) Recipiente (caneca marcada, piso, calle, bolsa de basura en general...) ¿Por qué?

La

propuesta busca que cada estudiante se concientice de la cantidad de basura que está generando y como la está ubicando o que aprovechamiento se está haciendo de los residuos sólidos. Se solicita únicamente que diligencien las tres primeras casillas y luego en clase se hará a reflexión de la casilla en blanco.

SITUACIÓN E-3

Título: *La Basura De Mi Colegio*

Propósito: Análisis de los puntos clave para la recolección de basura.

Materiales: Carteles, marcadores, lápices de colores, reglas y papeles de colores.

Instrucciones:

- 1). El docente debe explicar a los estudiantes que se va a realizar un trabajo con la técnica de investigación de cartografía social, se dividen en grupos no mayores a 5 personas y se pide que realicen un diagrama de la institución educativa a manera de plano, donde se puedan identificar zonas comunes, de juego, de comida, baños, salones, teatros, etc.
- 2). Se pedirá que con un color específico indiquen en qué lugares están ubicadas las canecas o depósitos de basura, en qué forma y si están señalados o no.
- 3). Se solicita que elaboren un plan de ubicación de depósitos de residuos sólidos y las canecas que se requerirían en cada lugar para disponer los residuos sólidos de tal forma que se apliquen los principios de separación en la fuente.

c. ACTIVIDADES O SITUACIONES DE APRENDIZAJE PADRES DE FAMILIA Y/O ACUDIENTES

Teniendo en cuenta que la formación de los jóvenes y niños depende de todos los grupos sociales que componen una comunidad, se destaca aquí la importancia de la familia y la coherencia entre las practicas escolares y familiares, para ello y con el fin de integrar a los padres de familia en los procesos de formación de sus hijos se propone utilizar el espacio de Escuela de Padres, que es un momento de reunión periódico que las Instituciones educativas deben desarrollar, para presentar y desarrollar temas de interés. Es así como desde el proyecto ambiental escolar PRAE se podría tratar el tema del reciclaje. Por lo anterior se porponer las siguientes actividades:

SITUACIÓN P-1

Título: *Lluvia de ideas*

Propósito: identificar los conceptos previos de los padres de familia en torno a la producción de basura y las prácticas cotidianas de los hogares.

Materiales: Se requiere contar con la participación de todos los padres de familia.

Instrucciones:

La actividad se dividirá en dos momentos así:

- Se solicitará a los asistentes que mencionen términos relacionados con el cuidado del medio ambiente y se consignaran en un tablero, luego se separan los términos más comunes frente en relación con los residuos sólidos y se concertan los significados, comentando además algunas prácticas cotidianas de separación en la fuente y reciclaje y comparando el resultado del trabajo con la teoría.
- Revisar en grupos de trabajo no mayores a 5 docentes, que significado se expuso y cuál es el significado correcto de los términos más relevantes y que hayan generado mayor confusión al definirlos.
- Mostar un video a manera de conclusión e imágenes con cifras estadísticas de cuanta basura produce un Colombiano promedio, para dejar como reflexión final.

SITUACIÓN P-2

Título: Prácticas en la familia

Propósito: Identificar los conocimientos de los padres acerca de la separación en la fuente y el reciclaje.

Materiales: Residuos sólidos, canecas, video explicativo, tablero y marcadores.

Instrucciones:

I. Invitación a los padres y/o acudientes

*La Institución Educativa _____ invita a los padres y/o acudientes de los estudiantes a participar de la primera Escuela de padres para la cual es requisito que lleves un refrigerio personal. Hora _____ Lugar _____
Los esperamos*

- II. Se hará la reunión en un espacio no convencional por ejemplo la cafetería o el patio de la institución en donde se cuente con un pequeño lugar donde se puedan conseguir diferentes tipos de alimentos y además que cuente con canecas ubicadas en diferentes lugares marcadas de acuerdo al tipo de residuo que se debe depositar allí.
- III. Se tratará un tema académico y luego se dará un espacio de break para que cada asistente pueda tomar su refrigerio y descansar 15 minutos.
- IV. Se pedirá que cada uno responda la siguiente encuesta:

- a) Numere los productos alimenticios que consumió como refrigerio.
- b) En una frase diga ¿Porque los eligió?
- c) ¿Qué tipo de basura produjo y en qué cantidad?
- d) ¿En qué caneca la depositó? ¿por qué?

- V. Solicitar a algunos voluntarios que compartan su experiencia.

- VI. Ubicar un grupo de canecas frente a todos y mostrar algunos ejemplos cotidianos de producción de basura, la manera de separarla y solucionar dudas frente a la ubicación de algunos tipos de residuos sólidos, con el consenso de todos.
- VII. Se dejará como tarea verificar si la actividad de la separación de residuos se realizó correctamente según la teoría.

SITUACIÓN P-3

Título: Sensibilización de la cultura ambiental

Propósito: Propiciar en los docentes reflexiones que aporten al crecimiento conceptual respecto a la cultura ambiental y como pueden aportar a la apropiación de buenas prácticas ambientales en sus estudiantes.

Materiales: Preguntas orientadoras

Instrucciones:

- a. Organice mesas de trabajo en torno a las siguientes preguntas orientadoras del trabajo.

¿Qué es cultura ambiental?

¿Quiénes son los responsables de cuidar el medio ambiente? ¿Cómo? Enumere una serie de responsabilidades personales y de la institución.

¿Cuál es la importancia de la separación en la fuente de los residuos sólidos?

¿Qué es reciclar? ¿Para qué sirve reciclar?

¿Usted recicla? ¿Qué recicla?

¿Considera que la institución tiene una cultura del reciclaje?

- b. Desde el área que cada docente orienta plantear una actividad concreta que contribuya con la apropiación de la cultura del reciclaje y socializar la experiencia en un encuentro posterior.

13 BIBLIOGRAFÍA

- ALCALDÍA Municipal de Guateque. Plan de gestión integral de residuos sólidos “PGIRS-Guateque Basura Cero” 2013-2027. Pág.34
- Constitución Política de Colombia. 1991, consultada en:
http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/cp/constitucion_politica_1991.html
- Ley 99 de 1993. Consultada en:
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=297>
- PEREZ Mesa María Rocío, Porras Yair, González Raúl, Martínez Jenny y Moreno Cristina. Estudio para la identificación de tendencias en Educación Ambiental en Bogotá. Revista rollos nacionales. Volumen 3 No. 22 Bogotá 2007
- POLITICA NACIONAL DE EDUCACION AMBIENTAL SINA. Ministerio del Medio Ambiente. Ministerio De Educación Nacional, Bogotá, D.C. julio de 2002.
- SAUVÉ Lucie. UNA CARTOGRAFÍA DE CORRIENTES EN EDUCACIÓN AMBIENTAL. En: Sato, Michèle, Carvalho, Isabel (Orgs). 2004. A pesquisa em educação ambiental: cartografías de uma identidade narrativa em formação. Porto Alegre: Artmed.

- MURILLO, Zarahi *et Al.* Enfoques Cuantitativo y Cualitativo de la Investigación en Ciencias Sociales. 2011.

- CASASSUS, Juan. Marcos Conceptuales para el análisis de los cambios en la gestión de los sistemas educativos. La gestión en busca del sujeto: “Reformas de la gestión de los sistemas educativos en la década de los noventa”. Santiago, Chile, 1997.

- WEITZENFELD, H. EIAS Gestión Ambiental. 23 de noviembre de 2013.

- UNESCO. Oficina Regional De Educacion Para America Latina Y El Caribe. Modelo de gestión GESEDUCA. REPLAD. Santiago, Chile, 1994

- CONSEJO MUNICIPAL GUATEQUE, Acuerdo 007 de 2012. Por medio del cual se aprueba y adopta el plan de desarrollo del Municipio de Guateque Boyacá “Transparencia, Participación y Oportunidades” para el periodo 2012 – 2015. Alcaldía de Guateque, 2012.

- PEDRAZA Niño, Nohora Inés. Los proyectos educativos ambientales en el marco de la gestión ambiental municipal. Revista Pedagógicos. Págs. 44- 55. Bogotá D.C. 2000.

- BOADA Ortiz, Alejandro. El reciclaje, una herramienta no un concepto. Reflexiones hacia la sostenibilidad. Centro de Gestión Ambiental. Universidad externado de Colombia. Bogotá D.C. 2003.

- JOHNSON, Helmut. El reciclaje en el siglo XX y su perspectiva en el siglo XXI. Revista Posgrado y Sociedad. Sistema de Estudios de Posgrado, Universidad Estatal a Distancia. Volumen 13, Número 1, Marzo 2013.pp. 45-60. Costa Rica, 2013.
Consultado en: <http://web.uned.ac.cr/revistas/index.php/rps/article/view/127/pdf>

- El MUNDO, Periódico. La basura desborda a China. Consultado en elmundo.es en el vínculo web: <http://www.elmundo.es/elmundo/2009/06/21/ciencia/1245608969.html> Publicación de 22/06/2009.