

ECOLOGÍA Y PREVENCIÓN AMBIENTAL
EL AGUA FUENTE DE VIDA





**INFORME DE PRÁCTICA PROFESIONAL PARA OPTAR AL TÍTULO DE
BIÓLOGO**

**ECOLOGÍA Y PREVENCIÓN AMBIENTAL
EL AGUA FUENTE DE VIDA**

Por:

VANESSA VICTORIA MONTES VALENZUELA

Jefe Inmediato:

ELISA DIAZGRANADOS FERNANDEZ

Licenciada en Ciencias Naturales

FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS

PROGRAMA DE BIOLOGÍA

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

SANTA MARTA

2017

Contenido

1.INTRODUCCIÓN.....	6
2.OBJETIVOS.....	8
3.JUSTIFICACIÓN.....	9
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
5. MARCO DE REFERENCIA.....	12
6. GENERALIDADES DE LA ENTIDAD.....	13
7. METODOLOGÍA.....	17
8.DESARROLLO DE ACTIVIDADES.....	20
9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	26
12. BIBLIOGRAFÍA:.....	34

Lista de Tablas

Tabla 1. Distribución por niveles de enseñanza de los estudiantes del Colegio Bilingüe Eliza Diazgranados.	18
Tabla 2. Cronograma de Actividades	19
Tabla 3. Resultado de las entrevistas	27
Tabla 4. Resultado de la Encuesta a Docentes.....	32
Tabla 5. Problemas ambientales detectados por los docentes	32
Tabla 6. Formato de encuesta para docentes.....	46
Tabla 7. Formato de encuesta para estudiantes.....	47

Lista de Figuras

Figura 1. Usos y propiedades físicas del agua.....	7
Figura 2. Formato de encuesta para docentes.....	10
Figura 3. Lavamanos ubicados en el baño de los niños.....	11
Figura 5. Planta física Colegio Elisa Diazgranados.....	13
Figura 6. Organigrama Colegio Bilingüe Eliza Diazgranados.....	14
Fig.7. Formato de encuesta para estudiantes.....	21
Figura 8. Proyectos realizados por los niños de primaria, acerca de la importancia de la tierra.....	21
Figura 9. Exposiciones y carteleras realizadas por los estudiantes de primaria para el día de la tierra.....	22
Figura 10. Acuarios realizados por el grado séptimo.....	23
Figura 11. Acuarios realizados por los estudiantes del grado séptimo, para distribuirse por el colegio.....	23
Figura 12. Resultados de la pregunta 1	28
Figura 13. Resultados de la pregunta 2	28
Figura 14. Resultados de la pregunta 3	28
Figura 15. Resultados de la pregunta 4	29
Figura 16. Resultados de la pregunta 5	29
Figura 17. Resultados de la pregunta 6	29
Figura 18. Resultados de la pregunta 7	30
Figura 19. Resultados de la pregunta 8	30
Figura 20. Resultados de la pregunta 9	30
Figura 21. Resultados de la pregunta 10.....	31
Figura 22. Resultados de la pregunta 11.....	31
Figura 23. Porcentaje de respuestas a la Preguntas 12, 13, 14 y 15	31

1. INTRODUCCIÓN

“El acceso al agua para la vida es una necesidad humana básica al mismo tiempo que un derecho humano fundamental”.¹ Los Objetivos del Milenio ODM fueron acordados en el año 2000 por 189 estados Miembros de las Naciones Unidas (NU) durante la Cumbre del Milenio. Los ODM son ocho objetivos con sus respectivas metas a ser alcanzadas en el año 2015. Los ODM buscan reducir significativamente los niveles de pobreza, la incidencia de enfermedades, el analfabetismo, la degradación ambiental y la desigualdad de género a nivel mundial. En lo particular en relación con el agua la Meta 10, solicita reducir a la mitad, para el año 2015, el porcentaje de personas que carecen de acceso sostenible a agua potable y a saneamiento básico².

Nuestro planeta posee un volumen total de agua de 1.385.980 millones de km³ de la que el 97,5% es salada y 2,5% es dulce³, a pesar de su relativo bajo porcentaje de oferta el agua dulce es utilizada por el ser humano para satisfacer sus necesidades vitales, su actividad productiva industrial y agrícola, es por ello de suma importancia tener en cuenta los siguientes puntos y lo expuesto en la figura 1, en lo que se refiere al tema sobre el manejo y conservación de este importante recurso:

- Disponibilidad
- Usos del agua.
- Crecimiento no planeado de centros urbanos
- Contaminación del agua.

¹ (Mercado, 2006)

² Idem

³ (Auge, 2007)

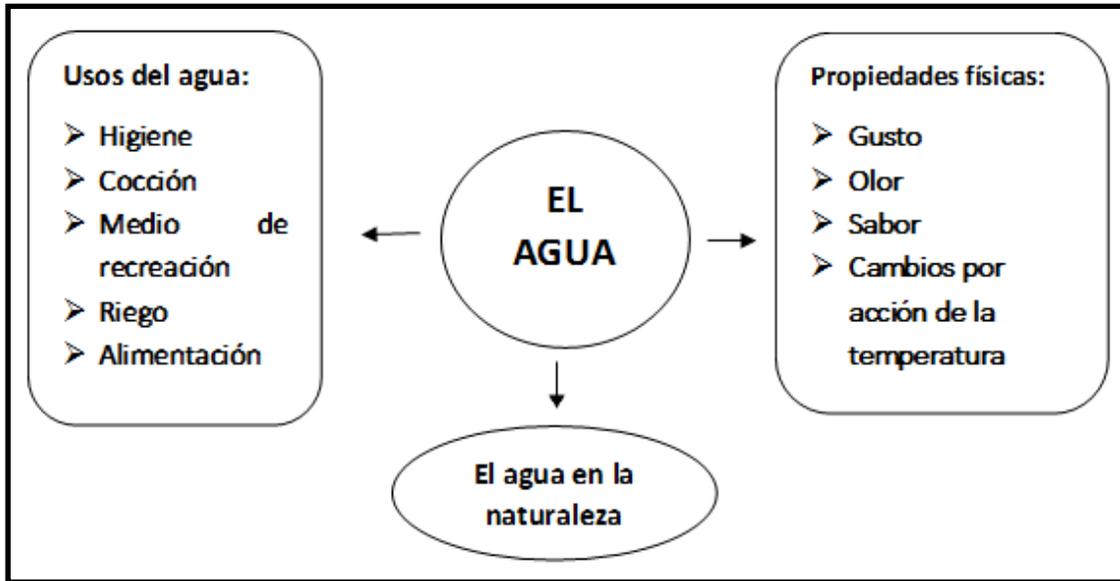


Figura 1. Usos y propiedades físicas del agua.

¿Pero cómo podemos contribuir a la conservación de este recurso vital? Una de las respuestas es el uso y consumo responsable que hagamos del agua, pero esto sólo se logra a través de la educación a la población en general, el primer paso es trabajar en cambiar los hábitos de consumo de los más pequeños y la herramienta para ello es la educación ambiental.

Según la Ley General de Educación, la educación ambiental es “El proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su 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 por el ambiente. Estas actitudes, por supuesto, deben estar enmarcadas en criterios para el mejoramiento de la calidad de la vida y en una concepción de desarrollo sostenible, entendido éste como la relación adecuada entre medio ambiente y desarrollo, que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes, asegurando el bienestar de las generaciones futuras”⁴

Por lo planteado anteriormente surge la necesidad de adaptar y adoptar una metodología que incentive a los estudiantes hacia un proceso continuo de respeto y conservación del ambiente,

⁴ (Ministerio de Educación Nacional, 1993)

en particular del uso y manejo eficiente del agua, esta se convirtió en la motivación principal para realizar la Práctica Profesional en el marco de la educación ambiental, como espacio para su desarrollo se escogió el Colegio Bilingüe Eliza Diazgranados, y así mejorar los niveles del uso racional del agua en los estudiantes de Preescolar, básica primaria, secundaria de dicha institución educativa.

Para la elaboración de la propuesta de trabajo, se realizó la revisión y reflexión acerca de la educación ambiental en algunos documentos como la Constitución Política de Colombia, Ley General de Educación Ley 99 del 1993, la normatividad de la Política Nacional de Educación Ambiental y la regulación contemplada para los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES).

2. OBJETIVOS

Objetivo General

Inculcar valores y ampliar el conocimiento de los estudiantes sobre el manejo adecuado y racional del recurso hídrico en la comunidad educativa a través de un proceso educativo-participativo en el Colegio Bilingüe Eliza Diazgranados.

Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico sobre el uso actual del recurso hídrico en la Institución.
- Estimular la participación de estudiantes y docentes en actividades relacionadas con el manejo racional del agua.
- Capacitar y sensibilizar a la Comunidad Educativa sobre el manejo racional del agua.
- Elaboración del Proyecto Ambiental Escolar PRAE y su posterior inclusión en el PEI Institucional.

3. JUSTIFICACIÓN

Luego de la aparición de la vida, los primeros organismos vivos del tipo unicelular (integrados por una sola célula) se desarrollaron en el agua. Sin agua no existiría la vida, porque las plantas y los cultivos se alimentan con los minerales que tiene el suelo, pero para poder asimilarlos deben estar disueltos. Los vegetales absorben el agua con los minerales disueltos, a través de las raíces y mediante el proceso de fotosíntesis los transforman en sustancias alimenticias. Tampoco existiría vida animal, porque la mayoría de los alimentos tienen un alto porcentaje de agua, como las carnes, verduras, frutas y leches. También el agua es uno de los componentes fundamentales de los seres vivos. Así, alrededor del 70% del peso de los bebés es agua, pasando al 60% en los jóvenes y adultos y al 50% en los ancianos. De la superficie total de la Tierra, algo más del 70% está ocupado por el agua que forma los océanos y mares. El agua es una de las sustancias más nobles que existen en la naturaleza. Puede presentarse en los 3 estados de la materia (líquido, sólido, vapor) y mantenerse durante largo tiempo (años) conservando su calidad, si no es afectada por contaminación.⁵

Es de suma importancia la protección de las reservas acuíferas disponibles en el planeta y es una acción que todos los países, gobiernos y comunidades deben realizar con el fin de asegurar la preservación del agua, ya que ella permite la subsistencia no sólo del ser humano si no de cualquier forma de vida conocida.

Teniendo en cuenta la importancia del tema, se decidió desarrollar una Práctica Profesional, en el Colegio Bilingüe Eliza Diazgranados, alrededor del tema de educación ambiental y en particular sobre la conservación del agua, se adoptó como eje central **EL AGUA FUENTE DE VIDA**.

Para las culturas humanas, el agua ha sido un elemento central y desarrollaron sus comportamientos considerando: La presencia del agua y sus ciclos: evaporación, nubes, lluvias, consumo vegetal y animal de agua, manantiales humedales, ríos y lagos, océanos. La situación del agua a nivel Mundial en el año 2015 era la siguiente: 1.200 millones de personas

⁵ (Auge, 2007)

carecen de acceso a agua potable, 3.000 millones no tienen instalaciones sanitarias, 5 millones están enfermos por la contaminación del agua y 250 de los 500 ríos más importantes del mundo están contaminados.⁶

La propuesta para desarrollar durante el período de las Prácticas Profesionales al interior de la institución fue promover acciones encaminadas al manejo adecuado y racional del recurso hídrico en la comunidad educativa a través de un proceso educativo-participativo en el Colegio Bilingüe Eliza Diazgranados, para ello se realizó un diagnóstico (ver Fig. 2) sobre el uso actual del recurso hídrico en la Institución, se estimuló la participación de estudiantes y docentes en actividades relacionadas con el manejo racional del agua, durante el proceso se llevaron a cabo acciones encaminadas a capacitar y sensibilizar a la Comunidad Educativa sobre el manejo racional del agua. Todo el proceso fue plasmado en un documento final ajustado a la metodología del Proyecto Ambiental Escolar PRAE, el cual luego de su puesta en consideración ante las directivas del colegio para su aprobación y posterior inclusión en el PEI Institucional.

COLEGIO BILINGÜE ELIZA DIAZGRANADOS	
ENCUESTA PARA DOCENTES ECOLOGIA Y PREVENCIÓN AMBIENTAL EL AGUA FUENTE DE VIDA	
FECHA:	DOCENTE AREA:
NOMBRES:	
Recuerda ser lo mas honesto posible. Responde con un SI o NO en cada una de las respuestas	
PREGUNTA	RESPUESTA
¿Ha hecho parte de alguna actividad ambiental en la Institución? SI NO	CUAL:
Valore de 1 a 10 el problema ambiental que considere más grave en la Institución. Ponga en frente de cada problemática su valoración: considere 10 el valor máximo	

Figura 2. Formato de encuesta para docentes.

Al ser la educación, uno de los vehículos conducentes a un cambio de mentalidad universal acerca de los recursos naturales en especial lo que tiene que ver con el agua, una de las poblaciones con la cual debemos trabajar son los niños y que mejor espacio para hacerlo que la institución educativa en la cual permanecen una gran parte de su tiempo, lo que ellos

⁶ (Cárdenas, 2015)

comprendan y asimilen, se verá reflejado en un cambio total de hábitos y formas de interacción con el ambiente no sólo en su colegio, sino también en su casa y en su comunidad.

El sentido de la propuesta es hacer un aporte a través de la educación ambiental, a difundir y establecer prácticas que nos ayuden a contribuir a disminuir el impacto que tiene el consumo irresponsable de un recurso tan importante a nivel global como lo es el agua.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Después de realizar una indagación previa con las directivas del Colegio Bilingüe Eliza Diazgranados, sobre los problemas que ellos consideraban que tenían mayor relevancia en lo ambiental al interior de la institución, se presentaron diversos problemas, pero el que más preocupa a la comunidad educativa es la actitud que los niños y niñas tienen respecto al uso y manejo del agua, se hizo mención a varias situaciones que ponían de manifiesto este problema como: el arrojar agua de manera indiscriminada hacia los demás compañeros en las horas de descanso, además de dejar los grifos abiertos durante y después del uso del recurso hídrico (Fig. 3 y 4); acciones estas que evidencian un desconocimiento total hacia medidas que contribuyan a la conservación del agua, esto significa que no existe una contribución efectiva, eficaz y necesaria para el cuidado del agua como un recurso natural.



Figura 3. Lavamanos ubicados en el baño de los niños.

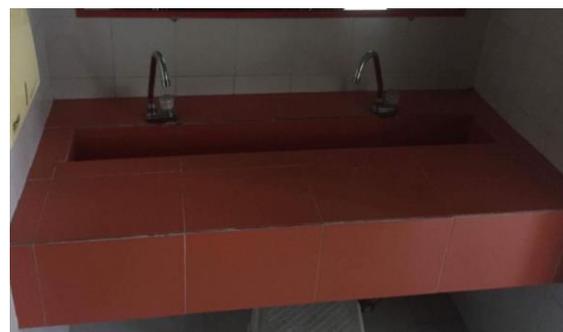


Figura 4. Lavamanos ubicados en el baño de las niñas.

A nivel de ciudad, Santa Marta tiene una gran deuda con sus números recursos hídricos ya que aunque se asienta en las estribaciones del sistema montañoso más alto a la orilla del mar, con el nacimiento de números afluentes hídricos, su principal bien hídrico el río Manzanares se encuentra en un gran abandono ya que la gran mayoría de sus habitantes durante largo tiempo le han dado la espalda al río, lo que ha ocasionado, deterioro, contaminación, a raíz de la deforestación en su nacimiento y cauce, trayendo como consecuencia situaciones desagradables y muy peligrosas como: inundaciones, malos olores, contaminación del agua pura, etc.

5. MARCO DE REFERENCIA

El agua tiene múltiples aplicaciones asociadas en sus usos y diferentes prioridades en su satisfacción. Es necesario garantizar una gestión de los recursos que tenga en cuenta consideraciones éticas, por lo que entran en juego diferentes valores, derechos y prioridades.

El acceso y uso del agua es reconocida como un derecho humano desde el 2002, es importante cuidar este recurso ya que, si no se cuida, según las Naciones Unidas, en el año 2025 dos terceras partes de la población vivirá en condiciones de estrés hídrico. Resaltemos que no sólo es la escasez del recurso si no que en buena parte es la gestión inadecuada, ya sea por explotación o contaminación. Con esta propuesta se busca enseñar y recordar que todos podemos hacer parte en la conservación de este recurso tan importante para la subsistencia de todo ser vivo.

6. GENERALIDADES DE LA ENTIDAD

El Colegio Bilingüe Elisa Diazgranados –C.B.E.D.G.–, es un establecimiento educativo mixto de carácter no oficial ubicado en la ciudad de Santa Marta, vigilada por el Ministerio de Educación Nacional que presta los niveles de Prescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Vocacional; cuenta con unas cómodas instalaciones (Figura. 5), con formación en modalidad académica, la cual tiene como función principal la de formar estudiantes integrales con un perfil investigativo y capacidades de liderazgo y análisis.

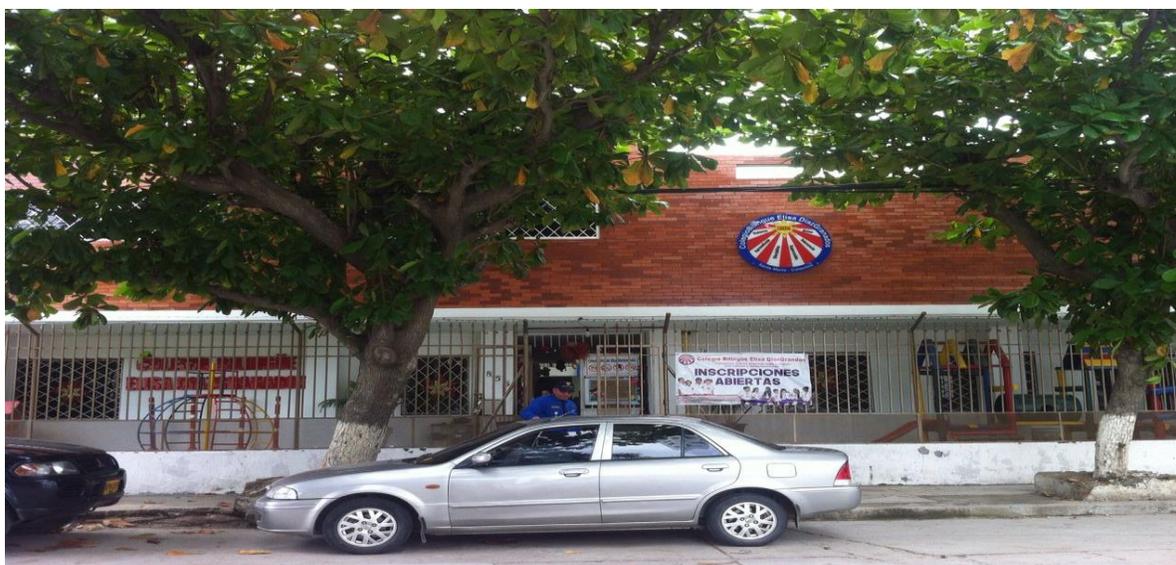


Figura 5. Planta física Colegio Elisa Diazgranados.

La información presentada a continuación fue extraída del Manual de Convivencia y demás documentos institucionales del Colegio Bilingüe Elisa Diazgranados en el cual se plasman la misión, visión, principios y valores que rigen la institución.⁷

Misión

El Colegio Bilingüe Elisa Diazgranados se fundamenta en brindar una educación integral con calidad en todos los niveles, basada en principios y valores para formar los niños de hoy en

⁷ (Diazgranados, 2015)

los futuros líderes empresariales bilingües del mañana, capaces de responder a las exigencias competitivas del mundo actual.

Visión

El Colegio Bilingüe Elisa Diazgranados se proyecta a 5 años (2015 – 2020) como un centro educativo de alta calidad en la formación de estudiantes de todos los niveles, promotora de excelencia forjando líderes empresariales bilingües.

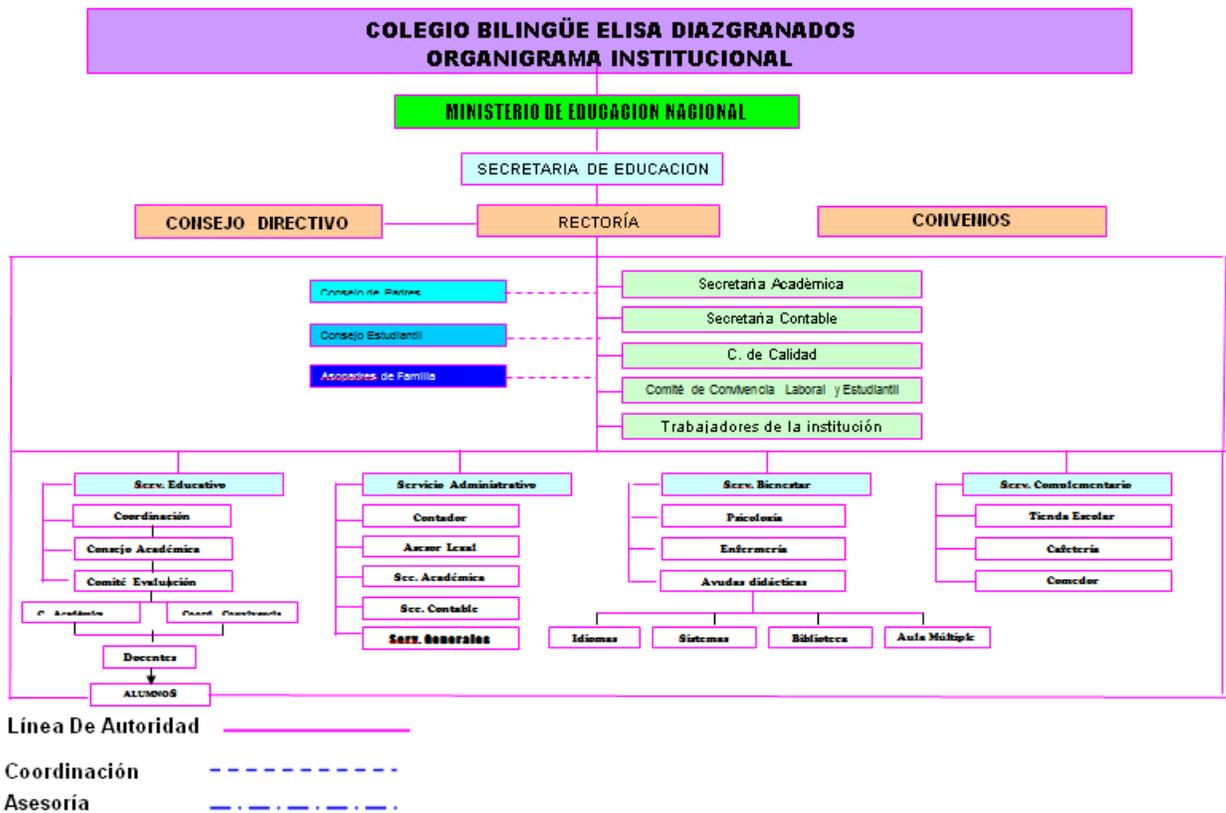


Figura 6. Organigrama Colegio Bilingüe Elisa Diazgranados

Principios

1. Interdisciplinariedad: Con el fin de lograr una educación integral, el enfoque curricular del colegio plantea la integración de saberes superando la disciplinabilidad, la fragmentación y parcelación del conocimiento, creando de esta manera del escenario y las condiciones para la elaboración conjunta y la creación fraterna de búsqueda colectiva, logrando el encuentro de saberes pertinentes.
2. Transversalidad: El tipo de enseñanza orientado en el colegio está presente en las prácticas de las diferentes asignaturas, en forma de elementos vertebradores del currículo, favoreciendo la articulación de diferentes saberes y una lectura de conceptos, métodos y contenidos que atraviesan el plan de estudios para encontrar soluciones a problemas del entorno en el que el estudiante se devuelve como individuo y colectivo.
3. Liderazgo: Uno de los objetivos es forjar en el estudiante su capacidad de ser líder buscando la superación diaria en todos los aspectos que conforman su personalidad: reflexión, análisis y la capacidad de expresar sus pensamientos, opiniones y de enfrentar y solucionar problemas.
4. Autogestión: Otro de los objetivos de El Colegio Bilingüe Elisa Diazgranados es formar al estudiante como dueño de su propio aprendizaje, teniendo en cuenta sus logros académicos y motivacionales.
5. Participación: Destacando la importancia de la aceptación de sí mismo y de los demás se motiva el trabajo en equipo y el intercambio de experiencias contando con el apoyo de toda la comunidad educativa para la construcción de valores, normas sociales, sentido de pertenencia y liderazgo.
6. Lúdica: El conocimiento se construye y desarrollando habilidades del estudiante, con el fin de que se encuentre consigo mismo, con el mundo físico y social, logrando así apropiarse de normas, socializaciones, nuevas formas de acción y convivencia en su entorno.

Valores

1. Dignidad: El Colegio Bilingüe Elisa Diazgranados tiene como uno de los objetivos fundamentales la formación de estudiantes íntegros, capaces de tomar decisiones, teniendo en cuenta la dimensiones humanistas, creativas y autónomas.
2. Responsabilidad: Cada actividad didáctica implementada enseña al estudiante a reflexionar, administrar, orientar y valorar la consecuencia de sus actos respondiendo de ellas ante las personas respectivas.
3. Tolerancia: Formando estudiantes capaces de respetar las diferencias de las personas, con el fin de que aprendan a comprender y valorar sus diferencias y semejanzas.
4. Autonomía: Teniendo en cuenta la necesidad de un desarrollo autónomo del estudiante, se propicia la libertad de pensamientos, juicios, sentimientos e imaginación para que sus talentos alcancen la plenitud, estructurando así un criterio libre basado en las experiencias de los educandos orientados por los docentes de la institución.
5. Respeto: Tomando este valor como esencia de las relaciones humanas, es decir, base de cualquier relación interpersonal, inculcando e el educando la necesidad de considerar y valorar a las personas que lo rodean.
6. Solidaridad: Cultivando en el estudiante un sentimiento en el cual se sienta y reconozca unido a las comunidades que los rodean, compartiendo las mismas obligaciones, intereses e ideales.

7. METODOLOGÍA

La metodología que se implementó en la realización de la Práctica Profesional fue una propuesta didáctica-lúdica con la comunidad educativa del Colegio Bilingüe Eliza Diazgranados, en particular con sus estudiantes como una primera aproximación a la conservación del medio y de los recursos naturales y a la vez fomentar el desarrollo de competencias científicas como la indagar, investigar y explicar.

La competencia científica no solo es el aprendizaje de conocimientos y procedimientos, sino también la construcción de una actitud y de un modo de comprender el mundo y actuar responsablemente a partir de la interacción social a través del diálogo y la cooperación.⁸

El juego didáctico es una estrategia que se puede utilizar en cualquier nivel o modalidad del sistema educativo, pero por lo general el docente lo utiliza muy poco porque desconoce sus múltiples ventajas. El juego que posee un objetivo educativo se estructura como un juego reglado que incluye momentos de acción pre-reflexiva y de simbolización o apropiación abstracta-lógica de lo vivido para el logro de objetivos de enseñanza curriculares, cuyo objetivo último es la apropiación por parte del jugador, de los contenidos fomentando el desarrollo de la creatividad. El uso de esta estrategia persigue una cantidad de objetivos que están dirigidos hacia la ejercitación de habilidades en determinada área. Es por ello que es importante conocer las destrezas que se pueden desarrollar a través del juego, en cada una de las áreas de desarrollo del educando como: la físico-biológica; socio-emocional, cognitivo-verbal y la dimensión académica. Una vez conocida la naturaleza del juego y sus elementos es donde el docente se pregunta cómo elaborar un juego, con qué objetivo crearlo y cuáles son los pasos para realizarlo, es allí cuando comienza a preguntarse cuáles son los materiales más adecuados para su realización y comienzan sus interrogantes. Todo ello con el fin de generar un aprendizaje efectivo a través de la diversión.⁹

⁸ (Instituto Colombiano Para el Fomento de la Educación Superior ICFES, 2007)

⁹ (Chacón, 2008)

La propuesta *El Agua Fuente de Vida* se desarrolló como un eje transversal en todas las asignaturas desde el Preescolar hasta la Básica Secundaria y Media, participando un total de 25 docentes y 238 estudiantes, distribuidos de la siguiente manera (Tabla 1):

Tabla 1. Distribución por niveles de enseñanza de los estudiantes del Colegio Bilingüe Eliza Diazgranados.

NIVELES	No. DE ESTUDIANTES
PREESCOLAR	71
PRIMARIA	103
BÁSICA SECUNDARIA –MEDIA	64
TOTAL	238

Esta propuesta les permitió a los estudiantes la posibilidad de pensar y de hacer, sintiéndose responsables por su participación en el desarrollo de las actividades y a su vez protagonistas de su propio aprendizaje.

El juego fue el punto clave porque por medio de este logramos centrar la atención del niño invitándolo a investigar a partir de determinadas situaciones problemáticas, donde se les abrirá un abanico de informaciones convirtiéndolos en agentes activos de su proceso de aprendizaje.

Se seleccionó un batería de actividades lúdicas que buscaban cumplir con el objetivo principal de este trabajo inculcar valores y ampliar el conocimiento de los estudiantes sobre el manejo adecuado y racional del recurso hídrico en la comunidad educativa, las herramientas didácticas utilizadas fueron las siguientes, las cuáles se programaron en un cronograma (ver Tabla.2):

1. Creación de un laboratorio en el aula
2. Elaboración de láminas sobre los usos del agua
3. Visita al puerto de Santa Marta
4. Visita al Rio Manzanares
5. Flota (Bases de investigación científica)
6. Construcción de un acuario
7. Visita al acueducto de Santa Marta
8. Buscando sonidos

Tabla 2. Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
Creación de un laboratorio	Del 1 al 15					
Elaboración de láminas sobre los usos del agua		Del 15 al 30				
Visita al puerto de Santa Marta			Del 8 al 16			
Flota (Bases de la investigación científica)				Del 5 al 10		
Construcción de un acuario					El día 12	
Visita al acueducto de Santa Marta						Del 5 al 10
Buscando sonidos						Del 10 al 20

7. DESARROLLO DE ACTIVIDADES

A continuación, se detalla cada actividad.

1. **Creación de un laboratorio en el aula:** Les pedimos a los niños con sus batas de laboratorio puestas que esperarán fuera del salón, con las puertas del salón cerrado les contamos: “Nuestro salón se ha transformado en un laboratorio, vamos a experimentar que podemos hacer con el agua”.

Materiales:

- Mesas separadas, sobre ellas colocaremos recipientes llenos de agua.
- Potes de diferente formas y tamaños
- Botellas plásticas transparentes
- Rociadores de ropa
- Jeringas plásticas

El siguiente paso fue experimentar ¿Qué podemos hacer con el agua?

Se roto entre las mesas observando lo que realizaban los niños, escuchando los comentarios, retomando algunos hallazgos realizados y comentándolos al resto del grupo.

2. **Elaboración de láminas sobre los usos del agua:** Se habló de la importancia que tiene el agua para todos los seres vivos, se reforzó el aprendizaje realizando láminas alusivas sobre sus usos.

Materiales:

- Revistas
- Periódicos
- Octavos de cartulinas
- Colbón
- Tijeras
- Colores
- Rompecabezas.

Se ubicó a los niños en sus mesas de trabajos, se le entregaron los materiales para la realización de láminas, se les explicó a los niños que buscaran en las revistas dibujos de personas o animales realizando actividades como bañarse, tomar agua etc., se recortaron y pegaron.

Preguntas:
¿Sabías que el agua es un elemento vital para los seres vivos?
¿Eres consciente que este valioso liquido se puede acabar por el mal uso que le damos?
¿Conoces las consecuencias que a futuro podríamos tener por falta del agua?
¿Eres tu uno de los seres que realiza mucho desperdicio del agua?
¿Dejas la llave del grifo abierta por largo rato cuando bebes agua?
¿Lavas tu cabeza en los lavamanos con suficiente agua?
¿Juegas con tus amigos en el descanso a lanzar agua uno a otro, con manos, boca u otros elementos?
¿Descargas varias veces la perilla del inodoro?
¿Consideras que en la Institución Educativa hay demasiado desperdicio de agua en los lavamanos y baños, por parte de los estudiantes?
¿Cuándo te bañas y te enjabonas la llave queda abierta?
¿Al cepillar tus dientes, usas más agua de la sugerida?
En casa hay alguien que:
Que lave los alimentos y derroche mucha agua.
Se deja botar mucha agua cuando limpian ventanas, autos o barren las calles.
Mantienen bastante cantidad de agua almacenada en tanques o baldes.
Se lava a diario la ropa en casa.

Fig.7. Formato de encuesta para estudiantes.



Figura 8. Proyectos realizados por los niños de primaria, acerca de la importancia de la tierra.



Figura 9. Exposiciones y carteleras realizadas por los estudiantes de primaria para el día de la tierra.

3. **Visita al puerto de la ciudad de Santa Marta:** Se realizó una salida lúdico pedagógica con los niños de la institución para conocer el puerto de Santa Marta, se les mostró la cantidad de agua que tiene el mar y la importancia que este tiene como recurso natural, se les explicó que el agua del mar es salada y porque no se puede consumir, al igual que no se deben arrojar basuras, ni ningún otro tipo de desechos ya que se contamina. Se utilizaron láminas para la explicación del tema y a la final se le plantearon interrogantes como:
 - a) ¿Por qué no se puede arrojar basuras en el mar?
 - b) ¿Por qué debemos cuidar el mar?

4. **Visita al río Manzanares:** Se llevó a cabo una salida al río Manzanares con el fin de concientizar a los niños de la importancia y los cuidados que debemos tener con este recurso natural, enfatizando en las causas y consecuencias de la contaminación del agua y su repercusión en los seres vivos que habitan en este caso el río Manzanares.

Actividades

- Recolección de basuras en el río Manzanares.
- Dibujos de antes y después recolección de basuras.
- Siembra de árboles en los alrededores del río.

5. Flota (Bases de investigación científica): Sobre una mesa se colocaron recipientes anchos, chatos como palanganas grandes que contenían agua, se entregaron a los niños diferentes elementos:

- Maderas
- Corchos
- Maderas
- Tapas de gaseosas
- Clavos
- Papeles
- Potes
- Frascos
- Tela

Ante todo, le pedimos que separarán los elementos que flotan de los que no flotan y que elaborarán con eso elementos una lista, para posteriormente compararla con las conclusiones que se obtendrían después de experimentar.

- a) ¿Qué probamos?
- b) ¿Qué paso?
- c) ¿Qué pasa si colocamos un elemento que flota sobre uno que no flota?
- d) ¿Qué pasa si colocamos un elemento que no flota sobre uno que flota?
- e) ¿Qué paso con los frascos?

6. Construcción de un acuario:

Materiales

- Recipiente de vidrio de boca ancha
- Jeringa plástica
- Arena y piedras pequeñas



Figura 10. Acuarios realizados por el grado séptimo.



Figura 11. Acuarios realizados por los estudiantes del grado séptimo, para distribuirse por el colegio.

- 7. Visita al acueducto de Santa Marta:** Se movilizó a los niños a conocer el acueducto de la ciudad de Santa Marta con el fin de mostrarles cómo se realiza el proceso de recolección, tratado y transporte del agua hacia los distintos lugares de la ciudad, la importancia y la responsabilidad que tiene cada persona en la conservación de este preciado líquido que nos brinda diferentes beneficios como: La cocción de alimentos, Para beber, Bañarnos etc.

- 8. Buscando sonidos:** Mostrarles a los niños que el agua, al caer, al moverse, al agitarse hace o produce una diversidad de sonidos, que el ruido de la lluvia al caer, el sonido del mar en días tranquilos, o en tormenta, el murmullo de un arroyo o las aguas tormentosas de una cascada, han servido de inspiración a diversos compositores musicales para realizar su música.

Actividad:

Crear un clima especial en el aula de clase, para lograr un estado de tranquilidad donde solo se escuche los sonidos de una grabación de los distintos ruidos que produce el agua y luego deberán descubrir de cual se trata, por ejemplo:

- Dejar caer el agua de la llave o grifo
- Hacer correr el agua del inodoro
- Dejar caer el agua en un recipiente metálico
- El goteo de la llave del lavamanos
- Sonido de la lluvia.
- Reconstrucción del problema.

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación de esta experiencia ha sido constante y de forma cualitativa atendiendo al alcance de los propósitos en cada una de las actividades programadas como las actividades lúdico-pedagógicas que se desprendieron de ellos. Hubo una toma fotográfica de la Feria de la ciencia donde el tema central fue: El agua.

Esta propuesta de Prácticas llenó todas las expectativas ya que fue elaborado con toda la dedicación y amor a este recurso como lo mencionamos inicialmente es la sangre de la tierra. Todas las actividades realizadas fueron elaboradas pensando en la participación de los alumnos, padres de familia y sociedad como tal. Las actividades fueron dinámicas atractivas para grandes y chicos esto con el fin de aumentar el interés de cada uno de ellos, estamos seguros de que todos incluidos nosotros tuvimos un gran aprendizaje lo cual será una huella dejada en cada corazón, en la que se buscó darle la importancia al agua como fuente de vida.

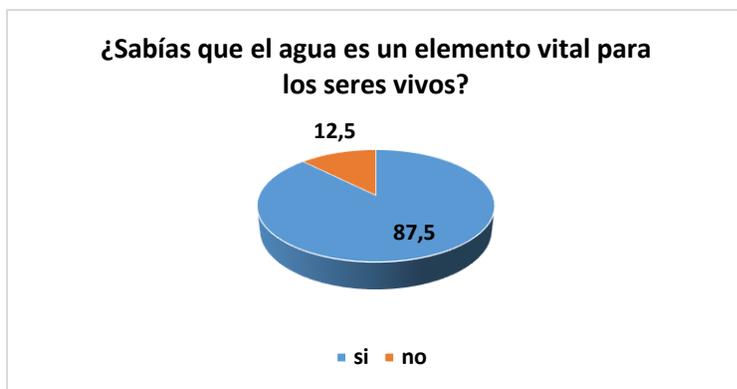
Se utilizó como instrumentos de evaluación los siguientes:

- ❖ **La Observación:** Se realizaron varias observaciones en los espacios escolares y del baño y patios en las zonas de los lavamanos tanto en los grados de preescolar, básica primaria y media.
- ❖ **La Entrevista:** Se realizó un total de 50 entrevistas a padres de familias, con el fin de identificar y evaluar el problema presente y las formas de pensar frente al uso irracional del agua.
- ❖ **Las encuestas:** La encuesta se dirigió a los docentes, y estudiantes. Fue una técnica muy decisiva en la toma de realidades para afianzar la problemática que presentaba la institución a través de la observación. Docentes 25 encuestas. Estudiantes 80 encuestas.

10. RESULTADOS:

Tabla 3. Resultado de las entrevistas

Preguntas:	Si	%	No	%
¿Sabías que el agua es un elemento vital para los seres vivos?	70	87,5	10	12,5
¿Eres consciente que este valioso liquido se puede acabar por el mal uso que le damos?	65	81,21	15	18,75
¿Conoces las consecuencias que a futuro podríamos tener por falta del agua?	45	56,25	35	43,7
¿Eres tú uno de los seres que realiza mucho desperdicio del agua?	20	25	60	75
¿Dejas la llave del grifo abierta por largo rato cuando bebes agua?	40	50	40	50
¿Lavas tu cabeza en los lavamanos con suficiente agua?	10	12,5	70	87,5
¿Juegas con tus amigos en el descanso a lanzar agua uno a otro, con manos, boca u otros elementos?	20	25	60	75
¿Descargas varias veces la perilla del inodoro?	15	18,7	65	80,2
¿Consideras que en la Institución Educativa hay demasiado desperdicio de agua en los lavamanos y baños, por parte de los estudiantes?	40	50	40	50
¿Cuándo te bañas y te enjabonas la llave queda abierta?	40	50	40	50
¿Al cepillar tus dientes, usas más agua de la sugerida?	30	37,5	50	62,5
En casa hay alguien que:				
Que lave los alimentos y derroche mucha agua.	30	37,5	50	62,5
Se deja botar mucha agua cuando limpian ventanas, autos o barren las calles.	40	50	40	50
Mantienen bastante cantidad de agua almacenada en tanques o baldes.	65	81,2	15	18,5
Se lava a diario la ropa en casa.	70	87,5	10	12,5



Se observa que el 87.5% de nuestros estudiantes tiene conocimiento de la importancia del agua.

Figura12. Resultados de la pregunta 1



El 81.2% es consciente de las consecuencias del mal uso que le demos al agua.

Figura 13. Resultados de la pregunta 2



El 56,2 conoce acerca de las consecuencias del manejo del líquido.

Figura 14. Resultados de la pregunta 3



Figura 15. Resultados de la pregunta 4

El 75% de los encuestados aplican los criterios del cuidado del agua.

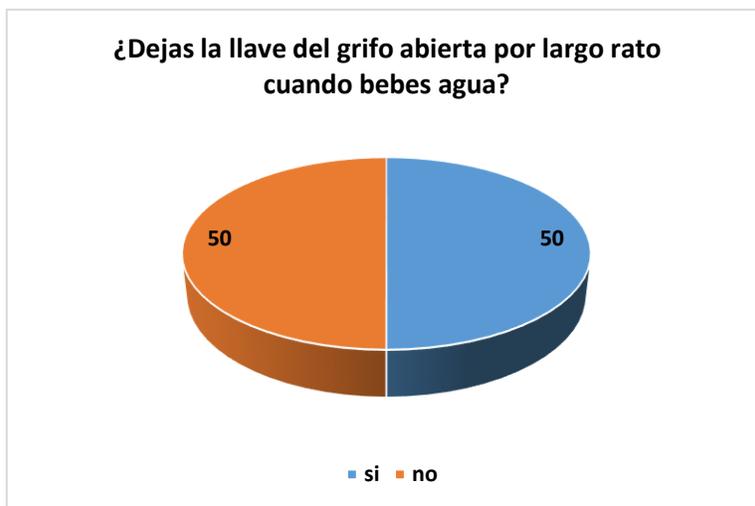


Figura 16. Resultados de la pregunta 5

El porcentaje mostrado en estos resultados demuestra que solo el 50% de los encuestados maneja y es consciente del cuidado del agua.



Figura 17. Resultados de la pregunta 6

El 87,5 no malgasta el agua en los lavamanos, saben para que se utilizan.



Figura 18. Resultados de la pregunta 7

Nuestros estudiantes muestran de acuerdo al porcentaje 75% que no juegan con el agua durante los descansos

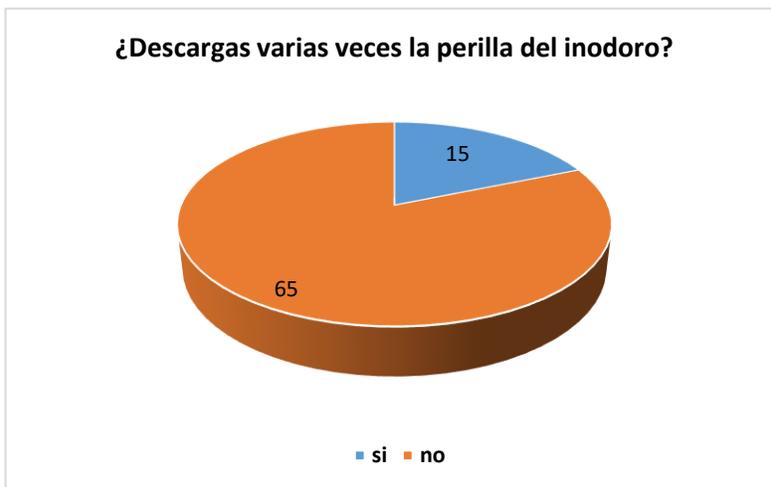


Figura 19. Resultados de la pregunta 8

Del 100% de los estudiantes encuestados solo el 18,7%, hace mal uso del agua con las perillas de los inodoros, el 80.2% tiene conocimiento del cuidado del agua.



Figura 20. Resultados de la pregunta 9

Los resultados demuestran que el 50% de los estudiantes considera que si existe desperdicio del agua en la Institución y el 50% considera que no.



Figura 21. Resultados de la pregunta 10

El porcentaje mostrado en estos resultados demuestra que solo el 50% de los encuestados maneja y es consciente del cuidado del agua y el otro 50% no tiene conciencia del cuidado del agua



Figura 22. Resultados de la pregunta 11

El 62.5% no malgasta el agua cepillándose los dientes, el 37.5% si malgasta el agua mientras se realiza el cepillado.

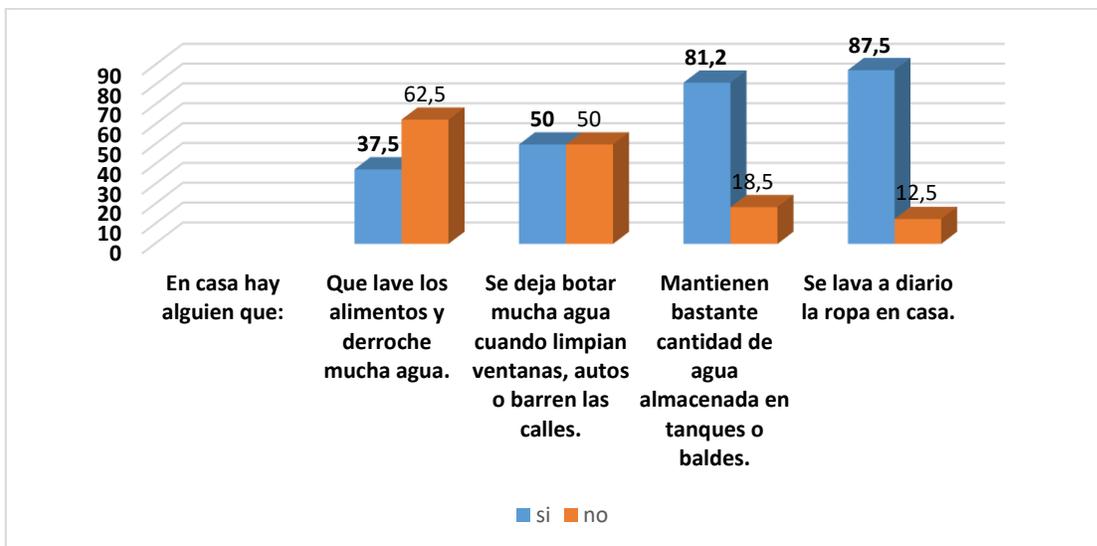


Figura 23. Resultados de las preguntas 12, 13, 14 y 15

Tabla 4. Resultado de la Encuesta a Docentes

PREGUNTA	RESPUESTA		
¿Ha hecho parte de alguna actividad ambiental en la Institución? SI 25 NO 0	CUAL: Reforestación y Reciclaje		
Valore de 1 a 10 el problema ambiental que considere más grave en la Institución. Ponga en frente de cada problemática su valoración: considere 10 el valor máximo (Más grave).	Basura en el patio	10	Respondieron 6 docentes
	Desperdicio de agua en el baño	10	Respondieron 13 docentes
	Consumo indiscriminado de energía	10	Respondieron 6 docentes

De los 25 docentes que se les aplicó la encuesta el 100% respondió que han participado en actividades ambientales de la institución y los temas fueron Reforestación y Reciclaje.

De las problemáticas ambientales más graves que se presentan en la Institución de acuerdo a los docentes quedarían de esta manera:

Tabla 5. Problemas ambientales detectados por los docentes

PROBLEMÁTICA	No.	%
	DOCENTES	
Basura en el patio	6	25
Desperdicio de agua en el baño	13	50
Consumo indiscriminado de energía	6	25

La problemática de mayor incidencia de acuerdo a los docentes es el desperdicio de agua en los baños, representando el 50%.

11. CONCLUSIONES:

Cuando decidimos hacer un alto y darnos cuenta de lo que ocurre a nuestro alrededor, creamos conciencia, pero no basta, debemos actuar y ser partícipes de actividades ecológicas que programe nuestra Región o Nación, para dar un aporte al abuso del ambiente que ha surgido a través de la historia. Por consiguiente, los entes territoriales e instituciones educativas deberían fomentar y crear estrategias que vinculen a toda la comunidad sobre la importancia del ambiente en nuestra vida, ya que es el aire que respiramos, es el agua que tomamos y el suelo que pisamos lo que nos hace sentir sanos y útiles para desarrollarnos en la sociedad. Sin embargo, todas estas estrategias solo quedan en el papel, y en la cantidad de leyes y normas que crea el gobierno, porque la realidad es otra, cruel, dramática y en muchas ocasiones escondida por los mismos medios de comunicación, que protegen el bienestar de los funcionarios de cuello blanco, y ocultan la realidad de muchas regiones, que están siendo azotadas y perjudicadas por el flagelo del mal cuidado y deterioro del ambiente.

Es por esto por lo que se hace necesario concientizar a toda la población en general, especialmente a la niñez que es la base de nuestro futuro la búsqueda de un desarrollo humano sostenible tiene más que ver con la redistribución que con el crecimiento y significa reconducir la actual situación hacia una nueva lógica que no olvide a los desheredados de la Tierra, ni a las generaciones futuras. Necesitamos gente comprometida, gente que empuje y lidere proyectos para mejorar la situación actual en la que vivimos. Sin embargo, como Bióloga y en un futuro especialista de Educación Ambiental, concluyo que debemos desde las instituciones públicas, (colegios, universidades, guarderías) liderar proyectos de tiempo libre, que beneficien el cuidado del ambiente, dentro de un determinado entorno, enseñarle al niño, al joven y adolescente, que si se mueve en un ambiente sano va a conseguir una salud sana y equilibrada, sin problemas que afecten su diario vivir. Para que este joven promueva a través del ejemplo, actitudes de cambio en su familia, debe tener unos principios morales básicos, que requieren de autoestima, de pertenencia, construcción, capacitaciones en familia, en comunidad, vincular más al adulto, como eje central, y poder llegar al termino anhelado ¿si existe, la conciencia ecológica? Si, existe cuando tu individuo aportas un granito de arena a

un mejor ambiente, reciclas, ahorras agua, no arrojas basuras ni a los ríos, ni a las calles, tú ejemplo es observado por otros y aunque no lo creas, dejan huella...

12. BIBLIOGRAFÍA:

Auge, Miguel. (2007). Agua fuente de vida. Universidad de Buenos aires. La Plata, Argentina.

Cárdenas Pozas, José Gonzalo. (2015). Importancia del agua. Universidad Autónoma de México. Toluca, México.

Chacón, Paula. (2008). El juego didáctico como enseñanza de aprendizaje ¿Cómo crearlo en el aula? Revista. Nueva Aula Abierta No. 18. Caracas, Venezuela.

Colegio Bilingüe Elisa Diazgranados. (2015). Manual de Convivencia y formación para la comunidad educativa Colegio Bilingüe Elisa Diazgranados. Santa Marta, Colombia.

Instituto para el Fomento de la Educación Superior ICFES. (2007). Fundamentación conceptual del área de ciencias naturales. Bogotá, Colombia.

Mercado, Leida. (2006). Agua y los objetivos del Milenio (ODM). Organización de las Naciones Unidas. Panamá.

Ministerio de Educación Nacional. (1993). Ley 115 de 1993. Ley General de Educación.