

HACIA UN ENCUENTRO SIGNIFICATIVO CON LA NATURALEZA

Martha Elvira Barreto

Carmen Teresa Moreno

La experiencia pedagógica en los grados séptimos del colegio pretende innovar para hacer que el aprendizaje de las ciencias sea más agradable y que se genere en los estudiantes el gusto por hacerse preguntas acerca del medio que los rodea, así como el manejo y la búsqueda de distintas fuentes de información dentro (laboratorio, videos, talleres) y fuera de la institución (museos, ecosistemas y reservas naturales, humedales, parques, Jardín Botánico, granjas experimentales). De esta manera se genera una búsqueda permanente que contribuye al desarrollo de la autonomía y la construcción de significados acordes con el contexto local y global de la sociedad del conocimiento.

El conocimiento no se adquiere interiorizando el entorno sino que es construido por quien aprende a través de su interacción con él, mediante un proceso de adaptación biológica.



Los estudiantes de séptimo grado organizados en grupos de trabajo espontáneos (3 a 5 estudiantes) según intereses comunes realizaron sus proyectos de aula, a partir de preguntas que ellos mismos se hicieron.

Hubo progreso en la gran mayoría de los grupos pues se implementaron las técnicas para la presentación del



informe final siguiendo las normas ICONTEC. Se dio una secuencia lógica en la presentación de sus mapas conceptuales como cierre de la investigación, haciendo evidente la utilización y apropiación de un lenguaje científico y un mayor dominio en la interpretación y análisis de textos científicos. Como también se implementó el manejo de competencias culturales básicas como el observar, comparar, relacionar, inferir y argumentar.

El trabajo en séptimo se inició con la visita al humedal Santa María del Lago, ubicado en el barrio de su mismo nombre, en la que los estudiantes se mostraron muy satisfechos e interactuaron con la naturaleza. De los conocimientos adquiridos en clase y los talleres realizados en el humedal los estudiantes continuaron en el proceso de formularse preguntas

Posteriormente, salimos a conocer el entorno del barrio. Los estudiantes se enternecieron con los perritos callejeros, admiraron los jardines de los vecinos, se fastidieron con la suciedad de las calles y se asombraron ¡que en tan pequeño espacio se encuentren numerosas especies de plantas y algunos animales!



Como afirma una de las estudiantes, Natalia: «A mí me gustó la salida al entorno del barrio porque me di cuenta que no tenemos que ir a lugares importantes ni pagar bus ni entrada para ver lo hermoso y bello que tiene la ciudad, y que no sólo podemos encontrar naturaleza en los parques y lugares como el Jardín Botánico, sino que acá cerca del colegio podemos también aprender sobre flora y fauna. De esta forma la clase fue más divertida y es mejor aprender observando, sintiendo de lo que se nos va a hablar, que hacerlo en un salón de clase donde no tenemos como ver a menos de que sea en un libro».





En los primeros meses los estudiantes continuaron en la búsqueda de preguntas sobre temas que a ellos más los inquietaban y empezaron a indagar en varios medios (textos, revistas, internet, enciclopedia encarta, etc). Realizaron consultas que en algunos casos expusieron a sus compañeros compartiendo los conocimientos adquiridos y poniéndose de manifiesto valores como la solidaridad, la tolerancia, y el respeto por los compañeros en el uso de la palabra.

Al argumentar sus hallazgos y explicaciones ante sus compañeros, los estudiantes desarrollaron habilidades como la comprensión de textos, expresión oral y escrita, comunicación. Además se utilizaron materiales como carteleras, dibujos, fotografías, mapas conceptuales y resúmenes.

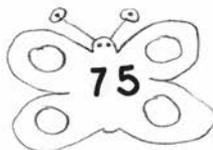
Como en cada grupo se respetó el ritmo de trabajo, no se exigió presentar los avances en una fecha única sino que se dio el tiempo que necesitaron para que presentaran dichos avances cuando se sintieran preparados.

Visita al museo de ciencias naturales de la Universidad Nacional de Colombia

Evidentemente las actividades que se plantean en el marco del Plan Sectorial de Educación *Bogotá una Gran Escuela*, muchas de ellas las hemos venido practicando a lo largo del tiempo, pero como es lógico, cada profesor podrá poner en práctica aquellas que más motiven a los chicos o que el tema lo requiera. Estas actividades se desarrollan a nivel individual, en equipo y colectivamente.

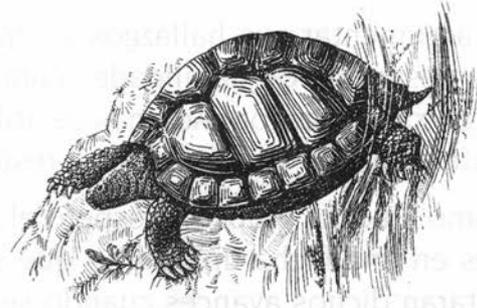
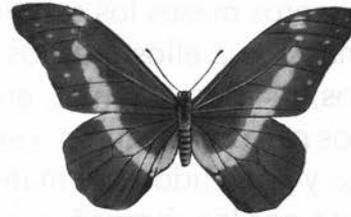
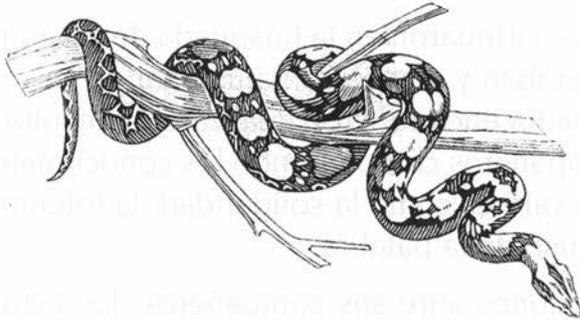
A nivel Individual

Las actividades a nivel individual ayuda al joven a desenvolverse por sí mismo y a realizar una tarea o análisis del tema que se le pide teniendo en cuenta los siguientes puntos:





¡DE LA CURIOSIDAD A LA CIENCIA!



- Objetivos que se pretenden en la visita.
- Explicaciones, documentos escritos, fotocopias sobre el tema.
- Dibujos explicativos realizados por el estudiante.
- Explicaciones de las láminas que se propongan.
- Las postales, recortes y otros materiales
- Las opiniones

Es importante mencionar otros tipos de actividades que se pueden realizar en la clase; posterior a la visita.





Estudio monográfico

Se pueden desarrollar diferentes temas específicos. Es aconsejable para desarrollar aún más el trabajo personal, no ofrecer el mismo tema al conjunto de chicos, evitaremos así la comparación e incluso, la copia por parte de algunos de ellos. Por otra parte si se elaboran distintos trabajos, de forma colectiva podremos ponerlos en común para el resto del grupo y su discusión si es necesaria.

Entrevistas

Pueden realizarse entrevistas de distintos tipos a diferentes profesionales ya sean entendidos en una materia determinada pues nos darán una visión más clara sobre el estudio en particular.

Estudios comparativos

El alumno podrá confrontar y realizar un estudio comparativo sobre aquellos elementos por los que se le indague. Por tanto observando, comprobando sus analogías y diferencias se concluirá el trabajo con la opinión personal del estudiante.

Trabajos narrativos

Dando como pauta, una especie o un tipo de animal, el estudiante deberá realizar una narración utilizando por tanto su inventiva y creatividad sobre dichos temas.

En equipo

Elaboración y presentación de carteleras

En ellas podemos incluir todo el material escrito y gráfico preparado por grupos. Con ello se pretende que el resto de la clase observe qué están realizando sus





compañeros, se animen y al mismo tiempo, conozcan o se familiaricen con los temas que se han planteado.

Plegables

Por grupos se puede desarrollar la idea de un plegable que contenga una visión general de la visita realizada al museo.

Trabajos narrativos

Por grupos también se pueden practicar diversos escritos, historias, cuentos sobre temas relacionados con el museo.

De igual manera, el trabajo en equipo permite mostrar las carteleras, revistas y exposiciones de cada grupo, lo cual nos deberá conducir a realizar tipos de actividades donde haya lugar al debate y la discusión

Laura Pedraza:

—Aprendí sobre los insectos y los animales, de cómo viven en diferentes lugares y cómo se alimentan.

Diana León:

—En esta salida aprendí muchas cosas sobre los animales y su hábitat natural.

Pedro Salcedo:

—En esta visita conocí muchos insectos que no conocía y la valiosa importancia de estos.





Wilson Guerrero:

—Aprendí que los insectos aunque no sean grandes tienen grandes capacidades y necesitamos de ellos.

Edward:

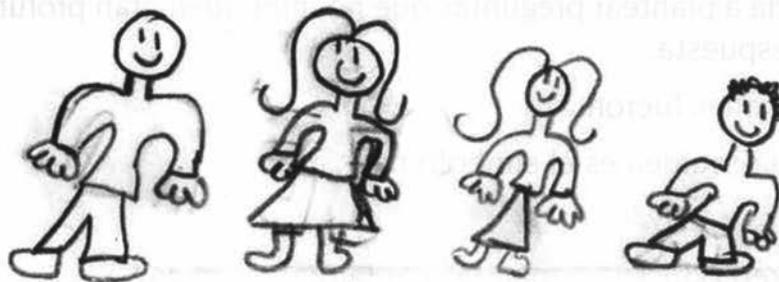
—Me gustaron las diferentes clases de insectos y las explicaciones de los manes, fue bacano.

Erika Gómez:

—Me gustaron los animales disecados y conocí la importancia de su hábitat natural.

Algo que nos llamó la atención fue la siguiente frase:

«APRENDAMOS A APRECIAR, ENTENDER Y AMAR
LA NATURALEZA, PUES NO SE PUEDE CONSERVAR,
UTILIZAR RACIONALMENTE Y RESPETAR LO QUE NO SE CONOCE»





LO QUE JAMÁS SE OLVIDA

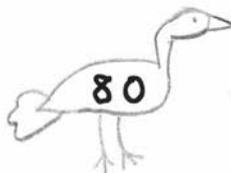
Jardín Botánico: un sitio para aprender



Con los compañeros y compañeras docentes de la institución esta salida nos permitió orientar a los estudiantes para que desarrollen actitudes científicas pues a partir de las diversas observaciones se plantearon preguntas que se pudieron inicialmente clasificar como cerradas, y que en la medida de la dinámica de los grupos se trataron de tornar en abiertas; cosa que nos es fácil pues los alumnos tienen tendencia a plantear preguntas que no impliquen gran profundización y que sean de fácil respuesta.

Algunas de ellas fueron:

- ☺ ¿Por qué la orquídea es el símbolo nacional?
- ☺ ¿Qué son los cactus?
- ☺ ¿Cómo se reproducen las plantas del jardín botánico?





- ☺ ¿Qué es un invernadero?
- ☺ ¿Cómo se adaptan las plantas a los ecosistemas?
- ☺ ¿Qué conocemos acerca del pavo real?
- ☺ ¿Por qué es importante cuidar las zonas verdes?
- ☺ ¿Cuál es la causa de la explotación de los ecosistemas?

Estas preguntas permitieron a los estudiantes consultar, buscar distintas fuentes de información (*libro, Internet, videos*) realizar un trabajo cooperativo, formularse pequeños proyectos de investigación para ser trabajados en el aula y posteriormente socializarlos con sus compañeros.

Durante el recorrido se pudo observar cómo los estudiantes se integraban de una manera agradable con el medio, atentos y al mismo tiempo inquietos y maravillados al ver tantas plantas y animales allí. Lograron satisfacer su curiosidad con preguntas como: ¿Qué diferencia hay entre bosque y selva? ¿Por qué alrededor de los pinos no crecen otras plantas pequeñas? ¿Cuál es la diferencia entre planta nativa y exótica? igualmente, conocieron algunos datos curiosos como la disminución de los bosques de robles de la sabana los cuales fueron empleados en la construcción de la vía del ferrocarril.

En el invernadero pudieron observar la victoria regia y cómo sus hojas pueden soportar varios kilos de peso, igual las tortugas que no son adquiridas por el jardín sino abandonadas por los visitantes.

Como resultado de la visita algunos expresaron su sentir:





Pedro:

—Con esta visita aprendí sobre la diversidad de plantas que se encuentran en un determinado clima, la variedad de árboles y las distintas especies que permanecen en el jardín botánico.

Diego:

—Me pareció muy interesante porque conocí diferentes ecosistemas y me interesé en consultar y profundizar sobre los cactus.

Estefanía:

—Me pareció muy fascinante estar en medio de la naturaleza, por el aroma de las flores; también aprendí muchos nombres de plantas.

Wilson:

—Sentí la tranquilidad y disfruté de la armonía de la naturaleza.

Érika:

—Esta salida me gustó pues aprendí sobre la naturaleza, los animales y su hábitat y cómo debemos cuidarlo.

Como docentes observamos avances en los estudiantes como desarrollo de habilidades comunicativas, pasando de un nivel puramente descriptivo a un nivel explicativo y argumentativo. También la capacidad de describir objetos y fenóme-





nos, establecer relaciones, analogías, información, organización, desarrollo de la creatividad que les permite comprender el ámbito ecosistémico.

Esta visita además nos permitió entender porqué Colombia es un país rico en vegetación, en climas, en aguas y una fauna extraordinaria. La biodiversidad ha convertido a Colombia en uno de los sitios más atractivos del mundo para los investigadores y científicos.

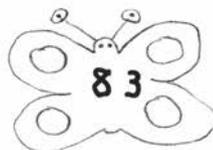
Los numerosos ecosistemas allí representados como: bosque andino alto y bajo, selva amazónica, selva húmeda tropical y bosques xerofíticos permitió hacer comparaciones, pues cada uno de ellos tienen características propias. También se encontró durante el recorrido, animales como: el pavo real, los cisnes, los patos, la tortuga, la mirra, los peces, las aves migratorias, cangrejos, tinguas, ranas, gansos, colibríes, loro orejiamarillo.

De las diferentes interrelaciones en los ecosistemas se pudo apreciar relaciones de vivienda; ejemplo: los árboles sirven de vivienda a los pájaros, el pasto a los insectos, los lagos a los peces, ranas y otros. Relaciones de reproducción en plantas en donde se habló de la polinización como factor importante en la reproducción de las plantas sexuadas.

Esta visita nos permitió valorar la biodiversidad como un soporte para la vida y comprometernos con la flora y fauna de nuestra ciudad.

Diversión y vida

La salida a la *reserva El Retoño* estuvo rodeada de grandes sorpresas y nuevos hallazgos desde el momento en que se abordó el bus, pues en el recorrido aprendimos mucho, por ejem-





plo, las características de la represa del Muña, la problemática con los buchones de agua, las condiciones climáticas, el bosque de niebla, la vegetación y el problema de contaminación ambiental, atmosférico y del agua.

Fue fantástica la experiencia, pues además de las dificultades climáticas por el día lluvioso que caracterizó esta salida, la diversión se hizo presente en varias de las actividades desarrolladas, como fue la construcción de viviendas antiguas en barro, que los mismos estudiantes realizaron, la participación voluntaria en un dinámico tipo de *reality*, la observación de los cristales de agua, la zanahoria como fuentes de recursos que permiten la autosostenibilidad de la misma reserva y la obtención de abonos, y la realización de otros talleres.

Los maestros nos dedicamos a la tarea de ver cómo la recreación ocupa un espacio definitivo en la formación de los seres humanos, la manera como los niños y las niñas asumen su propia existencia y la de los demás dependiendo de la forma en que se relacionan y de cómo encontrar placer en el descubrimiento del mundo. Divertirse no es más que alegrarse por encontrar lo que hay de novedoso en el universo. Emocionarse frente a las maravillas del ingenio y de la sensibilidad humana.

Una mascota especial

Es así como Jairo en su deseo de aprender e interactuar con el medio encontró un cienpiés de colores llamativos, rojo y negro, con intención de convertirlo en su mascota, lo llevó a su casa y pretendió cuidarlo adecuadamente, pero ante el desconocimiento de su tipo de alimentación y condiciones climáticas, el animalito logró sobrevivir sólo un día. Con lágrimas en los ojos el lunes siguiente contó a la profesora y a sus compañeros el deceso de su mascota.





Esta situación nos permitió obtener evidencias sobre fenómenos biológicos a partir de una situación cotidiana y plantear posibles hipótesis sobre las circunstancias que llevaron al cienpiés a la muerte.

Estudiantes, maestros de sus maestros

Interesante fue la actividad que se realizó en la sede D, en San Ignacio, en la que los estudiantes hicieron exposiciones de sus proyectos de aula a todo los docentes, en las diferentes jornadas que además de ser muy enriquecedora nos permitió detectar fortalezas y debilidades.

La profesora Elvia y la profesora Esperanza, opinan que hay un buen equipo de trabajo y los objetivos apuntan a llevar los estudiantes a mejorar y utilizar formas apropiadas para comunicarse con un lenguaje más científico. Como debilidad, la





profesora María anotó que debe existir un mayor trabajo con el profesor de sistemas, que permita utilizar la tecnología como herramienta clave en los procesos de formación de tal forma que su uso enriquezca la interdisciplinariedad.

Además con esta experiencia quedó plasmada la inquietud de filmar las salidas como un recurso que permita dinamizar el proyecto al resto de la comunidad.

Nuestro desafío es adquirir el conocimiento y las habilidades para fomentar la curiosidad, la observación y la actitud científica en los estudiantes empoderando al maestro en su rol de orientador en el proceso de aprender a «pensar» y aprender a «ser».

Con esta experiencia podemos afirmar que Bogotá es una ciudad educadora, que tenemos que cuidar lo que está en nuestro entorno ya que la naturaleza es un todo en armonía y equilibrio, y que debemos aprovechar adecuadamente los recursos naturales sin que afecten el planeta.

«Solamente en la medida que gestionemos procesos comunicativos y participativos que enriquezcan competencias cognitivas, sociales y afectivas estaremos contribuyendo a la sostenibilidad ambiental.»

