



**FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIAS CIUDADANAS EN LOS NIÑOS Y  
LAS NIÑAS DEL CLUB BOTÁNICO DE CIENCIAS DEL JARDÍN BOTÁNICO  
JOSÉ CELESTINO MUTIS: UNA ESTRATEGIA PARA LA CONSERVACIÓN  
DE LA BIODIVERSIDAD**

**SONIA AMEZQUITA ROMERO**

Trabajo de grado como requisito requerido para optar al título de Licenciada en  
Biología

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA**

**BOGOTÁ**

**2010**

**FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIAS CIUDADANAS EN LOS NIÑOS Y  
LAS NIÑAS DEL CLUB BOTÁNICO DE CIENCIAS DEL JARDÍN BOTÁNICO  
JOSÉ CELESTINO MUTIS: UNA ESTRATEGIA PARA LA CONSERVACIÓN  
DE LA BIODIVERSIDAD**

**SONIA AMEZQUITA ROMERO**

Trabajo de grado como requisito requerido para optar al título de Licenciada en  
Biología

**FRANCISCO ALBERTO MEDELLIN CADENA**

**PAOLA SIERRA MANRIQUE**

**Directores**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

**FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA**

**BOGOTÁ**

**2010**

**Nota de Aceptación:**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Presidente del jurado**

---

**Firma del jurado**

---

**Firma del jurado**

**Bogotá D.C., Septiembre, 2010**

## **AGRADECIMIENTOS**

Es posible cumplir nuestros sueños cuando somos capaces de comprender que nunca estamos solos, que cada logro que obtenemos en nuestra vida viene dado por las miles de acciones que ejecutan personas a nuestro alrededor y que sin ellas las nuestras no servirían de nada.

Es por esto que si agradeciera a cada una de las personas que hicieron posible mi graduación no alcanzarían estas páginas...

Gracias a Dios por la vida, gracias a mi madre y mi familia por el apoyo, la paciencia y el amor que me regalan cada día.

Al profesor Carlos Arturo Sierra por darme la oportunidad de cumplir con un sueño que se resistía a ser olvidado...

A Paola y Francisco mis directores, por sus aportes y por la orientación que dieron a este trabajo...

A Catalina mi amiga para siempre... y a todos mis compañeros del Jardín Botánico José Celestino Mutis por enseñarme cada día y ayudarme a bajar los niveles de ignorancia un poquitico...

A todos aquellos que de forma directa o indirecta han estado en mi vida enseñándome a través de sus experiencias y de sus consejos...

A todos Gracias.

## **Resumen Analítico en Educación (RAE)**

**Tipo de Documento:** Tesis de Grado

**Acceso al documento:** Universidad Pedagógica Nacional

**Título del Documento:** Fortalecimiento de competencias ciudadanas en los niños y las niñas del Club Botánico de Ciencias del Jardín Botánico José celestino Mutis: Una estrategia para la conservación de la biodiversidad.

**Autor:** Sonia Amézquita Romero

**Publicación:** Bogotá, 2010, 112 p

**Unidad Patrocinante:** Universidad Pedagógica Nacional, Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis.

**Palabras Claves:** Competencias ciudadanas, Competencias científicas, conservación de la biodiversidad.

### **Descripción**

Trabajo en el cual el autor desarrolló una propuesta para fortalecer actitudes y habilidades ciudadanas articuladas a las competencias científicas en las sesiones del Club de Ciencias del Jardín Botánico José Celestino Mutis un contexto de educación informal, como una estrategia para la conservación de la biodiversidad del distrito capital.

### **Fuentes**

Bonilla, Elsy. (2004) Más allá del dilema de los métodos. Colombia. Editorial Nomos S.A.

Chaux, Enrique. (2004). Competencias Ciudadanas: De los Estándares al Aula. Colombia. Editorial Corcas Ltda.

Club Botánico de Ciencias Infantil y juvenil. Informando Nuestra Estrategia. Jardín Botánico de Bogotá. 2009.

Hernández, C. (2005). Qué son las competencias científicas. Ministerio de Educación Nacional. Foro Educativo Nacional.

Ministerio de Educación Nacional, (2003). Estándares Básicos de Competencias Ciudadanas. Serie Guías No 6. Colombia.

Wyse Jackson & Sutherland, L (2000). Agenda Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos. Bogotá: Editora Guadalupe Ltda.

### **Contenidos**

El objetivo general del trabajo fue fortalecer la propuesta educativa del Club Botánico de Ciencias del Jardín Botánico José Celestino Mutis, articulando competencias ciudadanas a las competencias científicas como una estrategia para la conservación de la biodiversidad. Las competencias científicas y en general las competencias propuestas por el Ministerio de Educación Nacional apuntan a formar en ciudadanía, en contextos de educación formal y no formal, este trabajo buscó aplicar estos conocimientos en un contexto de educación informal, se trabajaron temas en ciudadanía como las normas, la escucha activa, la discriminación, la igualdad, los derechos y deberes, vistos desde lo social y desde lo natural de esta manera aportar en la misión de los jardines botánicos que es fundamentalmente la conservación de la biodiversidad.

### **Metodología**

La estrategia metodológica fue la investigación cualitativa, la propuesta se dividió en tres fases: La primera fase de observación y planteamiento de la pregunta a investigar, en la segunda la aplicación de la propuesta y recolección de la información para sustentar su aplicabilidad por medio de entrevistas

semiestructuradas, observaciones participativas y no participativas, registros fílmicos y diario de campo y la tercera la cuál consistió en analizar la información identificar categorías emergentes y comparar los resultados entre el grupo al que se le aplicó la propuesta y al que no.

### **Conclusiones**

La articulación de competencias ciudadanas en contextos de educación informal a procesos como el que se lleva a cabo en el Club de Ciencias del Jardín Botánico José Celestino Mutis que se diseña a partir de las competencias científicas, amplía las ideas de los estudiantes sobre su entorno y cómo debe ser un comportamiento adecuado al desenvolverse en este promoviendo actitudes y habilidades que generan acciones para la conservación de la biodiversidad.

La propuesta educativa amplió el conocimiento que se tiene acerca de las acciones que se llevan a cabo en contextos de educación informal, lo que complementa el trabajo que se realiza en educación formal y no formal generando así alternativas de investigación que apoyan procesos que se vienen dando en los estudiantes de la Universidad Pedagógica Nacional y entidades como el Jardín Botánico de Bogotá que busca aportar en aspectos como la formación de los ciudadanos del distrito capital en actitudes positivas hacia la conservación de la biodiversidad.

**Fecha Elaboración Resumen:** 16 de Septiembre de 2010



## CONTENIDO

	pág.
<b>1. PRESENTACIÓN</b>	<b>9-10</b>
<b>2. DELIMITACION DEL PROBLEMA</b>	<b>11-12</b>
<b>3. OBJETIVOS</b>	
<b>3.1. General</b>	<b>13</b>
<b>3.2. Específicos</b>	
<b>4. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>14-17</b>
<b>5. ANTECEDENTES</b>	<b>15-19</b>
<b>6. REFERENTES TEORICOS</b>	
<b>6.1. Acerca de los jardines botánicos</b>	<b>20-23</b>
<b>6.2. La Educación Ambiental como eje central</b>	<b>23-25</b>
<b>6.3. Los clubes de ciencias: Espacios ideales para el aprendizaje</b>	<b>25-27</b>
<b>6.4. Competencias ciudadanas, competencias científicas: Una estrategia para la conservación de la biodiversidad</b>	<b>28-31</b>
<b>7. METODOLOGÍA</b>	<b>32-35</b>
<b>7.1. Caracterización del grupo</b>	<b>36</b>
<b>7.2. Métodos de recolección de datos</b>	<b>36-38</b>
<b>7.2.1. Se definen metas de comprensión</b>	<b>38</b>
<b>7.2.2. Se establecen grandes desempeños</b>	<b>38</b>
<b>7.2.3. Los desempeños específicos</b>	<b>38-39</b>
<b>7.3. Organización y análisis de la información</b>	<b>39</b>

<b>8. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	<b>41</b>
<b>8.1. Normas básicas para el cuidado de nuestro entorno</b>	<b>41-43</b>
<b>8.2. Significado de conflicto y agresión en nuestro entorno</b>	<b>43-44</b>
<b>8.2.1. Noción de conflicto</b>	<b>44-45</b>
<b>8.2.2. Diferencia entre conflicto y agresión</b>	<b>47</b>
<b>8.2.3. Solución de conflictos en la naturaleza</b>	<b>48-49</b>
<b>8.3. Sesión discriminación e igualdad</b>	<b>49-50</b>
<b>8.3.1. Noción de igualdad</b>	<b>50-52</b>
<b>8.3.2. Noción discriminación</b>	<b>52-53</b>
<b>8.4. Sesión derechos fundamentales</b>	<b>53-54</b>
<b>8.4.1. Comprensión de la noción de derecho</b>	<b>54-55</b>
<b>8.4.2. Comprensión de la noción de deber</b>	<b>55-56</b>
<b>8.4.3. Derechos fundamentales</b>	<b>56</b>
<b>8.5. Sesión normas y escucha activa</b>	<b>57</b>
<b>8.5.1. Importancia de la escucha activa</b>	<b>57-58</b>
<b>8.5.2. Importancia de las normas</b>	<b>58-59</b>
<b>8.6. Sesión refuerzo discriminación e igualdad</b>	<b>59-60</b>
<b>8.7. Sesión ciudadanía</b>	<b>60</b>
<b>8.7.1. Importancia de ser buenos ciudadanos para el             cuidado del ambiente</b>	<b>61</b>
<b>8.8. Descripción porcentual de las categorías emergentes</b>	<b>63-70</b>
<b>9. CONCLUSIONES</b>	<b>71-72</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>73-74</b>

## **1. PRESENTACIÓN**

El presente Proyecto es parte de una propuesta educativa que se desarrolla en el Club Botánico de Ciencias de la Subdirección Educativa y Cultural del Jardín Botánico José Celestino Mutis. Aquí los estudiantes fortalecen actitudes y habilidades científicas que promueven el cuidado del entorno y, desde ahí, aportan a la conservación de la biodiversidad del Distrito Capital.

Partiendo de este punto surge la idea de mejorar la propuesta incluyendo nuevas actividades que complementen la formación de los niños y niñas que asisten al Club. Después de realizar varias observaciones se detectaron algunos comportamientos desfavorables en los niños y niñas cuando trabajan en grupo, al recibir instrucciones y en el trato en cuanto al cuidado de otros seres vivos; es así como se consideró articular a las competencias científicas que se trabajan en el Club algunas competencias ciudadanas y complementar las actividades mejorando en los niños actitudes de escucha activa, cumplimiento de normas, trabajo en equipo, diálogo, entre otras. De esta manera continuar con la propuesta de una forma más integral apuntando siempre hacia el compromiso con el cuidado y la conservación de la biodiversidad.

La metodología utilizada fue la investigación cualitativa, por medio de la cual se hace una aproximación global de las situaciones sociales para explorarlas, describirlas y comprenderlas de manera inductiva, es decir a partir de los conocimientos que tienen las diferentes personas involucradas en ellas (Bonilla 1989, En Bonilla 1997), el estudio empleó herramientas de investigación como la observación no participativa, la entrevista, videos, diario de campo, a través de las cuales fue posible deducir si las actividades articuladas mejoraron las

actitudes desfavorables en los niños y niñas que se detectaron al iniciar la investigación.

Los temas articulados a las actividades que se realizaron en cada sesión se desarrollaron desde la Teoría de Aprendizaje Constructivista, con el fin de inducir a los estudiantes desde sus ideas previas a construir nuevos conceptos que les permitan complementar su formación y que además lo puedan aplicar en su entorno social y natural.

De esta manera contribuir desde la educación informal, a la constitución de ciudades educadoras que buscan la formación permanente de su población y finalmente a la conservación de la biodiversidad en el Distrito Capital.

## **2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

Después de analizar la misión de los jardines botánicos, la cual es contribuir al conocimiento, valoración y el aprovechamiento de la diversidad vegetal, mediante el fomento de la investigación, la educación y la recreación, con el propósito de mejorar la calidad de vida de las comunidades, en armonía con la naturaleza y creando una ética ecológica ciudadana (Red Nacional de Jardines Botánicos de Colombia, 2000), su importancia para la conservación de la biodiversidad y las estrategias educativas que utilizan para lograr tal fin, surge la idea de complementar estas estrategias con acciones que fortalezcan las actividades realizadas.

En el Club de Ciencias del Jardín Botánico José Celestino Mutis se viene desarrollando una propuesta pedagógica diseñada a partir de las competencias científicas que busca respaldar las actividades que se emprenden en el cumplimiento de la misión del Jardín, es allí donde se encontró la posibilidad de fortalecer estas actividades que están encaminadas hacia la conservación de la biodiversidad, ya que surgen algunos cuestionamientos acerca del comportamiento de los niños y las niñas en el momento de interactuar con su entorno social y natural.

Durante las sesiones se observaron comportamientos desfavorables en cuanto a las interacciones sociales y naturales, ausencia de actitudes de escucha lo que afecta un adecuado trabajo en equipo, dificultad para seguir instrucciones lo que afecta el cumplimiento de normas, maltrato a otros seres vivos (arrancar hojas, rayar plantas, matar insectos, entre otros).

Algunos de estos comportamientos están directamente relacionados con la formación ciudadana, una buena acción ciudadana puede ayudar en gran medida a la protección y conservación de nuestro entorno natural, un ciudadano que escucha, respeta, soluciona problemas por medio del diálogo, no discrimina, que se pone en el lugar de otros, es un ciudadano que protege su entorno natural.

La acción ciudadana, dice Chaux 2004, es el objetivo fundamental de la formación ciudadana. Sin embargo continúa diciendo que para llevar a cabo una acción ciudadana es importante tener dominio sobre ciertos conocimientos, haber desarrollado ciertas competencias básicas y estar en un ambiente que favorezca la puesta en práctica de estas competencias.

A partir de estas observaciones se desarrolló una investigación en un contexto de educación informal, donde se aplicaron los pasos que plantea Chaux para llevar a cabo una acción ciudadana.

Los niños y las niñas del Club implementaron actividades enfocadas al desarrollo de actitudes y habilidades científicas que ayudan a la conservación de la biodiversidad, tomando estas actividades como referencia se articularon conocimientos en ciudadanía que fortalecieran aspectos como la escucha activa, el respeto, las normas, la discriminación, la igualdad, los derechos fundamentales de los niños de tal manera que la formación de los niños y las niñas sea integral, dirigida hacia la conservación de la biodiversidad del distrito capital. Es por esto que la pregunta del presente proyecto fue:

**¿Qué diferencias existen en las actitudes hacia la conservación de la biodiversidad, en dos grupos de estudiantes aplicando talleres que articulan competencias científicas y ciudadanas en el Club del Jardín Botánico José Celestino Mutis?**

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 General**

Fortalecer la propuesta educativa del Club Botánico de Ciencias del Jardín Botánico José Celestino Mutis, articulando competencias ciudadanas a las competencias científicas como una estrategia para la conservación de la biodiversidad.

#### **3.2 Específicos**

- Promover el desarrollo de competencias ciudadanas en el grupo de arbustos, jornada tarde, miembros del Club Botánico de Ciencias del Jardín Botánico José Celestino Mutis a través de actividades articuladas a las competencias científicas.
- Comparar cambios en las actitudes y habilidades, hacia la conservación de la biodiversidad, que tiene el grupo de arbustos jornada tarde, al cual se le aplicaron las actividades en formación ciudadana articuladas a las competencias científicas, frente al grupo de arbustos jornada mañana al que no.
- Analizar si la propuesta educativa intervenida muestra resultados positivos y puede ser aplicada en el Jardín Botánico o en otros contextos de educación informal.

#### **4. JUSTIFICACIÓN**

Colombia es un país con altos índices de biodiversidad es considerada la cuarta nación en biodiversidad mundial siendo por grupo taxonómico, el segundo en biodiversidad a nivel de plantas, primera en anfibios y aves, tercera en reptiles y quinto en mamíferos (Convenio sobre la diversidad biológica, Humboldt), razón por la cual es importante formar una conciencia ambiental en sus habitantes y así promover su conservación. Este tema ha sido debate de diferentes organizaciones, por lo cual surgen a nivel nacional e internacional diferentes políticas que buscan establecer lineamientos que permitan a las diferentes instituciones trabajar de manera organizada en beneficio de la conservación.

Existen importantes políticas relacionadas con la conservación, uso y cuidado de nuestro ambiente. Se resalta la Política Nacional de Educación Ambiental y la Política Nacional de Biodiversidad, además un número importante de entidades que trabajan bajo estos lineamientos, buscando la formación de ciudadanos que cuidan y protegen el entorno en el que habitan. Estas políticas han surgido precisamente por la necesidad de buscar estrategias que permitan iniciar y desarrollar procesos donde se genere conciencia ambiental en la población. Con el fin de apoyar el desarrollo de estos procesos, entidades como los jardines botánicos aplican y desarrollan nuevas políticas, con el fin de alcanzar los fines de conservación de la biodiversidad que han sido propuestos en cada una de ellas (Informe de Gestión, 2007).

Desde la Política Nacional de Jardines Botánicos generada en 1996, es posible entender la misión que tienen estas instituciones y su compromiso con la comunidad, ellos contribuyen al conocimiento, conservación, valoración y aprovechamiento de la diversidad vegetal mediante el fomento de la investigación, la educación ambiental y la recreación, con el propósito de



mejorar la calidad de vida de las comunidades. En este marco de acción, el Jardín Botánico José Celestino Mutis desarrolla estrategias que, desde su quehacer, fortalecen el desarrollo de adecuadas actitudes ambientales en la población del Distrito Capital a través de su oferta educativa.

Ahora bien, la Subdirección Educativa y Cultural desde el Proyecto 317 “Procesos de Educación y Cultura para la Conservación y uso Sostenible de la Biodiversidad del Distrito Capital”, adelanta procesos de educación ambiental para fortalecer los conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales de la población del Distrito Capital en torno a situaciones ambientales asociadas al patrimonio natural de la Ciudad; con el fin de conservar y hacer uso sostenible de la biodiversidad (Informe de Gestión del Jardín Botánico José Celestino Mutis, 2006).

Para lograr lo anterior se propone diferentes objetivos como el fortalecimiento de los procesos de educación ambiental, capacitación y formación para niños y adultos, procesos educativos y culturales dentro y fuera del jardín entre otros que le permitan diseñar e implementar procesos de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales y sociales para comprender, desde el pensamiento científico, la naturaleza de las situaciones ambientales presentes en el territorio, con el fin de emprender acciones de rescate, restauración y valoración de los bienes y servicios que constituyen en patrimonio natural de la Ciudad.

Una alternativa que permite dimensionar la misión del jardín, es el Club Botánico de Ciencias Infantil y Juvenil, que tiene como objetivo promover el desarrollo de actitudes, habilidades y conocimientos científicos y sociales a favor del cuidado del ambiente.

Es por esto, que las actividades que se realizan con los niños y las niñas del Club son diseñadas desde la Teoría de Aprendizaje Constructivista y bajo la luz

de los Estándares de Competencias en Ciencias Naturales los cuales tienen un enfoque relacionado con lo que se quiere formar desde el Club: en un entorno cada vez más complejo, competitivo y cambiante, formar en ciencias significa contribuir a la formación de ciudadanos y ciudadanas capaces de razonar, debatir, producir, convivir y desarrollar al máximo su potencial creativo” (MEN, Serie Guías No 7,2004); ahora bien formar ciudadanos no es tarea fácil, y es posible que desde una visión holística involucremos diferentes aspectos que le permitan a los niños y las niñas vivir una experiencia inolvidable, pero además constructiva y formativa. Ordóñez (2004) afirma que la experiencia produce aprendizajes que están vigentes mientras no entren en conflicto con experiencias nuevas. Este Proyecto propone nuevas experiencias de aprendizaje que articulen las competencias en ciencias naturales con las competencias ciudadanas; como parte de un proceso de formación donde los niños y las niñas en un contexto de educación informal desarrollen una comprensión que les permita interiorizar conocimientos a partir de su ideas previas que puedan poner en práctica en su entorno inmediato: familia, colegio, vecinos, ciudad, entre otras, a favor del cuidado del ambiente enfocado hacia la conservación.

Las competencias ciudadanas son los conocimientos y habilidades que le permiten al ciudadano actuar de manera constructiva en la sociedad democrática, las competencias se evidencia en la práctica, en lo que las personas hacen (Chaux, 2004), a partir de esta concepción se espera entonces que los niños y las niñas actúen como ciudadanos responsables, no sólo que sepan una serie de conocimientos sino que además los pongan en práctica durante su cotidianidad. Por su parte las ciencias naturales han generado conocimientos básicos acerca de cómo funcionan e interactúan los organismos y su medio, desde esta perspectiva y entendiendo que los seres humanos hacemos parte de este medio debemos admitir que la pluralidad, la identidad, y la valoración de las diferencias parten del reconocimiento y el disfrute de la

enorme diversidad humana, ser conscientes de que la fuente de las diferencias está en la misma naturaleza y aprender cómo en ella se aprovechan se constituye en una oportunidad para que niños, niñas y jóvenes luego puedan aplicarlo en las relaciones interpersonales y sociales (Daza, Rodríguez, 2004).

Partiendo de estas ideas se desarrolló esta propuesta donde se puso en marcha una estrategia para poder articular competencias científicas y ciudadanas durante las sesiones del Club Botánico de Ciencias del Jardín Botánico José Celestino Mutis en un grupo de niños de 7 a 9 años. Aquí los niños y las niñas, a partir de su interacción con ambientes naturales y sociales, construyeron actitudes favorables hacia su entorno natural durante las actividades diseñadas y articuladas a las competencias científicas que se realizan regularmente en una sesión del Club, entendiendo principalmente que ellos son parte de ese entorno y por lo tanto influyen en su conservación o en su destrucción.

Se espera entonces que esta propuesta aporte a procesos de educación para la ciudadanía y para la conservación de la biodiversidad del distrito capital.

## **5. ANTECEDENTES**

El Gobierno del Distrito Capital ha incluido en sus planes de desarrollo acciones que promueven la toma de conciencia de la sociedad en torno a los problemas y situaciones de carácter ambiental, de tal forma que se logren propuestas de soluciones conjuntas, para esto es necesario que los ciudadanos se estén formando continuamente. Una de las estrategias seleccionadas se refiere a la importancia de promover el desarrollo de competencias ciudadanas en los habitantes capitalinos para garantizar la conservación de la biodiversidad; sin embargo el sector ambiental del Distrito, al cual pertenece el Jardín Botánico José Celestino Mutis, cuenta con pocas iniciativas en las cuales se desarrollan este tipo de competencias, mucho menos en población infantil.

Es necesario tener en cuenta que las competencias ciudadanas se han trabajado principalmente en contextos de educación formal. Ahora bien, los jardines botánicos de Colombia no han desarrollado programas centrados en las competencias ciudadanas, sobre todo si se tiene en cuenta que la educación realizada en los jardines se enfoca hacia temas como la botánica, la biología, la ecología, el ambiente y las ciencias naturales en general.

Los jardines botánicos se consideran excelentes espacios de educación informal y como tales desarrollan programas de educación atendiendo a sus intereses institucionales. Una de las estrategias educativas implementadas en estos contextos informales son los clubes o programas para el desarrollo de las ciencias y la tecnología, estas estrategias han causado mayor interés, inicialmente, en la población infantil y, además, es considerado un servicio que permite desarrollar procesos formativos a largo plazo.

En Bogotá D.C. existen entidades afines que también han venido implementando estas estrategias. Específicamente entidades como Maloka, Compensar, el Planetario Distrital, el Museo de los Niños, el Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional, la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia, Pequeños Científicos, principalmente. Adicionalmente entidades como la Secretaria de Educación Distrital fomentan programas como Escuela Ciudad Escuela el cual busca generar conciencia ambiental en diferentes puntos de la Ciudad, trabajando todo el tema ambiental en relación con la ciudadanía, de la misma manera entidades privadas como Maloka abordan el tema de la ciudadanía en algunas de sus actividades.

En lo que respecta al Jardín Botánico José Celestino Mutis, desde hace 10 años cuenta con un Club donde se desarrollan actividades que conciencian la población infantil sobre la necesidad de proteger la biodiversidad y se promueve el desarrollo de competencias científicas. Y sólo hasta ahora se desarrolla un programa integral que articula las competencias científicas con las ciudadanas.

Cabe anotar que este estudio no sólo potencia los clubes de ciencias a nivel pedagógico, sino que también realiza una investigación que valida su aplicación. Es importante mencionar que a nivel de investigación educativa Sierra (2006,2007) realizó dos investigaciones educativas centradas en los tipos de aprendizaje que lograban los visitantes a partir de sus experiencias en el Jardín Botánico, éstas hacen parte de las pocas que se han referenciado hasta la fecha en los jardines botánicos de Colombia. En general los jardines botánicos han realizado pocas investigaciones que validan el impacto de sus programas, esto radica en el poco interés que existe en investigación educativa, socioambiental o pedagógica, ya que la principal investigación que realizan los jardines botánicos se concentra en el área de conservación, restauración, uso sostenible o botánica en general.

## **6. REFERENTES TEORICOS**

### **6.1 Acerca de los jardines botánicos**

Jackson & Sutherland (2000) definen los Jardines Botánicos como instituciones que mantienen colecciones documentadas de plantas vivas con el propósito de realizar investigación científica, conservación, exhibición y educación. Así mismo, la Asociación Mundial de Jardines Botánicos resalta el papel único y vital que tienen los jardines en la educación ambiental, afirmando, además, que la conservación de las especies vegetales es una tarea esencial, pero no puede tener éxito sin educación.

La importancia que han tomado los jardines botánicos en los últimos 10 años se ve reflejada en la necesidad de trabajar mancomunadamente con entidades y grupos organizados en beneficio del desarrollo educativo de las comunidades, ante este panorama Willinson (2006) manifiesta la necesidad de que los jardines botánicos no trabajen de manera aislada, sino que formen parte de un movimiento que logre procesos de educación ambiental accesibles a todos. Es necesario anotar que los jardines botánicos se constituyen en espacios ideales para la enseñanza de las ciencias, y la educación para el desarrollo sustentable a la luz de la botánica; rama de la biología que estudia las plantas y las interacciones con su ambiente, incluyendo las relaciones con el ser humano y con los animales (Sierra, 2006).

Los jardines botánicos están sujetos a diferentes directrices y convenios que se vienen formulando para fortalecer la educación ambiental y, desde allí, aportar a la protección de la biodiversidad y de la conservación en general. La Organización Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos (BGCI, 2006) cita algunas actividades que consideran de vital importancia para el desarrollo de programas y proyectos de educación. Además para el presente

estudio se revisaron políticas y convenios del orden nacional, los cuales deberán tomarse como referentes importantes, estos datos son representados en la tabla 1 que muestra diferentes razones por las cuales los Jardines Botánicos son entidades al servicio de la comunidad la cual apoya a través de diferentes actividades.

Convenio	Objeto
<b>Convenio de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica (CDB)</b>	El cual expone los efectos negativos de la pérdida de la biodiversidad sobre la calidad de vida, la supervivencia de la humanidad y la vida en general en el planeta. Este Convenio afirma que los jardines botánicos pueden apoyarlo desarrollando programas de educación pública y realizando concienciación sobre el medio ambiente, incluyendo programas para promover la comprensión pública sobre qué es la biodiversidad.
<b>Convenio Internacional del Comercio de Especies de Fauna y Flora Silvestres en peligro de Extinción (CITES).</b>	Fue creado para controlar el comercio internacional de especies amenazadas de Fauna y Flora, en este aspecto los jardines botánicos pueden apoyar desde el punto de vista educativo dando ejemplo al público demostrando estándares éticos a través de su conducta en la recolección, exhibición y uso de las plantas.
<b>23Política Nacional de Educación Ambiental</b>	Genera procesos de educación ambiental tanto en lo formal como en lo no formal e informal (...) con el apoyo de los diferentes actores del SINA (Sistema Nacional Ambiental) y de las redes nacionales de jardines botánicos y zoológicos con el fin de propiciar la inclusión de estrategias y acciones educativas tendientes al conocimiento profundo de problemáticas específicas, tales como: manejo y conservación del sistema de áreas naturales protegidas, biodiversidad, cambio climático, humedales, ecosistemas estratégicos,

	entre otros.
<b>Ley 299 de 1996</b>	<p>Por la cual se protege la flora Colombiana, se reglamentan los jardines botánicos y se dictan otras disposiciones</p> <p>Artículo 2: Dispone que los Jardines botánicos deben ejecutar programas permanentes de investigación básica y aplicada, de conservación in situ y ex situ y de educación; en la misma ley se disponen otros artículos que buscan complementar estas disposiciones ; en el artículo 7 se contempla el desarrollo de programas y proyectos de educación ambiental, divulgación y ecoturismo.</p>
<b>Plan Nacional de Jardines Botánicos de Colombia</b>	Propone que la educación ambiental y la divulgación son estrategias que pueden generar conciencia sobre la importancia de la flora colombiana.
<b>Estrategia Nacional Para la Conservación de Plantas</b>	Estrategia que apoya y facilita las iniciativas para la conservación de plantas a todos los niveles; su objetivo es generar conciencia ciudadana sobre la importancia de las plantas.
<b>Política Nacional de Biodiversidad</b>	Busca promover la conservación, el conocimiento y el uso sostenible de la biodiversidad, así como la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los conocimientos, innovaciones y prácticas asociados a ellas por parte de la comunidad científica nacional, la industria y las comunidades locales.

Tabla 1. Referentes nacionales e internacionales



Los referentes citados anteriormente son ampliamente abordados por la Red Nacional de Jardines Botánicos de Colombia, Red que cada vez toma más fuerza, ya que cada día surgen iniciativas para la creación y consolidación de nuevos jardines botánicos, como una estrategia que puede aportar al conocimiento, conservación, investigación y educación ambiental. En este momento está constituida por 22 jardines botánicos, de los cuales 10 se encuentran en proceso de formación, ubicados en diferentes puntos del país

Actualmente el Jardín Botánico José Celestino Mutis hace parte de la Red de Jardines Botánicos, por lo cual sus acciones están en el marco de sus lineamientos y está comprometido con todas sus actividades a través de diferentes acciones que buscan la protección de la flora del Distrito Capital, la sostenibilidad ambiental de su territorio y al aprovechamiento de su patrimonio genético, a través de la investigación científica, la transferencia tecnológica y la educación ambiental” (Informe de gestión, Jardín Botánico de Bogotá, 2009).

## **6.2 La Educación Ambiental como eje central**

La educación ambiental no sólo constituye uno de los pilares de los jardines botánicos, sino que además es el eje principal de esta propuesta. La UNESCO define la educación ambiental como el resultado de una reorientación de varias disciplinas (ciencias naturales, ciencias sociales y humanidades) y de distintas experiencias educativas; todas juntas permiten alcanzar una percepción integrada del medio ambiente como un todo, de tal forma que nos permita actuar de modo más racional frente a las necesidades socioambientales (Haggis, 1994).

En este sentido los jardines botánicos implementan la educación ambiental como una herramienta que promueve actitudes de conservación de la biodiversidad. A nivel mundial los jardines han promovido el desarrollo sostenible en sus visitantes y comunidades locales, al concientizarlos de las relaciones vitales existentes entre la especie humana y medio ambiente. Por esta razón también deben desarrollar una estrategia de educación ambiental estableciendo qué se quiere lograr, cómo se piensa llevar a cabo e identificando las actitudes, los comportamientos y cambios sociales que se deben fomentar (Sutherland, Jackson, 2000, p. 17).

La Política Nacional de Educación Ambiental la define como "un proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, con base en el conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural; entendidas estas relaciones se pueden generar actitudes que se sustentan en criterios para el mejoramiento de la calidad de vida en una concepción de desarrollo sostenible".

Los jardines botánicos promueven la apropiación de esta política desde un contexto informal de educación, se entiende entonces que "La educación que se realiza en jardines botánicos, planetarios, acuarios, centros de ciencia, centros científicos, reservas, parques, zoológicos y en general en todas aquellas instituciones designadas como museos, es considerada como informal" (ICOM, 1997, Sánchez, 2004, En Sierra, 2006). La ley 115 título II, capítulo 3, artículo 43, define la educación informal como: todo conocimiento libre y espontáneamente adquirido, proveniente de personas, entidades, medios masivos de comunicación, medios impresos, facilitan tradiciones, costumbres, comportamientos sociales y otros no estructurados, en los términos de la educación formal.

Los jardines botánicos son museos, por lo cual hacen parte de estas entidades puestas al servicio de la sociedad y su desarrollo, lo cual implica que

sus funciones básicas se ejecuten con fines de educación y deleite” (ICOM, 1997). “Los museos pueden ofrecer distintas ocasiones para aprender, de una manera formal o informal para observar o para participar activamente, para disfrutar de cursos largos y perfectamente organizados o de momentos únicos y memorables”. (Hoper-Greenhill E, 1998). Adicional a estas actividades los jardines son espacios propicios para llevar a cabo procesos de educación, en especial procesos relacionados con el ambiente ya que es posible recrear lugares donde los estudiantes se sentirán en contacto con ese entorno natural que los rodea y que desconocen, ya que su cotidianidad se desenvuelve principalmente en la Ciudad.

Es importante articular la educación ambiental en los jardines botánicos como parte del proceso de aprendizaje de sus visitantes ocasionales y sus visitantes permanentes para ampliar su visión sobre el ambiente; de acuerdo a la visión holística del ambiente la educación ambiental debe considerarse como la herramienta 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. (PRAES JBB, 2006). De acuerdo a la reglamentación, se deben emprender acciones desde diferentes puntos donde se incluya la educación ambiental, entre ellas los clubes de ciencias o programas para el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

### **6.3 Los clubes de ciencias: Espacios ideales para el aprendizaje**

El Jardín Botánico José Celestino Mutis lidera, desde la Subdirección Educativa y Cultural, el Proyecto 317 “Procesos de Educación y Cultura para la Conservación y Uso sostenible de la Biodiversidad del Distrito Capital”, referenciado en la Política Distrital de Educación Ambiental (2008) como una estrategia clave para la promoción de la educación ambiental en el Distrito Capital, busca adelantar procesos de educación ambiental para fortalecer los

conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales de la población en torno a situaciones ambientales asociadas al patrimonio natural de la Ciudad; con el fin de conservar y hacer uso sostenible de la biodiversidad (Proyecto Educativo Institucional del Jardín Botánico, 2009).

Uno de los objetivos del Proyecto consiste en la implementación de procesos de enseñanza / aprendizaje de las ciencias naturales y sociales para comprender desde el pensamiento científico, la naturaleza de las situaciones ambientales presentes en los territorios del Distrito Capital, con el fin de emprender acciones de rescate, restauración y valoración de los bienes y servicios que constituyen el patrimonio natural de la Ciudad.

El Jardín Botánico recibe cerca de 350.000 visitantes al año, (Informe de Gestión, 2009), esta cifra resulta muy significativa en el momento de generar proyectos que buscan educar la población desde el punto de vista ambiental. El Jardín concibe la educación como un proceso que busca modificar actitudes, crear hábitos y conocimientos para que los ciudadanos se conviertan en autores de su propio desarrollo, (El Jardín Botánico como Museo Vivo, 2000).

Para cumplir con estos objetivos fue creado el Club Botánico de Ciencias, uno de los programas que implementa la Línea de Acción Procesos de Construcción y Desarrollo de Pensamiento Ambiental y Desarrollo de Competencias Científicas de la Subdirección Educativa y Cultural con el fin de promover el desarrollo de actitudes, habilidades y conocimientos científicos y sociales a favor del cuidado del ambiente” (Informando Nuestra Estrategia Club Botánico de Ciencias Infantil y Juvenil, 2008).

En general los Clubes de ciencia son espacios organizados en los que convergen personas con un interés común en un campo de la ciencia o la tecnología. Lozano (2005) los define como espacios para el aprendizaje y la investigación. Ahora bien, los clubes de ciencia son importantes desde el punto

de vista del conocimiento científico y social por su valioso aporte a la construcción de una sociedad con pensamiento ambiental.

Un club de ciencias en un espacio como el Jardín Botánico resulta favorable para aprender actitudes y habilidades científicas a través de la experiencia. Estas situaciones son representativas para los niños y las niñas ya que están en una constante exploración y conocimiento de su entorno. Ordóñez (2004) afirma que la construcción de significado empieza en el individuo a partir de lo que ya sabe sobre aquello que aprende, y esta construcción es uno de los principios fundamentales de la propuesta desarrollada en el presente estudio.

Es importante que durante los procesos de formación los individuos encuentren significado a los conocimientos que aprenden; en este sentido los integrantes del Club inician con algunas ideas acerca de su entorno natural, social y cultural, durante las sesiones se tienen muy en cuenta estos aspectos ya que desde la Teoría de Aprendizaje Constructivista es posible lograr que ellos articulen sus saberes con estas experiencias y formen una idea nueva de su realidad y de la relación que llevaban hasta entonces con su entorno.

La Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia expone que los clubes de ciencia son importantes para nuestra formación integral, ya que debemos adquirir conciencia ciudadana para lograr que todas las personas hagamos aportes concretos a la sociedad (...) además resalta la importancia de integrar el desarrollo de competencias, valores y actitudes para trabajar por el bien común y asumir responsabilidades sociales. Si los miembros del Club Botánico de Ciencias además de recibir una formación científica la relacionan con una formación social podrán ampliar su visión acerca de las ciencias como herramienta para la conservación de la biodiversidad pero también de nuestro patrimonio, nuestras costumbres, nuestra Ciudad.

#### **6.4 Competencias ciudadanas, competencias científicas: Una estrategia para la conservación de la biodiversidad**

En esta propuesta se pretenden articular las competencias ciudadanas entre las competencias científicas; para lo cual es necesario comprender los significados de ambas competencias.

Inicialmente pensar en ciudadanos es pensar en aquel que respeta unos mínimos, que genera confianza básica, es respetar los derechos de los demás; es el que asocia, se organiza con otros y emprende acciones colectivas en torno a objetivos y tareas de interés común (Mockus, 2004).

Cuando hablamos de ciudadanos estamos hablando de ciudad, hablar de la ciudad es hablar del espacio artificial donde cada sociedad se representa así misma, intentando convertir ese espacio en un punto de encuentro de sus aspiraciones individuales y colectivas (Cabezudo, 1990), siendo la ciudad un lugar donde convergen diferentes culturas podemos pensar que es posible educarnos en cada uno de sus espacios, es por esto que en diferentes ciudades se ha propuesto un documento donde se habla de ciudades educadoras. “La ciudad educadora es un sistema complejo en constante evolución y puede tener expresiones diversas; pero siempre concederá prioridad absoluta a la inversión cultural y a la formación permanente de su población; una ciudad será educadora cuando reconozca, ejercite y desarrolle, además de sus funciones tradicionales (económica, social, política y de prestación de servicios) una función educadora” (Carta ciudades educadoras, 1990), desde esta perspectiva entendemos la importancia de fortalecer los diferentes espacios de la ciudad donde se pueda constantemente formar ciudadanos que se apropien de su ciudad.

“Ser ciudadanos es terriblemente complejo; requiere de habilidades, conocimientos, actitudes y hábitos colectivos. Uno se hace, no nace ciudadano,

y para ello desarrolla unas habilidades y unos referentes. La gente aprende a ser buen ciudadano en su familia, en su vecindario, con su grupo de pares y, en el colegio” (Mockus, 2004); pero la gente puede aprender a ser ciudadano en otros contextos desde su cotidianidad, en este sentido “el medio urbano es un entramado de instituciones y lugares educativos. Los núcleos más estables están constituidos por las instituciones formales (escuelas, universidades, institutos). Pero coexiste todo el conjunto de intervenciones educativas no formales (talleres, muestras, campañas y jornadas) y, por otro lado, el grupo vivencias educativas informales (espectáculos, publicidad, museos, campañas y jornadas). La influencia educativa de la ciudad no es consecuencia de la simple acumulación de estos procesos tan diversos, sino de la acción combinada entre los modos de educación que generan” (Cabezudo, 1990). Mockus (2004) reflexiona sobre lo que significa ser buen ciudadano, y al respecto dice que un ciudadano competente, es quien sabe y tiene un conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes favorables al desarrollo de la ciudadanía (...) para lo cual se busca que el ciudadano se examine, piense, se autoevalúe, se autorregule, participe y acuerde. Para el desarrollo de la ciudadanía se deben construir una serie de competencias, entendidas como “un conocimiento diferencial y dinámico, que es sensible a las particularidades socioculturales y subjetivas que hacen posible la comunicación y la interacción humana”, ahora bien “si el sujeto puede construir a partir de su experiencia social, un conocimiento comunicativo que pone en uso en diversas situaciones y contextos, y que se adapta y se enriquece a partir de los mismos; entonces es posible pensar, que el niño o la niña pueden aprender y aplicar competencias ciudadanas en diferentes contextos disciplinares (Granes, 2004).

Según los estándares básicos en competencias ciudadanas del Ministerio de Educación Nacional (MEN), ser competente significa saber y saber hacer. Por

lo cual la implicación que tienen en usar el conocimiento en la realización de acciones o productos, al respecto también resalta la importancia de que las personas puedan usar sus capacidades de manera flexible para enfrentar problemas nuevos de la vida cotidiana. El ciudadano se construye para que la sociedad se transforme y en esa medida se habla del proceso de construcción ciudadana como un proceso de transformación social (Cepeda 2004, En Documento No 3 estándares básicos en competencias).

La transformación social debe ser vista como un todo donde la persona aprenda a convivir con su sociedad y con su entorno natural. Esa convivencia se debe ver reflejada en sus acciones y es entonces cuando hablamos de ciudadanos integrales, de ciudadanos que aprenden a convivir y a su vez interiorizar su entorno del cual hacen parte otras personas, seres vivos y todos aquellos factores que le permiten vivir como el agua, el aire, el suelo. Si el ciudadano es consciente de la importancia de estos factores las actitudes de protección y de cuidado serán inherentes a las acciones realizadas en su cotidianidad.

Ahora bien en los estándares de competencias en ciencias del MEN podemos observar que hay un completo acercamiento acerca de lo expuesto hasta el momento por lo cual desarrollan el significado de competencias científicas haciendo énfasis en la importancia de contribuir a la formación de ciudadanos y ciudadanas capaces de razonar, debatir, producir, convivir y desarrollar al máximo su potencial creativo.

Entonces pensar en una articulación entre competencias científicas y competencias ciudadanas en contextos educativos diferentes al formal, resulta completamente necesario: “la formación de una actitud científica en el niño y en el joven comprende múltiples dimensiones. La ciencia es conocimiento en proceso permanente de desarrollo que se realiza colectivamente en comunidades científicas a través de prácticas compartidas y de complejos



procesos de discusión cualificada. La ciencia posee entonces una dimensión social. Por esta razón, competencias adecuadas para la cooperación y el trabajo en grupo, para la discusión y la formulación de preguntas y problemas pertinentes, para la asimilación racional de la crítica y la comprensión adecuada de las ideas ajenas, así como la comunicación clara y precisa de las propias ideas son indispensables para la práctica de las ciencias (Granes, 2004).

Es así como desde diferentes perspectivas construimos ciudades y ciudadanos enfocados hacia una formación en conservación y cuidado de su entorno; algunos autores trabajan sobre la relación entre la enseñanza de las ciencias y las competencias ciudadanas, según (Granes, 2004) el trabajo de Carretero es uno de los más acertados en este campo; cuando habla de las ideas previas de los fenómenos naturales entre los niños y las niñas que con frecuencia contradicen las explicaciones de la ciencia, ya que “no son científicamente correctas, están guiadas únicamente por la experiencia, son construcciones relativamente personales”, en este contexto termina diciendo (Granes, 2004) “Una de las estrategias para hacer emerger las ideas previas y someterlas a debate es el constructivismo” concepto que se mencionaba anteriormente en cuanto a la formación que se quiere implementar en el Club Botánico de Ciencias del Jardín como estrategia para entender las ideas con las que vienen los niños y las niñas. En general, no se trata de enseñar lo que no se sabe, sino de cambiar ideas iniciales (Granes, 2004), desde aquí podemos entender que las ideas que traen los niños, no sólo del conocimiento en ciencias, sino también su conocimiento como ciudadanos son muy valiosas para entender los procesos que ellos llevan en cuanto a la formación de actitudes y habilidades ciudadanas y de conservación.

## 7. METODOLOGÍA

El Proyecto se realizó con un enfoque metodológico de investigación cualitativa, el cual intenta hacer una aproximación global de las situaciones sociales para explorarlas, describirlas y comprenderlas de manera inductiva, es decir a partir de conocimientos que tienen las diferentes personas involucradas en ellas. (Bonilla 1997, En Bonilla 1989).

El trabajo fue realizado en tres fases:

### Fase No 1

Durante esta fase se realizaron observaciones durante varios meses en los grupos de niños que asisten al Club para determinar la pregunta problema y, a partir de esta se determinó cuales eran los temas en competencias ciudadanas que se trabajarían y articularían a cada una de las sesiones de acuerdo a la edad de los niños y a las actividades en ciencias ya establecidas. Después de establecer los temas se inició con el diseño de la propuesta educativa y sus actividades descritas en el siguiente cuadro:

Sesión	Temas en Ciencias	Temas en ciudadanía	Objetivo	Descripción de la actividad
<b>Sesión 1 Normas</b>	Las partes de la planta	Normas, Escucha activa, diálogo	Conocer las reglas básicas del diálogo y la escucha activa. Construir y cumplir normas indispensables que ayuden a promover el buen trato con	Presentación de los grupos, se construyen y establecen normas y acuerdos, se realizan actividades de

			nuestro entorno vivo y con las personas.	escucha activa.
<b>Sesión 2</b> <b>Conflicto y Agresión</b>	La Biosfera	El conflicto, la agresión, las normas, el acuerdo, el maltrato, acciones reparadoras.	Comprenden la diferencia entre conflicto y agresión.  Identifican las situaciones de maltrato que se dan en su entorno.	Se indaga sobre el concepto conflicto y agresión, se establece una diferencia entre los términos y se identifican situaciones de conflicto y agresión en su entorno social y natural.
<b>Sesión 3</b> <b>Igualdad y Discriminación</b>	Introducción a los invertebrados	Diferencias y semejanzas de género y seres vivos en general.  Discriminación  Igualdad	Identifican y diferencian semejanzas entre las demás personas otros seres vivos y él ella.  Identifican algunas formas de discriminación en la sociedad y en el entorno natural y colabora con acciones normas o acuerdos para evitarlos	Reflexionan sobre la importancia cuidar y proteger a todos seres vivos independiente de su estado de amenaza.  Identifican la diversidad étnica de Colombia y eligen un personaje de esta para representarlo reflexionando acerca de su papel en la sociedad.
<b>Sesión 4</b> <b>derechos</b>	Relación planta animal:	Diferencias y semejanzas de	Conocen y expresan cuales	Reflexionaron sobre los derechos

<b>fundamentales y deberes</b>	Las Aves	género y seres vivos en general.  Discriminación	son los derechos fundamentales de los niños.  Comprenden que los derechos están relacionados con los deberes y reconocen algunos deberes importantes con el entorno natural.	fundamentales, representaron con un dibujo que es un derecho y expresaron sus ideas sobre igualdad.
<b>Sesión 5 Escucha activa y normas</b>	Registro fósil y fosilización  Adaptaciones de los animales al ambiente  Paleoambiente	Escucha activa  Diálogo  Normas	Conocen y respetan las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra del otro, que son importantes para una buena comunicación y escucha activa.  Comprenden la importancia de conocer las normas para el buen comportamiento en lugares como museos.	Por medio de reflexiones los niños comprendieron la importancia de seguir las normas para mantener en buen estado objetos como los fósiles.
<b>Sesión 6 Discriminación e igualdad</b>	Biodiversidad	Respeto a las semejanzas y diferencias de otras culturas  Discriminación  Igualdad.	Reconocen e identifican y respetan semejanzas y diferencias con el origen cultural de otros	Elaboración de cartelera en grupo a partir de un dibujo de dos niños, decoración según la región asignada al final reflexión sobre la discriminación y la igualdad.
<b>Sesión 7 La</b>	El cuidado del	Normas,	Manifiestan en	Los niños

<p><b>ciudad del futuro</b></p>	<p>ambiente un mejor futuro</p>	<p>diálogo, igualdad, respeto.</p> <p>Impacto ambiental</p>	<p>diferentes momentos de la actividad actitudes y habilidades ciudadanas con respecto al cuidado del ambiente.</p>	<p>diseñaron una puesta en escena sobre el tema de la normas y su importancia en diferentes contextos.</p> <p>Reflexionaron acerca del cuidado de la ciudad para garantizar un futuro.</p>
---------------------------------	---------------------------------	---	---	--

Tabla 2. Diseño actividades en competencias ciudadanas

Como se observa en la tabla anterior la propuesta busca desarrollar habilidades y actitudes en ciudadanía frente a la conservación de la biodiversidad y el cuidado de su entorno, además que fueran compatibles con las competencias científicas para desarrollar habilidades científicas como el trabajo en equipo, la escucha activa, la observación, entre otras. Los diseños de cada sesión están descritos detalladamente en el anexo1.

El trabajo se desarrolló en el periodo comprendido entre 27 de febrero y 22 de junio de 2010 periodo en el cual los niños asistieron 2 sábados por mes por lo cual se realizaron 7 sesiones, en cada sesión se asistió a dos jornadas mañana y tarde los niños del grupo de la mañana (A) estuvieron coordinados por Juan Carlos Ramos coordinador del grupo de arbustos jornada mañana, en este grupo los talleres se realizaron normalmente como están diseñados a la luz de los estándares en competencias científicas sin articulación de las competencias ciudadanas, durante estas sesiones se realizó una observación no participativa la cual fue ejecutada por la investigadora, adicional se realizó una constante

filmación para determinar las características que diferenciaban un grupo del otro, al final de cada sesión se realizó una entrevista semiestructurada donde se hicieron las mismas preguntas a los niños de las dos jornadas.

En cuanto al grupo de la tarde (B) fue coordinado por la investigadora, en este grupo los talleres realizados tuvieron la articulación de las competencias ciudadanas a las competencias científicas, por lo cual se hicieron actividades adicionales, fueron filmados por Magda Gómez interprete ambiental del Jardín Botánico José Celestino Mutis.

### 7.1 Caracterización del grupo

La Propuesta diseñada fue específicamente aplicada al grupo denominado Arbustos, del cual hacen parte niños y niñas entre los 7 y los 9 años de edad, esta población en total es de 30 niños distribuidos así: 13 en la jornada de la mañana (A) y 17 en la jornada de la tarde (B), de los cuales se tomó una muestra de cinco informantes en cada jornada, y a ellos se les realizó una entrevista semiestructurada durante cada una de las sesiones de aprendizaje.

Jornada Mañana Grupo A				Jornada Tarde Grupo B				Total
Grupo	Edad	N	Muestra	Grupo	Edad	N	Muestra	
Arbustos	7-9 años	13	5	Arbustos	7-9 años	17	5	30

Tabla 3. Características del grupo

### Fase 2

Durante esta fase se inicio con la implementación de la propuesta para lo cual se aplicaron las siguientes herramientas.

## **7.2 Métodos de recolección de datos**

Después de diseñar las sesiones pedagógicas, con los talleres que se implementaron en cada sesión, se inició con su implementación y, en cada sesión, se utilizaron métodos de recolección de datos que permitieron analizar si es posible fortalecer las actitudes y habilidades ciudadanas a partir de las competencias científicas durante un semestre ordinario del Club Botánico de Ciencias.

**Observación:** Observar implica focalizar la atención de manera intencional, sobre algunos segmentos de la realidad que se estudia, tratando de captar sus elementos constitutivos y la manera cómo interactúan entre sí (Bonilla, 1997). Durante las sesiones se realizaron observaciones no participativas para el grupo de la mañana ya que no se intervino de ninguna manera en sus actividades, sino que se desarrolló el programa habitual que incluyó talleres sin la articulación realizada entre las competencias científicas y ciudadanas. En el grupo de la tarde sí hubo intervención ya que con ellos se aplicaron los talleres y se realizaron todas las discusiones (observación participativa).

**Registro de la observación:** Los registros de observación consisten en notas de campo, grabaciones, fotos, objetos, o cualquier elemento que documente la situación social estudiada (Bonilla, 1997)

**Videos:** Todas las sesiones fueron filmadas en la mañana y en la tarde, de tal manera que pudiéramos tener una evidencia fiel que describiera con rigurosidad lo que sucedió en cada uno de los grupos.

**Diario de campo:** Se llevó un diario de campo donde se describieron detalladamente las actividades realizadas durante cada sesión, anotando y resaltando eventos considerados de importancia para la investigación.

**Entrevistas:** El objetivo de las entrevistas consiste en conocer la perspectiva y el marco de referencia a partir del cual las personas organizan su entorno y orientan su comportamiento (Patton, 1980 En Bonilla, 1997). Al final de cada sesión se realizó una entrevista abierta de tal manera que los niños y las niñas nos dieran respuestas espontáneas acerca de los temas trabajados, las preguntas eran las mismas para los niños y las niñas de mañana y tarde.

**Trabajos durante las sesiones:** En cada sesión se realizaron algunas actividades donde los niños y las niñas construyeron, a partir de sus ideas previas, nuevos conocimientos y los pusieron en práctica. De estas actividades se obtuvieron conclusiones que los participantes plasmaron por medio de palabras o dibujos.

**7.3.1 Se definen metas de comprensión:** Las metas de comprensión afirman explícitamente lo que se espera que los alumnos lleguen a comprender (Stone,...) al respecto continua diciendo las metas definen de manera específica, las ideas, procesos, relaciones o preguntas que los alumnos comprenderán mejor por medio de su indagación. En las sesiones del Club se realiza, durante todo el proceso, una continua indagación. De tal manera que los niños, a partir de sus ideas previas, vayan fortaleciendo y ampliando sus conceptos.

**7.3.2 Se establecen grandes desempeños:** Los desempeños están articulados directamente con la comprensión, por lo cual dice Stone (...) la visión vinculada con el desempeño subraya la comprensión como la capacidad e inclinación a usar lo que uno sabe cuando actúa en el mundo y, además, resalta que la mayor parte del aprendizaje fuera de la escuela avanza por medio del compromiso de los estudiantes en desempeños cada vez más complejos. Aplicando estos conceptos se diseña la matriz que nos permitirá propiciar en los estudiantes actividades en las que puedan generar habilidades



que aplicaran en su realidad y que no quedaran sólo en el momento de la clase.

**7.3.3 Los Desempeños específicos:** En este punto se describe clara y puntualmente lo que se realizará durante la sesión.

Contenidos, productos y materiales: Los contenidos son los temas principales que se espera que los niños y las niñas comprendan a través de las actividades realizadas, los productos son las conclusiones, a través de lo cual podemos evidenciar comprensiones, a las que los niños llegan ya sea por medio de guías, trabajos, o sencillamente oralmente, y los materiales son todos los recursos físicos, fungibles y tecnológicos que se utilizaron para que los niños realizaran las actividades propuestas.

Cada uno de estos puntos son importantes y están interrelacionados de tal manera que se puedan lograr esos grandes desempeños que los niños deben incorporar a su realidad.

### **Fase 3**

Durante esta fase se analizaron los datos recolectados durante las sesiones: entrevistas (anexo 2), diarios de campo (anexo 3) filmaciones, a partir de estos se definieron las categorías emergentes y se realizó la comparación de los grupos estudiados para definir si la propuesta es pertinente para darle aplicabilidad.

### **7.4 Organización y análisis de la información**

Estos datos fueron organizados y analizados obteniendo información relevante para garantizar resultados de alta confiabilidad en el presente estudio. La construcción de sentido a partir de los datos cualitativos implica un ejercicio de inmersión progresiva en la información escrita, el cual comienza con un

fraccionamiento del análisis en subconjuntos de datos ordenados por temas, para luego “recomponerlo” inductivamente en categorías culturales que reflejen una situación totalizante de la situación estudiada (Bonilla, 1997). Según Bonilla, la organización de los datos implica un proceso que comprende dos niveles. El primero corresponde a la fase de codificación o categorización que es en general el análisis descriptivo de los resultados, y el segundo corresponde a la identificación de patrones culturales que son los que orientaran el ejercicio de interpretación de los datos cualitativos.

Se obtuvieron en el proceso de categorización de cada sesión las siguientes categorías emergentes que dieron inicio al análisis de resultados.

- Sesión normas: Comprensión del concepto norma
- Sesión conflicto y agresión: Noción conflicto, diferencia entre conflicto y agresión, solución de conflictos en la naturaleza.
- Sesión discriminación e igualdad: Comprensión de la noción de igualdad, comprensión de la noción de discriminación.
- Sesión derechos fundamentales: Comprensión de la noción de derecho, comprensión de la noción de deber, derechos fundamentales.
- Sesión escucha activa: La importancia de escuchar, importancia de las normas.
- Sesión ciudadanía: Importancia de ser buen ciudadano,

Este análisis utilizó las categorías emergentes, las cuales fueron comparadas con las actitudes que expresaron los niños en cada sesión y con las ideas que ellos plasmaron en sus trabajos, de esta forma se realizó una triangulación de la información que, según Bonilla, es la evaluación de la consistencia de los hallazgos.

## **8. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Después de aplicar las sesiones pedagógicas que lograron la articulación entre las competencias científicas y las competencias ciudadanas, se observaron diferentes actitudes en los niños y las niñas que participaron en el desarrollo de esta propuesta pedagógica (grupo B), sin embargo estas actitudes no se observaron en el grupo de niños y niñas con los cuales se trabajaron las sesiones pedagógicas ordinarias (grupo A).

A continuación se describen las sesiones que hicieron parte de la intervención durante la implementación propuesta educativa:

### **8.1 Normas básicas para el cuidado de nuestro entorno**

El objetivo principal de esta sesión fue la construcción y cumplimiento de normas indispensables que ayuden a promover el buen trato con nuestro entorno vivo y con las personas, de tal forma que podamos vivir en sociedad, para esto se diseñaron y realizaron una serie de actividades planteadas en el anexo 1 donde los niños y las niñas construyeron las normas que deberían seguir y, efectivamente, siguieron durante todas las sesiones que se realizaron en el semestre. Además de las sanciones que se aplicaron de acuerdo al incumplimiento de éstas, así como las acciones tomadas para promover la apropiación y cumplimiento de las normas.

Durante las observaciones consignadas en los registros fílmicos, las entrevistas y los diarios de campo se analizó en esta sesión que el grupo A, el cual no acordó normas, mostró actitudes de no escucha y de ausencia de normas: salir corriendo en otra dirección por donde el grupo no va, charlar todo el tiempo sin prestar atención a las instrucciones del coordinador, retirarse sin razón mientras el coordinador habla, jugar con ramas. Cabe anotar que,

inicialmente, estos comportamientos también se presentaron en el grupo B, sin embargo se empezaron a corregir desde el primer momento ya que los niños y las niñas estuvieron conscientes de la existencia de normas establecidas que debían cumplir y que el incumplimiento de las mismas genera sanciones.

En el grupo B se resalta que no es el coordinador quien realiza las correcciones, sino los mismos compañeros quienes desde el principio comprenden que se establecieron normas, que ellos mismos construyeron, y que había que cumplirlas. Además los niños y las niñas cumplieron con unos mínimos de respeto como escuchar al coordinador cuando da alguna instrucción o mientras reflexiona acerca de algún tema.

En cuanto a la conceptualización de las normas se pudo observar que los niños y las niñas del grupo A tienen unas ideas acerca de ellas, pero su concepto no es claro, lo que sí comprenden es que la ausencia de normas hace que las cosas no funcionan adecuadamente.

Comprendiendo el concepto de normas

Grupo A: Relacionan su idea de normas con situaciones que no funcionan adecuadamente

Algunas respuestas de los entrevistados fueron:

*(Mafe) Si no hubiera reglas, no podrían hacer nada*

*(Juan José) Sin ellas todo sería descontrolado.*

*(Nathalia) Si no tuviéramos normas, no podríamos hacer cosas y tampoco podríamos ver nada, porque sin las normas no podemos, nos podemos perder.*

Grupo B: Expresan sus ideas de normas como algo que debe cumplirse y que además se establecen por medio de acuerdos.

*(Santiago) Es cuando un grupo de personas acuerdan algo y lo tienen que cumplir.*

*(Sofía) Es como algo que uno tiene que cumplir para ser obediente.*

*(Sebastián) Es algo que uno tiene que hacerlo, porque si no le hace algo uno no puede divertirse.*

*(Sarita) Una norma es algo que debes cumplir, o sea es algo importante y es algo que uno acuerda con un grupo, y si no lo haces estas mal.*

Al establecer una comparación entre las respuestas del Grupo A con las del Grupo B. Los integrantes del Grupo A tienen la idea que sin normas no es posible llevar un orden. Por su parte los integrantes del Grupo B definen norma y establecen relaciones entre estas con los acuerdos, no perciben el concepto de norma como la imposición de una sola persona, sino como el resultado de un acuerdo realizado entre varias personas. Para ellos es algo que debe cumplirse, por lo cual expresan que es importante para que las cosas funcionen adecuadamente. Este tema es abordado por el Ministerio de Educación Nacional en el documento 3 de los Estándares Básicos en Competencias en el año 2006.

## **8.2. Significado de conflicto y agresión en el ambiente**

Durante esta sesión se buscó que los niños y las niñas comprendieran que los conflictos son muy comunes, no sólo en la sociedad sino también en la naturaleza; el objetivo de la actividad era comprender el significado y la diferencia entre conflicto y agresión, para lo cual se desarrollaron diferentes actividades donde los niños plasmaron sus ideas. A partir de la actividad se encontraron definiciones de agresión por parte de los niños como:

*(Daniela y Sarita) Conflicto es un problema por una decisión que fue tomada sin acuerdos, y agresión es cuando una persona ofende o lastima.*

*(Sofía y Paula) Un conflicto es un problema por una decisión que se tomó sin acuerdos.*

*(Alejandro y Santiago) Un conflicto es cuando dos personas terminan peleándose, y una agresión es cuando ya se dan puño y pata.*

*(Elizabeth y Valentina) Un conflicto es un problema que se puede resolver hablando, y una agresión es cuando llegan al punto de pegarse*

Los niños resaltan que la manera de solucionar los problemas es: dialogando o hablando. Otros ven los conflictos como problemas que se pueden solucionar; los niños afirman que el conflicto se da por una decisión que se tomó sin llegar a un acuerdo por lo cual están plasmando en sus ideas que las soluciones se deben dar entre más de una persona ya que sólo es posible establecer acuerdos entre dos o más personas.

En cuanto a la agresión algunos la toman como una acción a la que se llega cuando no se dan soluciones como lo es el golpe sin embargo para otros no sólo la acción de la agresión física sino también la manifestación de violencia como tal. Si comparamos las dos respuestas nos damos cuenta que algunos de los niños no establecen una diferencia muy clara entre conflicto y la agresión, sin embargo el grupo B da respuestas amplias y se valen de ejemplos para expresar lo que piensen.

### **8.2.1. Noción de conflicto**

**(Donde los niños expresan sus ideas en cuanto al conflicto como una situación donde se presenta la acción de golpe, de pelea)**

#### **Grupo A**

- *(Camilo) Un conflicto es por ejemplo una persona está acá entonces cada vez que uno le dice me presta el borrador y no quiere entonces uno le empieza a pegar.*
- *(Nathalia) Hola, un conflicto es osea si un niño le dice por favor me prestas un lápiz dice no entonces le comienza a gritar y le pega.*

### **Grupo B**

- *(Sofia) Terminan golpeándose y que después terminan lastimándose así mismo.*
- *(Sarita) Empiezan a pelear a gritarse a pegarse... te pega una cachetada te pega algo.*

En esta categoría los niños de los dos grupos manifiestan el conflicto como una acción donde se termina en maltrato físico, argumentan que los conflictos inician en un problema que finaliza en una agresión física.

Se les pregunta a los niños cual era la diferencia entre conflicto y agresión para determinar si en realidad ellos encuentran un punto donde los conflictos pueden ser parte de nuestra cotidianidad pero no la agresión.

### **8.2.2. Diferencia entre conflicto y agresión**

**(Se refieren a la agresión como el resultado final de un problema donde no hubo un diálogo o no se busco una solución al problema y la opción fue la agresión física)**

### **Grupo A**

- *(Laura Sofia) Una agresión es cuando se pelea y se pegan y se gritan.*
- *(Camilo) La agresión es por ejemplo agredir a las personas como rasguñar, pegar, hacer zancadilla, hacerle daño a alguien.*
- *(Felipe) Una agresión ya toma cuando uno ya pega.*

- (Mafe) Una agresión es cuando uno le pega a otra persona y se pegan.

#### **Grupo B**

- (Santiago) La agresión es cuando ya se terminan peleando ya se terminan pegando.
- (Sofia) Una agresión es como algo que uno puede llegar a golpearse y a lastimarse.
- (Sarita) Una agresión es cuando terminas golpeado.

#### **Grupo A**

**(Se refieren al conflicto como un problema donde la discusión es solo verbal y no se llega a la acción de agresión)**

- (Felipe) Un conflicto puede ser solo hablado y gritándose pero no necesariamente tiene que ser con agresión.
- (Laura Sofia) Un conflicto es cuando una persona se pelea con otra.
- (Mafe) Un conflicto es cuando uno discute con otra persona pero no se pega.

#### **Grupo B**

**(El diálogo como una forma de solución a un conflicto y lo expresan como la diferencia entre el conflicto y la agresión)**

- (Sofia) Un conflicto es algo que puede solucionar dialogando.
- (Sebastián) Un conflicto para nosotros los seres humanos se puede solucionar dialogando.



- *(Sarita) Las diferencias son que osea el conflicto tú lo puedes en vez de pegarle terminando lastimado, puedes solucionarlo dialogando...la agresión es solucionarlo dialogando para que nadie salga lastimado.*

De acuerdo a las observaciones, las entrevistas y los diarios de campo fue posible analizar esta categoría en la cual se observa que los niños al dar una respuesta de lo que es conflicto y lo que es agresión por separado en el caso A y B los niños no establecen diferencias como tal, sus respuestas son muy similares para los dos casos, ellos expresan que en el conflicto y en la agresión después de una discusión se llega al maltrato físico.

Cuando la pregunta es establecer una diferencia entre conflicto y agresión los niños del Grupo A ven el conflicto como un problema en el que las personas pelean pero sin llegar al maltrato físico, a diferencia de lo que expresaron en la pregunta anterior donde decían que en el conflicto las personas también se agreden, sin embargo en el Grupo B en la pregunta donde deben establecer diferencias los niños ven el conflicto como un problema donde no se llega al maltrato físico y se puede llegar a una solución por medio del diálogo, argumentos que no se expresaron en las respuestas dadas por el grupo B en la pregunta anterior y tampoco en las respuestas dadas por el Grupo A.

Es importante entonces que los niños puedan reflexionar sobre los conflictos como problemas donde existe una solución y además que esta sea el diálogo y no una agresión o un grito, lo que muestra un impacto en el Grupo B en cuanto a los talleres y las reflexiones que se realizaron durante la sesión impacto que no se presentó en el Grupo A, ya que en este grupo las respuestas sólo definen o comparan el conflicto y la agresión pero no hay una conciencia de la posibilidad de solucionar o de buscar estrategias para ello como el dialogo.

### 8.2.3. Solución de conflictos en la naturaleza

#### Grupo A

**(Esta categoría hace referencia a las soluciones que dan los niños cuando se presenta un conflicto en la naturaleza)**

- *(Laura Sofia) Los seres vivos perdonándose o diciéndose no volvamos a pelear... entonces ahí se perdonan y hace lo que se pusieron de acuerdo.*
- *(Camilo) Pues para perdonarse uno debe volverse a hacer amigos o decir perdón.*
- *(Mafe) Pues resolverían su problema para que las dos crezcan así y perdonarse.*
- *(Nathalia) Por ejemplo estos animales como se disculpan le dice por favor me disculpa.*

#### Grupo B

**(Esta categoría hace referencia a los argumentos que los niños expresan de una manera clara y buscando soluciones que la naturaleza le daría a sus conflictos)**

- *(Sofia) Pues podemos apretar una planta y lo podemos resolver, que una persona lo haya visto.*
- *(Sebastián) Pues un conflicto sería como si estuviera lloviendo y caiga un trueno y queme todo un bosque entonces la solución sería no arrojando cosas para... no hacer fogatas.*
- *(Sarita) Pueden ser dos plantas y no se lleven muy bien y entonces pueden quitarse los nutrientes y la solución sería que en vez de quitarse*

*los nutrientes por medio de las raíces se podrían pasar los nutrientes y no quitárselos y seguir absorbiéndolos sin ningún problema.*

Se estableció una diferencia en los dos grupos en cuanto a lo que se debe hacer cuando surge un conflicto, para este caso los que se presentan en la naturaleza.

Los niños del grupo A dieron como solución al conflicto el perdón, que aunque es una forma de iniciar con un diálogo no es como tal una solución, ya que el perdón no garantiza que las situaciones de conflicto no vuelvan a repetirse. En los niños del grupo B los argumentos plantean soluciones que son posibles de realizar, además exponen sus ideas de una forma clara y elaborada en la medida que empiezan a tomar una conciencia sobre la manera de solucionar los conflictos que se presentan en su entorno natural y social.

### **8.3. Sesión Discriminación e Igualdad en la conservación de la biodiversidad**

El objetivo que se buscó en esta sesión fue reconocer y aceptar la existencia de grupos con diversas características e identificar algunas formas de discriminación para lo cual se realizaron algunas actividades donde los niños utilizando la pintura asumieron diferentes roles, además reconocieron otras culturas por medio de fotografías y finalmente hicieron una reflexión sobre qué es la discriminación y la importancia de aceptar las diferencias de los demás algunas de sus expresiones con respecto a la igualdad fueron las siguientes:

- *(Miguel Ángel) porque nosotros somos iguales a ellos y debemos respetar su cultura, color de piel, forma de ser, porque ayudan al*

*ambiente y no importa de qué estrato sea lo importante es que son seres vivos.*

- *(Alejandro) debemos aceptar a las personas como son por qué si uno mira en el corazón todas las personas son buenas.*
- *(Esteban) tenemos que aceptarlos para aprender nuevas culturas, también porque tienen diferentes culturas y tradiciones y por último somos unidos y venimos de diferentes lugares.*

En general los niños hablan de la igualdad desde diferentes puntos de vista ya que no sólo la expresan como personas iguales a pesar de nuestras diferencias, sino hablan de respeto y de mirar más allá de la apariencia física, los sentimientos; expresan la importancia de la igualdad para que su entorno esté mejor.

Con respecto a la discriminación algunas expresiones fueron:

- *(Miguel Ángel) es burlarse por como es y por su color de piel.*
- *(Esteban) es cuando alguien se burla de su raza, cultura, apariencia entre otras.*
- *(Sebastián) es decirles cosas feas a las personas más que todo a los negros y a los indígenas y chinos.*
- *(Ariana) es burlarse de una persona por algo.*

Los niños relacionan principalmente la discriminación con la acción de burlarse de las diferencias del otro, en cuanto a esto es importante resaltar que algunos de ellos mencionaron sentirse mal en algún momento porque alguien se burlo de su aspecto físico, por lo cual sus respuestas están dadas por lo que aprendieron durante la sesión pero también por sus experiencias personales.

También resaltan que discriminación es no aceptar a los demás como son y hacen énfasis en personas muy específicas como negros e indígenas.

En cuanto a la conceptualización del tema de la igualdad y discriminación en los dos grupos después de las preguntas qué es igualdad y qué es discriminación surge la categoría:

### **8.3.1. Noción igualdad**

#### **Grupo A**

**(En esta categoría los niños hablan de la igualdad como un derecho, algo a lo que todos podemos acceder)**

- *(Felipe) La igualdad es pensar que todos tenemos el mismo derecho de todos y que todos tenemos derecho a una buena vida.*
- *(Mafe) Sí, que todos tenemos por ejemplo un mismo derecho a algo o algo así.*

#### **Grupo B**

**(Los niños hablan de la igualdad a partir de las diferencias, aunque somos diferentes somos iguales)**

- *(Ariana) Todos somos diferentes pero al mismo tiempo iguales, igualdad es como por ejemplo alguien tiene los ojos rasgados y yo no me meto con él entonces no tiene nada que ver.*
- *(José Miguel) Es como si un niño está incapacitado yo me tengo que reír de él o los niños se ríen de él pero yo no me río.*

- *(Sofía) Para mí la igualdad es como que somos iguales digamos un amigo tiene gafas no significa que me vaya a reír solo por que tenga gafas.*
- *(Sarita) La igualdad es como que todos somos iguales, aunque seamos de otra raza, otra religión, otro país, somos iguales porque todos somos personas.*

En las respuestas del grupo A los niños están relacionando la igualdad con un derecho, los niños que hablaron de la igualdad como un derecho tienen una idea acertada aunque incompleta con respecto a las ideas de los niños del grupo B, en este grupo todos los niños respondieron a la pregunta con ideas claras en las cuales utilizaron los ejemplos para complementar sus respuestas lo que nos muestra en general un conocimiento del tema y a la vez existe una conciencia en la medida que sus respuestas están vinculadas a situaciones de la vida cotidiana.

En el grupo B los niños responden a la pregunta argumentando a partir de las diferencias cuando hablan de igualdad a pesar de la raza, el color, que tenga gafas entre otras, los niños del grupo A dan respuestas cortas y generales no entran en detalles y no dan ejemplos.

### **8.3.2. Noción discriminación**

#### **Grupo A**

#### **(Los niños manifiestan no saber qué es discriminación)**

- *(Mafe) No sé*
- *(Juan José) No*
- *(Nathalia) No*

## **Grupo B**

### **(Los niños definen la discriminación como una burla ante las diferencias de otros)**

- *(Sarita) Es cuando uno se burla de las personas por ejemplo los chinos uno no se puede burlar solo porque tiene la piel amarilla, o los ojos rasgados uno no se burla por eso, nosotros somos iguales a pesar de nuestros rasgos.*
- *(Ariana) Es cuando uno se burla de los demás por sus diferencias.*
- *(Sofía) Es no juzgar a los demás por su religión, por su raza por su color, no importa todos somos seres vivos.*

En cuanto a los conceptos de los niños acerca de discriminación se puede ver que en el grupo A los niños manifiestan no saber a que hace referencia la palabra, el grupo B por medio de ejemplos responde sobre la discriminación como un acción de burla hacia otros que son diferentes en esta categoría se tiene claro que cuando se discrimina es cuando no estamos aceptando la diferencia en los demás sus respuestas sobre discriminación.

#### **8.4. Sesión Derechos Fundamentales**

Durante esta sesión se buscó que los niños tomaran conciencia sobre la importancia de tener derechos fundamentales por ser niños y que así mismo tienen deberes con su entorno y que en la medida que exigimos nuestros derechos debemos ser consecuentes con nuestros deberes. Los niños expresaron sus ideas previas realizando un cuento corto algunas de sus expresiones fueron:

- *(Daniela) había una vez un niño que le quitaron el derecho a el estudio y a la vida nunca pudo tener una vida feliz ni jugar cuando fue grande no tuvo derecho de nada.*
- *(Juliana) había una vez un niño que los papas no le dieron derechos y cuando él fue muy grande fue muy grosero y no hacía caso hoy en día se había dado cuenta que estaba mal y las personas ya no lo querían.*
- *(Ariana) había una vez una niña que quería ser cantante pero los papas no la metieron al colegio pero fue creciendo y lucho por su sueño y estudio y lo logró y ahora es cantante.*

En general los niños comprenden que un derecho fundamental es algo que les deben dar y que sin él los niños no crecen felices cada uno lo relaciona en gran medida con sus gustos, dentro de la reflexión que se hizo los niños por medio de preguntas llegaron a la conclusión de la importancia de tener derechos pero también deberes.

En cuanto a la conceptualización de los derechos de los niños algunas respuestas fueron las siguientes:

#### **8.4.1. Comprensión de la noción de derecho**

##### **Grupo A**

##### **(Los niños hablan de los derechos como algo que todos pueden hacer)**

- *(Juan José) Un derecho es unas reglas que todo el mundo puede hacer.*
- *(Mafe) Es algo que a ti te permiten hacer sin que nadie lo pueda impedir.*

##### **Grupo B**



**(Los niños hablan de los derechos como algo que les deben dar, algo que necesitan)**

- *(Sofía) Es lo que nos deben dar los papas como el derecho a la alimentación, es lo que nos deben dar a nosotros.*
- *(Sarita) Es tener derecho a la libertad a la salud.*

Los niños del Grupo A responden a la pregunta haciendo énfasis en el derecho como una regla que las personas pueden ejercer sin ninguna restricción, los niños del grupo B hablan de los derechos como algo que les deben dar y que además necesitan, las respuestas son acertadas sin embargo los niños del grupo B son conscientes que un derecho además de ser algo a lo que pueden tener acceso, también es algo que los adultos les deben dar y que ellos necesitan para poder crecer bien, si relacionamos estas respuestas con los cuentos que hicieron están completamente articuladas ya que los niños comprenden que los derechos son necesarios y hacen parte de su cotidianidad. Los niños del grupo A responden acertadamente, sus respuestas son más generales y no hacen referencia a un tema en concreto.

**8.4.2. Comprensión de la noción de deber**

**Grupo A**

**(Los niños definen el deber como algo que un adulto o alguien les pone a hacer)**

- *(Juan José) Es lo que un adulto le pone a uno para que haga o alguien le pone a alguien para lo que haga.*
- *(Mafe) Es lo que tú tienes que hacer cuando te dicen algo.*

**Grupo B**

**(Los niños definen el deber como algo que ellos deben hacer más no inducido por otra persona)**

- *(Ariana) Un deber es lo que tenemos que hacer, por ejemplo hacer tareas.*
- *(José Miguel) Un deber es lo que uno tiene que hacer.*
- *(Sofía) Un deber es lo que uno tiene que hacer.*
- *(Joaquín) Es como cosas que tenemos que hacer.*

En las respuestas dadas por los niños del Grupo A se observa que los deberes son tomados como tareas que los adultos les asignan a los niños, las respuestas dadas por los niños del grupo B expresan los deberes como tareas que ellos deben hacer pero dentro de sus conceptos no mencionan que otros se las asignen, en estas respuestas se establece entonces, que los niños del grupo B construyeron una idea de deber como parte de sus responsabilidades y no como algo impuesto por otro.

#### **8.4.3. Derechos fundamentales**

##### **Grupo A**

**(Los niños manifiestan no saber cuáles son los derechos los niños)**

- *(Juan José) No.*
- *(Mafe) No sé.*
- *(Nathalia) No sé.*

##### **Grupo B**

**(Los niños comprenden los derechos fundamentales como elementos que necesitan para un buen crecimiento)**

- *(Ariana) Es como la salud porque puede quedar como sin salud y se puede enfermar y un derecho es lo que nos deben dar.*
- *(Sarita) Los derechos de los niños es tener derecho a la educación, es importante porque un niño tiene que crecer sabiendo cuanto es uno más uno.*

En estas respuestas los niños del grupo B entienden los derechos fundamentales como cosas que ellos necesitan para vivir y crecer adecuadamente, los niños del grupo A no manifiestan tener conocimiento de sus derechos fundamentales.

### **8.5. Sesión Normas y Escucha Activa en el cuidado de nuestro entorno**

Durante esta sesión se hizo principalmente una reafirmación de la primera sesión ya que estos temas son muy importantes dentro de la formación de actitudes y habilidades ciudadanas, en la medida que los niños escuchan, establecen y cumplen normas están dando el primer paso para fortalecer otras habilidades como el respeto, el cuidado de su entorno, el diálogo, entre otras.

En cuanto a la conceptualización se observó lo siguiente:

#### **8.5.1. Importancia de la escucha activa**

##### **Grupo A**

**(Los niños expresan la importancia de escuchar como un factor necesario para poder comprender lo que otros nos dicen)**

- *(Mafe) Por ejemplo yo no escucho a Juan y no sé qué hacer y me quedo sin hacer nada, es muy importante.*

- *(Natha) Porque de pronto es una cosa importante o unas ordenes o por ejemplo ve y me traes tal cosa entonces uno debe saber para ir a traerle eso la cosa.*
- *(Juan José) Es importante escuchar a los compañeros porque si no nos escuchamos no sabemos otras ideas que de pronto sean las mismas y nosotros decimos otras y nos equivocamos.*
- *(Felipe) Es importante escuchar porque así nos entendemos.*

### **Grupo B**

**(Los niños expresan la importancia de escuchar como un factor necesario para poder comprender lo que otros les dicen)**

- *(Sarita) Es importante escuchar a los demás porque así sabemos qué hacer cuando hacemos las actividades.*
- *(Sebastián) Cuando escuchamos respetamos y también sabemos qué hacer.*
- *(José Miguel) Cuando uno escucha entonces entiende y entonces cuando hace algo lo hace bien.*

En esta categoría los niños de los dos grupos resaltan la importancia de escuchar como un elemento de la comunicación ya que al no escuchar no entienden lo que otros les dicen y no pueden seguir instrucciones, en las respuestas de los niños del grupo B aparece algo nuevo en cuanto a la concepción de escucha la relacionan con el respeto.

### **8.5.2. Importancia de las normas**

#### **Grupo A**

**(Los niños definen las normas como una herramienta importante para que las personas actúen de una forma organizada)**

- *(Mafe) Sí porque si no no habría orden.*
- *(Natha) Las normas son importantes porque un niño por ejemplo va y daña una flor y no le importa y también porque destruye la casa o donde este.*
- *(Juan José) Sin ellas todos estaríamos peleando y nos estuviéramos agarrando.*
- *(Felipe) Las normas son importantes para que no se haga lo que quiere para que tengamos derechos pero también responsabilidades y pues para tener igualdad porque si no hubiera igualdad no habría una consistencia de leyes.*

**Grupo B**

**(Los niños definen las normas como una herramienta importante para que las personas actúen de una forma organizada)**

- *(Sofia) Las normas son importantes porque así podemos cumplir las cosas y de pronto los papas nos podrán dar más derechos.*
- *(Sebastián) Las normas son importantes para concluir... para que no se hagan muchos conflictos o muchos delitos.*
- *(José Miguel) Las normas son importantes porque si nos metemos a un lago entonces nos ahogamos entonces ahí dice en un letrero no pase o si hay una cerca significa que eso es una propiedad, eh que más si uno hace caso y puichhh y entonces se daña la motocicleta porque es un terreno que no puede ir.*

Los niños de los dos grupos conceptualizan las normas como elementos fundamentales dentro de la sociedad para que las personas actúen de una forma organizada. Estas ideas muestran que los niños están conscientes que la sociedad necesita de las normas para poder funcionar y que sin ellas las personas se exceden y no se comportan de una forma adecuada, cuando se comparan los videos de las distintas sesiones entre el grupo A y B se observa una diferencia en cuanto al comportamiento de los niños principalmente en el momento que inician las sesiones, los niños del grupo B están en el círculo, levantan la mano para participar, y siguen las normas que ellos mismos establecieron desde el principio.

Algunos niños del grupo A son indiferentes a las actividades se salen del círculo, corren en diferentes direcciones y muestran actitudes de irrespeto frente al coordinador.

#### **8.6. Sesión refuerzo discriminación e igualdad**

En esta sesión los niños trabajaron una vez más el tema de discriminación e igualdad el objetivo principal fue hacer énfasis en la importancia de reconocer y respetar las semejanzas y diferencias con el origen cultural. En la actividad no se trabajaron entrevistas, solo se reforzaron los conceptos sobre discriminación e igualdad fundamentales para fomentar en los niños actitudes hacia el cuidado del ambiente, enfocadas desde el tema de la biodiversidad biológica y la diversidad étnica y cultural.

#### **8.7. Sesión Ciudadanía importante para una formación integral**

En esta sesión se trabajó sobre ciudadanía, los niños diseñaron maquetas sobre cómo sería la ciudad del futuro reflexionaron sobre la importancia de ser buen ciudadano y como ayuda esto al entorno social y natural de cada uno.

Los niños elaboraron sus maquetas con material reciclable por lo cual se aprovechó para intercambiar algunas ideas sobre el cuidado del ambiente y

de los recursos con el fin de construir con los niños una consciencia que les permita aprovechar los recursos al máximo, evitando el desperdicio y comprendiendo que de las acciones que realicemos en el presente dependerá el entorno del futuro y la manera como lo aprovecharan futuras generaciones.

En esta sesión los niños hablaron de la importancia de ser buenos ciudadanos:

### **8.7.1. Importancia de ser buenos ciudadanos para el cuidado del ambiente**

#### **Grupo A**

**(Los niños dicen que es importante ser buenos ciudadanos porque así cuidamos el ambiente)**

- *(Camilo) Porque ayuda a los demás, y en la naturaleza no debemos votar basura.*
- *(Mafe) Es buen ciudadano no daña la naturaleza, le gusta la naturaleza.*
- *(Antonio) Ser buen ciudadano es no cortar los árboles, no arrancar plantas ni tampoco echar basura al agua.*

#### **Grupo B**

**(Los niños expresan que son buenos ciudadanos aquellos que tienen valores como la escucha, la colaboración, el cuidado)**

- *(Sarita) Uno tiene que escuchar, tiene que respetar, no tiene que discriminar, esas acciones son ser un buen ciudadano.*
- *(Sofia) Buen ciudadano sería ayudarlos si se cayeron o si necesitan algo.*
- *(José Miguel) Es bueno ser ciudadano porque yo debo cuidar todo.*

En esta categoría los niños expresaron su concepto sobre la ciudadanía como un aspecto clave para cuidar el entorno, los niños del Grupo A hablan de un buen ciudadano como aquel que cuida la naturaleza y dan ejemplo de estas acciones como no votar basura, no cortar árboles, los niños del grupo B también hablan de un cuidado del entorno y añaden que es buen ciudadano aquel que escucha, aquel que respeta o aquel que ayuda a otro cuando lo necesita.

En estas respuestas podemos observar que los niños han empezado a construir una conciencia sobre otros aspectos que les permiten cuidar el entorno.

Están interiorizando el cuidado del ambiente porque comprenden que su cuidado empieza en cada uno esto se puede relacionar con las respuestas en las cuales se puede identificar que se hacen parte dentro de sus definiciones, en el grupo A los niños no se incluyen en sus reflexiones, cuando los niños expresan sus ideas reconociéndose como parte de ellas están manifestando que no es algo lejano.

Al finalizar el estudio después de pasar por diferentes sesiones y diferentes temas se observa en los talleres tienen en los niños del grupo B y se pueden establecer varias diferencias con los niños del grupo A no solo en las respuestas sino en los conceptos que construyeron y las actitudes que mostraron en cuanto a su relación con los compañeros, con el coordinador y con el entorno natural.

Las sesiones muestran como los temas sobre ciudadanía pasaron por un proceso de interiorización en los niños que más adelante reflejaron en sus actitudes, aunque los niños a los que no fueron aplicados a los talleres tiene algunas ideas sobre los temas tratados aún no se ven reflejados en sus actitudes temas como el trabajo en grupo, la escucha activa, el respeto por las normas, por sus compañeros y por su entorno natural.



Además las actividades que se realizaron en ciudadanía cambiaron el esquema de los talleres ya que los niños tuvieron la posibilidad de integrar temas permitiendo que las sesiones fueran más dinámicas. Lo que además promovió que los niños siempre estuvieran realizando una actividad.

La siguiente tabla expone las categorías que se obtuvieron a partir de las respuestas de los niños en resultados porcentuales (ver anexo 3 Transcripción de las entrevistas)

### 8.8. Descripción porcentual de las categorías emergentes

A continuación se presenta una tabla donde se consignan los datos recogidos durante las entrevistas, las categorías emergentes que surgieron de cada sesión y la descripción porcentual de las respuestas dadas por los niños.

Sesión	Categorías	Grupo A Porcentaje de informantes n=5	Grupo B Porcentaje de informantes de n=5
Normas	<b>Comprensión del concepto de normas.</b>	En este grupo el 60% de la población relaciona las normas con situaciones donde, en su ausencia, no hay un buen funcionamiento de las cosas.	En este grupo el 80 % de la población los niños dan una definición de normas relacionándolas con acuerdos y con cumplimiento.
Conflicto y Agresión	<b>Noción conflicto</b>	En cuanto al conflicto el 40% de la población lo	Al igual que el grupo A el 40% de esta

		relaciona con el maltrato físico (acción de golpe).	población relaciona el conflicto con el maltrato físico (acción de golpe).
	<b>Diferencia entre conflicto y agresión.</b>	Cuando se habla de agresión el 80% de esta población expone sobre la agresión como una acción de golpe y al compararla con el conflicto el 60 % de esta misma población manifiesta que el conflicto es solo la discusión sin acción de golpe.	Cuando se habla de agresión el 100% de la población la relacionó con el maltrato físico y el 60% de esta misma población al compararla con el conflicto expuso que este era un problema verbal que se podía solucionar por medio del diálogo.
	<b>Solución de conflictos en la naturaleza</b>	El 80% de la población expresó la forma como la naturaleza que los rodea soluciona sus conflictos es por medio del perdón.	El 60% de la población expresó la naturaleza resuelve sus conflictos buscando soluciones y lo expresan por medio de ejemplos.
<b>Discriminación e igualdad</b>	<b>Comprensión de la noción de igualdad</b>	El 40% de la población definió la igualdad como un derecho. El porcentaje restante expreso no tener nociones al respecto.	El 100%de la población expresó su idea de igualdad a partir de las diferencia y concluyeron que a pesar de nuestras diferencias somos iguales.
	<b>Comprensión de la noción de discriminación</b>	El 80% de la población expreso no saber a qué se refiere el término y el porcentaje restante lo relaciono con el racismo.	El 80% de la población lo relacionó con una burla hacia otra persona por sus diferencias y el porcentaje restante lo relacionó con racismo.

<b>Derechos fundamentales</b>	<b>Comprensión de la noción de derecho</b>	El 40% lo relacionó con una no restricción, otro 40% dijo no saber y el porcentaje restante lo relaciono con no hacer mal a las personas.	El 80% de la población lo relacionó con cosas que pueden hacer y que les deben dar. El 20% lo relacionó con una obligación.
	<b>Comprensión de la noción de deber</b>	El 40% de la población lo relacionó con una imposición y los demás manifestaron no saber.	El 60% de la población lo relacionó con obligaciones que debemos cumplir y el porcentaje restante con una imposición.
	<b>Derechos fundamentales</b>	En esta categoría el 60% de la población manifestó no saber cuáles son sus derechos fundamentales. El porcentaje restante lo relacionó con jugar.	El 60% los relaciona con cosas que les deben dar para suplir sus necesidades. El 40% restante los relaciona con jugar, estudiar.
<b>Escucha activa</b>	<b>Importancia de escuchar</b>	El 80% de la población manifestó que escuchar era importante para poder comprender al interlocutor.	El 80% de la población lo relacionó con la comprensión no solo para entender sino para hacer bien las cosas y el porcentaje restante añadió que cuando se escucha se respeta a los demás.
	<b>Importancia de las normas</b>	El 100% de la población manifestó que las normas son importantes para que cumplan las cosas.	El 60% de la población relacionó las normas con la importancia de cumplir, un 20% las relacionó con los deberes y el porcentaje restante manifestó que

			ayudaban a disminuir los conflictos.
<b>Ciudadanía</b>	<b>Importancia de ser buen ciudadano</b>	El 100% de la población relacionó ser buen ciudadano con cuidar el ambiente.	El 100% de la población relacionó ser buen ciudadano con cuidar del ambiente dentro de este porcentaje el 60% lo relacionó además con tener algunos valores como la colaboración, la escucha, el respeto.

Tabla 4. Comparación porcentual de respuestas del grupo A y del grupo B

La tabla anterior muestra que se obtuvieron 12 categorías las cuales arrojaron los resultados que sustentan la validez y aplicabilidad de la propuesta y responden a la pregunta formulada en el presente estudio.

La categoría comprensión del concepto de normas hace referencia a las expresiones que los niños manifiestan en cuanto al significado y al respeto de unos requisitos mínimos de convivencia.

Este resultado muestra que los niños del grupo A no expresaron una definición como tal sino que relacionaron las normas con el buen funcionamiento de las situaciones que ellos viven en su cotidianidad, al compararlo con las respuestas del grupo B se puede observar que un porcentaje más alto expresó una definición en la cual está incluyendo que las normas tienen una relación con los acuerdos y que además deben cumplirse. Es importante que los niños comprendan el significado de las normas, de esta manera se están formando como ciudadanos que no imponen sino que en su lugar llegan a acuerdos que cumplen generando así respeto por las diferentes situaciones que se presentan en su entorno natural y social.

La categoría noción de conflicto muestra que en los niños del grupo A el 80% de los niños relacionaron el conflicto con una acción de golpear, aunque en el grupo B un 40% también lo relacionó con la acción de golpe, el otro 60% está señalando que en el conflicto solo se discute. Cuando se relacionó esta categoría con las siguientes: diferencia entre conflicto y agresión y solución de conflictos en la naturaleza se estableció claramente que los niños del grupo A presentan una confusión sobre estas nociones y solo el 60% de la población expresó que la diferencia entre conflicto y agresión está dada por la acción de golpear.

En el grupo B el 100% de la población hizo énfasis en que la diferencia entre conflicto y agresión radica en la acción de golpear que se presenta en la agresión, el 60% de esta población expone que los conflictos es posible solucionarlos y que el diálogo puede ser una manera de hacerlo.

La categoría sobre la forma como la naturaleza resuelve sus conflictos surgió en el momento que los niños expresaron que en la naturaleza también existían conflictos; estas reflexiones mostraron como la población a la que se le aplicó la propuesta construyó unas ideas más amplias sobre situaciones que se les presentan a diario, en la medida que ejemplificaban sus respuestas encontrando soluciones, ideas que permiten comprender la importancia de dar soluciones concretas que pueden solucionar problemas de su entorno vivo.

Al compararla con el grupo A se encontró que los niños no establecen diferencias entre las situaciones que se presentan en su entorno social con su entorno natural, cuando se les pregunta acerca de cómo la naturaleza soluciona sus conflictos a lo cual responde el 80% de la población que por medio del perdón. En cuanto a la igualdad y la discriminación surgieron dos categorías.

La comprensión de igualdad y de discriminación es fundamental para convivir en nuestra sociedad de una manera justa. Al establecer la comparación entre los grupos es interesante observar que los niños del grupo A desconocen en gran medida el significado de estas definiciones, la población del grupo B expresó en un 100% una noción de igualdad y en un 80% una noción de discriminación.

Expresiones como a pesar de nuestras diferencias todos somos iguales dejan entrever que los niños no solo construyeron definiciones sino que además las interiorizaron y en esta medida es posible hacerlas parte de sus expresiones socioambientales, este tema fue reforzado en una de las sesiones debido a su importancia y sumado a esto la necesidad que surgió a través de las actividades ya que se observaron y se registraron en el diario de campo algunas actitudes de parte de los niños en cuanto a la discriminación que generaron una preocupación por el tema ya que los resultados muestran que los niños del grupo A no tienen nociones de discriminación además es posible observar acciones de discriminación de parte de ellos hacia otros seres vivos.

Esta propuesta promovió aspectos que fortalecen en gran medida la formación ciudadana como los derechos, deberes y uno importante para establecer cualquier relación escuchar activamente, al respecto se encontró que en el grupo A el 80% de la población respondió que escuchar era importante para poder comprender a otros, en el grupo B el mismo 80% habló sobre escuchar para comprender y añadieron que cuando se escucha se realizan bien las cosas y el 20% restante afirmó que cuando se escucha se respeta a otros.

En cuanto a los deberes y derechos en el grupo A el 60% de la población manifestó no saber que es un derecho y el mismo porcentaje manifestó no saber que es un deber. El 40% de esta población respondió que los deberes eran algo que se impone y en cuanto a los derechos el mismo porcentaje los relaciono con jugar.

En el grupo B un 60% de la población habló de los deberes como obligaciones que deben cumplir y el 40% restante los relacionó con imposición; en cuanto a los derechos el 60% los relacionó con cosas que les deben dar para suplir sus necesidades primarias y el 40% los relacionó con acciones como jugar, estudiar.

Un 60% de la población del grupo A desconoció el significado de derecho y de deber y el 40% restante estableció el deber como una imposición y los derechos lo relacionaron con el juego, en el grupo B aunque no se dan respuestas textuales los niños establecieron relaciones entre los deberes y su vida cotidiana hablan de obligaciones, de cosas que deben cumplir y también de cosas que les imponen. En cuanto a los derechos nuevamente se observa una relación con su cotidianidad ya que piensan que son cosas que les deben dar para suplir sus necesidades y los relacionan con acciones que ellos realizan como estudiar, jugar incluso enfermarse.

Los niños del grupo B formaron una idea más completa de estos temas y los relacionan con su vida, como ciudadanos parte de una sociedad y de un entorno natural es necesario tener claridad en temas muy puntuales que permitan una buena convivencia y que aplicados en diferentes contextos mejoren las relaciones que se establezcan. Las personas que escuchan activamente y comprenden su importancia respetan, ejecutan acciones de forma acertada e igualmente propician que otros también lo hagan, de esta manera pueden emprender acciones conjuntas que permitan solucionar problemas que se les presentan en su familia, vecindario, ciudad, entorno natural igualmente las personas que están conscientes de sus derechos y deberes pueden entender mejor los derechos y deberes de otros y de esta manera tomar acciones en la medida que se cumplan o no.

En cuanto a las categorías la importancia de las normas y la importancia de ser buen ciudadano el 100% del grupo A relacionó la importancia de las normas con el cumplimiento, el mismo porcentaje manifestó que el buen ciudadano es aquel que cuida y el que ayuda el ambiente.

En el grupo B se observó una variedad en las respuestas en cuanto a la importancia de las normas, el 60% lo relacionó con cumplimiento, sin embargo un 20% manifestó que eran como los deberes, y el porcentaje restante respondió que ayudaban a disminuir los conflictos. En la categoría de la importancia de ser buen ciudadano el 100% de la población estableció que un buen ciudadano es aquel que cuida el ambiente de ese 100% un 60% presentó al buen ciudadano como aquel que tiene valores entre ellos la colaboración, la escucha, el respeto.

Aunque el grupo A y el grupo B tienen afinidad en las respuestas, éstas difieren en su elaboración, para el caso del grupo B son amplias y los estudiantes utilizan ejemplos, además incluyen aspectos como el respeto, la escucha, la colaboración, las del grupo A son cortas y se refieren a acciones que son nombradas en todo momento en los medios de comunicación, la escuela como lo son: cortar árboles, votar basura y reciclar. El grupo B encuentra importante para ser buen ciudadano no solo cuidar el ambiente sino también adquirir valores donde no se maltrate, donde se escuche y se respete, respuestas que apuntan hacia actitudes que permiten cuidar el entorno natural y desde allí aportar a la conservación de la biodiversidad.



## **9. CONCLUSIONES**

La articulación de competencias ciudadanas en contextos de educación informal a procesos como el que se lleva a cabo en el Club de Ciencias del Jardín Botánico José Celestino Mutis que se diseña a partir de las competencias científicas, amplía las ideas de los estudiantes sobre su entorno y cómo debe ser un comportamiento adecuado al desenvolverse en este promoviendo actitudes y habilidades que generan acciones para la conservación de la biodiversidad.

Aunque es posible desarrollar programas educativos donde no se construyan explícitamente competencias ciudadanas con los estudiantes, esta investigación permitió reflexionar acerca de la importancia de las competencias ciudadanas lo anterior teniendo en cuenta que, de no hacerlo se generan inconvenientes en las relaciones que se establecen con el monitor, con los compañeros o con el entorno natural lo que afecta directamente el cuidado del ambiente y así mismo la conservación de la biodiversidad.

Las actitudes y habilidades que los niños y niñas de la jornada tarde, desarrollaron durante las sesiones frente a la conservación de la biodiversidad fueron positivas en la medida que al compararlos con los niños y las niñas de la jornada mañana mostraron respeto hacia su coordinador y compañeros, acordaron normas y las cumplieron, manifestaron cuidado hacia su entorno vivo, razones por las cuales es posible implementar la propuesta en las sesiones del Club Botánico de Ciencias del Jardín Botánico de Bogotá y en otros contextos de educación informal donde se desarrollen procesos afines.

Esta propuesta educativa amplió el conocimiento que se tiene acerca de las acciones que se llevan en educación en contextos de educación informal, lo

que complementa el trabajo que se realiza en educación formal y no formal generando así alternativas de investigación que apoyan procesos que se vienen dando en los estudiantes de la Universidad Pedagógica Nacional y entidades como el Jardín Botánico de Bogotá que busca aportar en aspectos como la formación de los ciudadanos del distrito capital en actitudes positivas hacia la conservación de la biodiversidad.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Bonilla, Elsy. (2004) Más allá del dilema de los métodos. Colombia. Editorial Nomos S.A.

Cabezudo, A. Estrategias Educativas en la Ciudad. Argentina. Recuperado el 13 de Abril de 2010.

Carretero, M (1997). Desarrollo cognitivo y Aprendizaje. México. Recuperado el 13 de abril de 2010. [http://www.constructivismo\\_educación.pdf](http://www.constructivismo_educación.pdf).

Chaux, Enrique. (2004). Competencias Ciudadanas: De los Estándares al Aula. Colombia. Editorial Corcas Ltda.

Club Botánico de Ciencias Infantil y juvenil. Informando Nuestra Estrategia. Jardín Botánico de Bogotá. 2009.

Consejo Internacional de Museos – ICOM. Código de ética profesional de los museos. Bogotá 1997.

Daza y Rodríguez (2004). Competencias Ciudadanas: De los Estándares al Aula. Colombia. Editorial Corcas Ltda.

Granes, Mockus & Hernández (2004). Formación ciudadana y formación básica en ciencias naturales. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

Hernández, C. (2005). Qué son las competencias científicas. Ministerio de Educación Nacional. Foro Educativo Nacional.

Holguín, Aguirre M, Rodríguez V. Guía metodológica para la formulación de proyectos ambientales escolares. Universidad Libre, Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis. 2005.

Hooper-Greenhill, E (1998). Los Museos y sus Visitantes. Ediciones Trea.

Informe de Gestión, Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, 2006.

Jardín Botánico de Bogotá. Informe de Gestión año 2009

Ministerio de Educación Nacional, (2003). Estándares Básicos de Competencias Ciudadanas. Serie Guías No 6. Colombia.

Ministerio de Educación Nacional, (2003). Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales y Sociales. Serie Guías No 7. Colombia.

Ministerio del Medio Ambiente. (2003). Política Nacional de Biodiversidad.

Mockus, A. ¿Porqué competencias ciudadanas en Colombia?. Tomado de al Tablero. Recuperado el 13 de abril de 2010. <http://www.antasporquecompetencias.pdf>.

Ordoñez, Claudia Lucía. (2004). Pensar pedagógicamente desde el constructivismo, De las concepciones a las prácticas pedagógicas. Revista de estudios sociales, no 19, diciembre de 2004, 7-12. Recuperado el 12 de septiembre de 2010, <http://res.uniandes.edu.co>.

Red Nacional de Jardines Botánicos, (1998). Plan Nacional para Jardines Botánicos de Colombia

Sierra, P. (2006). Recorridos guiados y aprendizaje de niños y niñas en un jardín botánico. Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia.

Willinson, J. (2006) *Educación Ambiental en Jardines Botánicos* (Sánchez, M. Traductor & Franco V. Traductor, Trads.) Buenos Aires. (Trabajo original publicado en el año 2000).

Wyse Jackson & Sutherland, L (2000). Agenda Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos. Bogotá: Editora Guadalupe Ltda.



## ANEXO 1

## CLUB DE CIENCIAS INFANTIL – ARBUSTOS

Sesión 2: La escucha activa, las normas y las partes de las plantas

Metas de	Grandes	Contenidos	Desempeños Específicos	Productos	Materiales
<b>Comprensión</b>	<b>desempeños</b>				
<p><b>Para aprender ciencias y aplicarlas en nuestra vida cotidiana, debemos:</b></p> <p>Conocer reglas básicas del diálogo como el uso de la palabra y el respeto por la palabra del otro.</p> <p>Construir y cumplir normas indispensables que ayuden a promover el buen trato con nuestro entorno vivo y con las personas, de tal forma que podamos vivir en sociedad</p> <p><b>En cuanto al aprendizaje de</b></p>	<p><b>Sabemos que los niños y niñas comprendieron porque...</b></p> <p><b>Conocen y respetan</b> las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona.</p> <p><b>Comprenden que</b> las normas ayudan a promover el buen trato y <b>evitan el maltrato</b> en el juego y en la vida cotidiana.</p> <p>Identifican y</p>	<p>La escucha activa, el respeto, el diálogo, las normas, La hoja, el tallo, la raíz y la flor.</p>	<p><b>9:15 – 9:30</b> → iniciaremos la sesión hablando sobre la importancia de la escucha activa no solo para ser buenos científicos sino también buenos ciudadanos, el coordinador indagará sobre las ideas previas que tienen los niños sobre el tema, por medio de preguntas como: ¿Cuáles son las actitudes de las personas cuando están escuchando y cuando no?, cómo se sienten los niños y las niñas cuando no son escuchados?, ¿Qué es el diálogo?, ¿Qué es el respeto?. A continuación el coordinador realizará un juego de roles donde los niños y niñas se dividirán en dos grupos; el primero recibirá una ficha para cada integrante que tendrá escrito una actitud de escucha activa que el estudiante debe representar, el segundo grupo realizará el mismo proceso pero ahora con actitudes de no escucha; antes elegiremos un niño que no sabrá lo que dicen las fichas y deberá leer un texto cuando el coordinador de la</p>	<p>Conclusiones planteadas por los niños acerca de la escucha activa</p> <p>Documento donde consignarán las normas construidas</p> <p>Dibujo de descripción con comentario.</p> <p>Respuestas a las preguntas planteadas por el coordinador<sup>1</sup>.</p> <p>Formatos de</p>	<p>1 tablero acrílico con marcador; 20 tablas de gancho con <a href="#">formatos</a>, hojas, lápiz, borrador y tajalápiz; 10 octavos de cartulina.</p>

<p><b>las ciencias, los niños y las niñas comprenderán que...</b></p> <p>los niños y niñas comprenderán que...</p> <p>Las plantas están constituidas por diferentes estructuras.</p>	<p>diferencian las estructuras básicas que conforman una planta.</p> <p>Identifican funciones de las partes de la planta</p>		<p>orden el primer grupo debe iniciar con la representación y cuando el coordinador de la orden el primer grupo e iniciará el segundo; al final el lector les contará como se sintió en cada caso, y los demás comentarán cual de los dos casos les parece el más acertado para formar buenos científicos y buenos</p>	<p>campo diligenciados<sup>2</sup></p>	
<p><b>Desempeños Específicos</b></p>					
<p>ciudadanos adaptado de (Miyata C, 2007). el tablero.</p> <p>Ahora continuaremos aplicando otra actividad pero todos en posición de escucha activa; en grupo resolverán preguntas como: ¿qué es una hoja?, ¿Qué tipo de hojas existen?, ¿qué es un tallo?, ¿Qué tipos de tallos existen?, ¿Qué es una raíz?, ¿Qué tipos de raíces existen?, ¿Qué es una flor? ¿Para qué sirve cada una de estas estructuras? Estas preguntas se resolverán a partir de los conceptos previos que tengan los niño/as y las respuestas serán consignadas en el tablero.</p> <p><b>9:30 – 9:45</b> Los niños y niñas con orientación del coordinador reconstruirán la definición de la hoja, el tallo y la raíz, es el momento para que los niños se escuchen y pidan la palabra cada vez que quieran intervenir, y además escuchar activamente para complementar las respuestas de sus compañeros. También identificarán las funciones que realizan las diferentes partes de las plantas, en esta actividad también realizarán el ejercicio de escuchar atentamente, para poder hacer reflexiones acerca de sus conceptos y de los conceptos de sus compañeros, de esta manera tendrán que respetar y aprender hablar cuando es turno.</p> <p><b>9:45 – 10:00</b> → para la siguiente actividad que consiste en recorrer algunas colecciones del jardín Los niños y niñas van a establecer cuales serán las normas de comportamiento que garanticen el buen trato a todos los seres vivos y no vivos que encontrarán, incluyendo el buen trato con sus compañeros y monitores y que seguirán cumpliendo no solo en esta sesión sino en adelante cada vez que se encuentren en el jardín; para esto entre todos llegaremos a la definición de norma ya que es importante para continuar con el proceso, cada niño dirá cuando se cumplen normas en casa y cuando no; y cuál es su importancia, después de definir el concepto de norma, se nombrará un secretario que será la persona encargada de llevar el acta donde se escribirán las normas acordadas, después cada uno debe</p>					

proponer una norma justificando porque y los demás establecerán si es aprobada o no, es importante que ellos también definan cuál podría ser el castigo para los que incumplan las normas y el incentivo para aquellos que las respetan, esta conclusión también la escribirá el secretario en el acta. A continuación se desplazarán al bosque de niebla, en donde seleccionarán una planta, identificarán sus partes y la compararán con las partes de su propio cuerpo durante el recorrido el coordinador debe evidenciar los comportamientos de los niños con los demás seres vivos y estar pendiente para saber si es necesario aplicar los castigos o si por el contrario los niños se están concientizando durante el proceso. En ese mismo lugar identificarán diferentes hábitos que presentan las plantas (biotipos), el coordinador también debe estar pendiente de propiciar cuestionamientos en los niños que les permita interactuar con sus compañeros y con su entorno.

**10:30 – 11:15** → Posteriormente se dirigirán a diferentes zonas del Jardín, el coordinador los distribuirá por parejas para observar algunas actitudes como el trabajo en equipo, la colaboración y la tolerancia en el momento de la recolección, recogerán distintas clases de material vegetal como hojas, tallos, flores y frutos que se encuentren en el suelo.

**11:15 – 12:25** → para el siguiente ejercicio continuarán distribuidos en grupos, en octavos de cartulina se hará el montaje de todo el material vegetal recolectado, ordenándolos de acuerdo al criterio de los niños, es importante resaltar en los niños el manejo y el buen trato del material recolectado, ya que así su material será más fácil de manipular y les durará mucho más. Después de montar su material, realizaremos una actividad final donde los niños practicarán lo aprendido, el coordinador vendará los ojos de los niños, los niños deben ser honestos y seguir la norma principal que es no destaparse los ojos, a continuación el coordinador describirá un objeto pero no dirá que es, los niños se quitarán la venda y se dispondrán a dibujar lo que escucharon, en la misma hoja escribirán que se les facilitó y que se les dificultó de la actividad.

Por último se reunirá todo el grupo para realizar una retroalimentación, sacar conclusiones de la actividad y determinar si es más efectivo describir de la forma en que se hizo en la sesión anterior o si, por el contrario, es más efectivo con un formato preestablecido.

Se hará entrega de la [guía de trabajo](#) en casa.

<sup>1</sup> En el diario de campo.

<sup>2</sup> Con el puño y letra de los niños/as



## CLUB DE CIENCIAS INFANTIL – ARBUSTOS

### Sesión 3: La Biosfera

Metas de Comprensión	Grandes desempeños	Contenidos	Desempeños Específicos	Productos	Materiales
	<p><b>Sabemos que los niños y niñas comprendieron porque...</b></p> <p>Comprenden la diferencia entre conflicto y agresión.</p> <p>Comprenden que es una norma, un acuerdo, y el sentido de las acciones reparadoras.</p> <p>Identifican las situaciones de maltrato que se dan en su entorno.</p> <p><b>En cuanto al aprendizaje de las ciencias, sabemos que los niños y las niñas</b></p>	<p>El conflicto, la agresión, las normas, el acuerdo, el maltrato, acciones reparadoras.</p> <p>La biosfera.</p> <p>Ecosistemas presentes en Colombia.</p>	<p><b>9:15 – 9:30</b> → Antes del inicio de la sesión el coordinador revisará las tareas y entre todos comentarán las ideas que se tienen respecto al tema. Continuaremos la sesión recordando el tema trabajado la sesión anterior, la escucha activa, las normas y estableceremos la diferencia entre norma y acuerdo,</p> <p><b>9:30 – 9:45</b> → El coordinador indagará algunas ideas previas sobre que es un conflicto, en qué se parece a la agresión, ahora el coordinador orientará la discusión hacia los conflictos que se pueden presentar en la naturaleza: <b>porqué podrían competir algunos seres vivos?, qué son los recursos?, qué pasa cuando los recursos escasean?, qué pasa cuando los recursos abundan?, qué tipo de conflicto se puede presentar entre los habitantes de un ecosistema?, se parecen</b></p>	<p>Análisis y conclusiones de la actividad escritas en las hojas.</p> <p>Respuestas a las preguntas planteadas por el coordinador<sup>1</sup>.</p>	<p><u>Trabajo en campo:</u> baldes y palas, hojas blancas y lápiz.</p> <p><u>Trabajo en espacio infantil:</u> gravilla, arena, tierra, frascos grandes de boca ancha</p>

	<p><b>comprendieron por qué...</b></p> <p>Tienen un concepto básico de la biosfera.</p> <p>Reconocen los componentes de los principales ecosistemas.</p> <p>Identifican los ecosistemas presentes en nuestro país.</p>		<p>estos conflictos a los conflictos entre personas?, Los niños y niñas se reunirán en grupos de 4 y realizarán una dramatización e un conflicto que hayan tenido en estas dos semanas y explicarán como solucionarlo, a partir de esta actividad iniciaremos con el tema de la biosfera en los mismos grupo los niño/as, a partir de las ideas previas, reconstruirán el significado de lo que la biosfera. Se comentaran los distintos</p>	<p>Biosferas.</p> <p>Conclusiones de la actividad<sup>1</sup>.</p>	
<b>Desempeños Específicos</b>					
<p>tipos de ecosistemas, cuáles son sus principales partes, y en un mapa de Colombia se ubicaran los diferentes ecosistemas presentes. Se discutirán algunas ideas de cómo es posible construir una biosfera y si es posible tratar de recrear uno de estos ecosistemas dentro de una biosfera.</p> <hr/> <p><b>10:15 – 11:15 →</b> Después del descanso se les entregarán los materiales y se organizarán en grupos para el trabajo en campo, además recordaremos las normas acordadas e iniciarán el desplazamiento por las diferentes colecciones del Jardín para recolectar los diferentes materiales vegetales necesarios para construir una biosfera, después de pasar por diferentes colecciones como el tropicario,</p> <p>Iremos al páramo donde el coordinador realizará una lectura sobre algunos conflictos ambientales que se dan en este tipo de ecosistema y a cada grupo lo ubicará en diferentes puntos del lugar, les entregará una hoja y un lápiz por grupo la idea es que ellos piensen en un conflicto qué podría surgir allí y la manera de solucionarlo, llegando a acuerdos que expresen si se puede llegar a la agresión y si es así que acción se debe tomar para reparar el daño, y</p>					

escribirán las conclusiones en sus hojas, lo importante de la actividad es que trabajen juntos, que se escuchen, dialoguen y logren solucionar el problema.

**11:15 – 12:15 →** En el espacio infantil por grupos se construirán las distintas biosferas según el material recolectado, una vez construidas sus biosferas ellos deben analizar lo que observan y contarnos si podrían surgir conflictos y cómo solucionarlos, además analizar cómo hace la naturaleza para solucionar sus conflictos sin la intervención nuestra.

Sacarán conclusiones de la actividad.

Se hará entrega de la [guía de trabajo en casa](#).

<sup>1</sup> En el diario de campo.

<sup>2</sup> Con el puño y letra de los niños/as

Elaboró: **Juan Carlos Ramos Ávila** • Biólogo – Educación e Interpretación Ambiental

## Sesión 4: Introducción a los invertebrados

Metas de comprensión	Grandes Desempeños	Contenidos	Desempeños Específicos	Productos	Materiales
<p><b>Para aprender ciencias y aplicarlas en nuestra vida cotidiana debemos...</b></p> <p>Identificar las diferencias y semejanzas de género, aspectos físicos, origen social, grupo étnico, costumbres, gustos, ideas y tantos otros que hay entre las demás personas y yo.</p> <p>Reconocer y aceptar la existencia de grupos con diversas características de etnia, edad, género, oficio, lugar, situación socio económica.</p>	<p><b>Sabemos que los niños y las niñas comprendieron porque...</b></p> <p>Identifican y diferencian semejanzas entre las demás personas y ella</p> <p>Reconocen y aceptan la existencia de grupos con diversas características.</p> <p>Identifican algunas formas de discriminación y colabora con acciones normas o acuerdos para evitarlos</p> <p>Identifican y diferencian grupos de invertebrados terrestres.</p>	<p>Definición de invertebrado de y grupos de invertebrados.</p> <p>Métodos para estudiar a los invertebrados.</p> <p>Anatomía de algunos invertebrados.</p> <p>Diferencias y semejanzas de género y seres vivos en general..</p> <p>Discriminación</p>	<p><b>9:15 – 10:15 →</b> El coordinador recibirá las tareas y, en grupo, las analizarán. Antes de iniciar con la actividad los niños y las niñas realizaran un juego de rol la idea es que cada uno elija un país para pintarse la cara con sus rasgos específicos por ejemplo China, África; y demás otros elegirán disfrazarse de niña o niño la idea es que todos asuman un rol distinto; después de la actividad los niños y niñas dirán que les gusta y que no de sus compañeros y en un papel escribirán porqué es importante aceptar a las personas como son.</p> <p>A continuación los niños y niñas individualmente responderán algunas preguntas que les entregará el coordinador. El coordinador leerá en voz alta las respuestas de cada niño y las discutirán en forma grupal. Con las figuras en fomi los niños y niñas armaran varios ejemplos de los principales grupos de artrópodos.</p> <p>Cuando ya estén armados los grupos de artrópodos los niños reflexionarán sobre las diferencias y similitudes que tienen estos grupos, y los deben comparar con otros grupos de animales y explicar cuáles son sus ventajas y desventajas con respecto al medio donde viven.</p>		

Metas de comprensión	Grandes desempeños	Desempeños específicos
<p>Identificar algunas formas de discriminación y colaboro con acciones, normas o acuerdos para evitarlos.</p> <p><b>En cuanto al aprendizaje de las ciencias, los niños y las niñas comprenderán que...</b></p> <p>Los diferentes ecosistemas están habitados por diversos organismos que desempeñan funciones determinadas dentro del ecosistema.</p> <p>Los organismos presentan adaptaciones que les permiten habitar ambientes determinados.</p>		<p>Ahora a manera de reflexión los niños y niñas recibirán una ficha con una característica de diferentes culturas del país y otras con características de diferentes plantas y animales; en un tablero de acrílico las pondremos en cada lado donde hay unos dibujos previos que son los seres vivos a los que nos estamos refiriendo al final observaremos las semejanzas y diferencias de todos estos seres vivos y hablaremos de las razones por las cuales a pesar de tantas diferencias todos somos iguales</p> <p><b>10:45 – 11:30 →</b> El grupo se dirigirá al mariposario en donde observarán distintas clases de mariposas. Luego el coordinador entregará los materiales para la colecta de bichos terrestres: unas pinzas y un frasco de plástico con tapa para cada niño. Se dirigirán a la zona de colecta No. 1: Bosque Andino tras la cascada. Allí se organizarán en parejas y se recordarán las recomendaciones para la colecta de los bichos: cada pareja deberá buscar en la hojarasca y coleccionar un máximo de dos bichos iguales por frasco (no olvidar que los artrópodos no se pueden mezclar con babosas, caracoles, lombrices o planarias). Luego irán a la zona de colecta No. 2: Bosque se niebla. Allí buscarán bajo los troncos y realizarán zarandeo. Al terminar la colecta los niños explicarán cuales fueron las dificultades que tuvieron para realizar la actividad y si se generó algún conflicto debido a esto, además reflexionarán sobre cómo se sintieron al coleccionar invertebrados como las chizas ellos contarán si sintieron desagrado y porqué.</p> <p><b>11:30 - 12:15 →</b> Se dirigirán a la zona del espacio infantil en donde separarán todos los bichos en grupos, utilizando los platonos. Analizarán las características anatómicas de cada uno y desarrollarán la guía de trabajo. Al terminar la actividad, los niños y niñas discutirán acerca de las razones por las que no son capaces de coger algunos bichos y si eso tiene algo que ver con la discriminación; entre todos definiremos qué es discriminación, y reflexionaremos sobre los tipos de discriminación que se dan en su entorno y si han sido víctimas de alguna discriminación, finalmente ellos en un papel escribirán como evitar acciones de discriminación con las personas y con la naturaleza, y como generar acciones de igualdad.</p> <p>Se hará entrega de la <a href="#">guía de trabajo</a> en casa</p>

## Sesión 5: Relación planta animal Las Aves

Metas de comprensión	Grandes desempeños	Contenidos	Desempeños específicos	Productos	Materiales
<p><b>Para aprender ciencias y aplicarlas en nuestra vida cotidiana debemos...</b></p> <p>Conocer los derechos fundamentales de los niños y las niñas.</p> <p>Reconocer que tienen derecho a su privacidad e intimidad, exijo el derecho a ello.</p> <p>Establecer que los derechos y los deberes van de la mano.</p>	<p><b>Sabemos que los niños y las niñas comprendieron porque...</b></p> <p>Conocen los derechos fundamentales de los niños</p> <p>Reconocen que tienen derecho a su privacidad.</p> <p>Establecen que los derechos y deberes van de la mano.</p>	<p>Los derechos fundamentales de los niños y niñas.</p> <p>Definición y explicación de qué es privacidad e intimidad.</p> <p>Deberes con el ambiente</p> <p>Relaciones entre los organismos.</p> <p>Características de las aves.</p> <p>Diferentes grupos de aves.</p> <p>Variedad de hábitos alimenticios de las aves.</p> <p>Métodos para estudiar a las aves.</p>	<p><b>2:15 – 3:15</b> → Los niños y niñas charlarán con el coordinador sobre la tarea que realizaron en casa. A partir de esto, se hablará sobre las relaciones existentes entre plantas y aves. Para esto, el coordinador formulará preguntas a los niños y niñas y anotará las respuestas en el tablero. Las preguntas son las siguientes: ¿Qué son las aves?, ¿Cómo podemos distinguirlas? (usaran una clave taxonómica general). ¿Existen aves que se relacionen con las plantas (y en qué consiste la relación)?, ¿Existen aves que se relacionen con otros animales (y en qué consiste la relación)?; ¿en dónde viven las aves?; ¿por qué son importantes las aves?; ¿Cuáles conocen? Por último les preguntará en dónde creen que es posible encontrar a las aves y cómo podrán estudiarlas. a partir de este tema hablaremos un poco sobre la igualdad, la discriminación, temas ya vistos en otras sesiones y definiremos que es un derecho; después cada niño recibirá un papelito con un derecho fundamental y debe representarlo en un dibujo con colores y con una frase que el piense que es adecuada sobre el derecho al finalizar cada uno explicará su dibujo y entre todos establecernos cuáles son los derechos de los niños y niñas.</p>	<p>Respuestas a las preguntas<sup>1</sup></p> <p>Dibujos sobre derechos de niños y niñas.</p> <p>Formatos de campo diligenciados<sup>2</sup>.</p> <p>Conclusiones sobre los deberes con el ambiente</p> <p>Conclusiones del trabajo hecho en la sesión<sup>1</sup>.</p> <p>Cuento sobre la privacidad y la intimidad.</p>	<p>20 <a href="#">formatos</a> de campo; 20 binoculares; 10 guías de campo; 20 lápices, borrador y tajalápiz.</p> <p>Colores, hojas en blanco.</p>

Metas de comprensión	Grandes desempeños	Desempeños específicos
	<p>Identifican y diferencian qué es un ave y algunos tipos de aves asociados a la vegetación de un ecosistema determinado.</p> <p>Identifican relaciones que se establecen entre plantas y aves.</p> <p>Reconocen la importancia de las relaciones entre las plantas y las aves.</p>	<p><b>3:30 – 5:00</b> → Después del descanso retomarán la actividad hablando sobre los sitios en los que van a buscar a esas aves, o indicios de su presencia. El coordinador les dará las recomendaciones necesarias para la observación de aves; les entregará los materiales y empezarán a observar el entorno y a escuchar a su alrededor para hallar e identificar aves. Registrarán sus observaciones en campo, sobre el formato establecido.</p> <p>Al terminar el tema los niños reflexionarán acerca de los derechos pero también de los deberes definiremos qué es un deber y cada uno dirá cuales deberes tenemos con el ambiente que nos rodea.</p> <p><b>5:00 – 5:15</b> → Regresarán al espacio infantil y allí realizarán una mesa de discusión en donde analizarán los resultados obtenidos en campo y se comentará el significado de abundancia y diversidad de especies. La coordinadora les leerá un cuento sobre el tema de la privacidad y la intimidad y entre todos definirán que significado tienen esas palabras.</p> <p>Finalmente cada uno debe escribir un cuento de 10 renglones donde contarán cómo los niños deben exigir el derecho a la privacidad y la intimidad y así mismo cómo respetar este derecho a otros seres vivos.</p>

## Sesión 6: Conociendo los habitantes de la tierra a través del tiempo

Metas de comprensión	Grandes desempeños	Contenidos	Desempeños específicos	Productos	Materiales
<p>Para aprender ciencias y aplicarlas en nuestra vida cotidiana debemos ...</p> <p>Conocer y respetar las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra, el respeto por la palabra del otro, que son importantes para una buena comunicación y escucha</p>	<p>Sabemos que los niños y las niñas comprendieron porque...</p> <p>Conocen y respetan las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra del otro, que son importantes para una buena comunicación y escucha activa.</p> <p>Comprenden que las</p>	<p>Diálogo</p> <p>Escucha activa</p> <p>Normas</p> <p>Registro fósil y fosilización</p> <p>Adaptaciones de los animales al ambiente</p> <p>Paleoambiente</p>	<p><b>2:15 – 2:30 →</b> El coordinador trabajará con todos los niños/as y realizará las siguientes preguntas: ¿qué animales habitaron la tierra antes de los seres humanos?, ¿cómo era la tierra primitiva? ¿Cómo es posible saber eso?. En grupo dialogarán sobre el trabajo en casa y discutirán sobre los animales colombianos extintos y sus características. El coordinador preguntará a los niños actualmente dónde se pueden encontrar estos fósiles y qué normas son importantes para mantenerlos y conservarlos.</p> <p><b>2:30 – 3:00 →</b> Luego de discutir las preguntas, el coordinador les dirá que vamos a buscar fósiles, de la misma manera en que lo hacen los arqueólogos y paleontólogos. Les preguntará entonces cuáles son los implementos necesarios para ello.</p> <p>En este momento los niños deben establecer las normas que seguirán para antes, durante y después de la excavación, y aplicar las normas que se deben seguir para buscar los fósiles. Se desplazarán al ambiente subxerofítico y excavarán para hallar los fósiles escondidos. Los llevarán al espacio infantil para analizarlos.</p> <p><b>3:30 – 3:45 →</b> Después de las once observarán detenidamente los fósiles. A partir de esta observación, determinarán a qué organismo pertenecen y cómo era el ambiente que habitaba dicho organismo.</p>	<p>Respuestas a las preguntas formuladas por el coordinador<sup>1</sup>.</p> <p>Observaciones realizadas en campo<sup>1</sup>.</p> <p>Guía diligenciada<sup>2</sup>.</p> <p>Repuestas a</p>	<p>16 Fósiles elaborados en arcilla y yeso; 16 pinceles para fósiles; 3 afiches de ecosistemas colombianos primitivos; 16 tablas de gancho con guías; 16 lápices, borrador y tajalápiz.</p> <p><b>Nota:</b> los fósiles deben ser enterrados previamente en el ambiente subxerofítico que rodea el humedal La Herrera.</p>



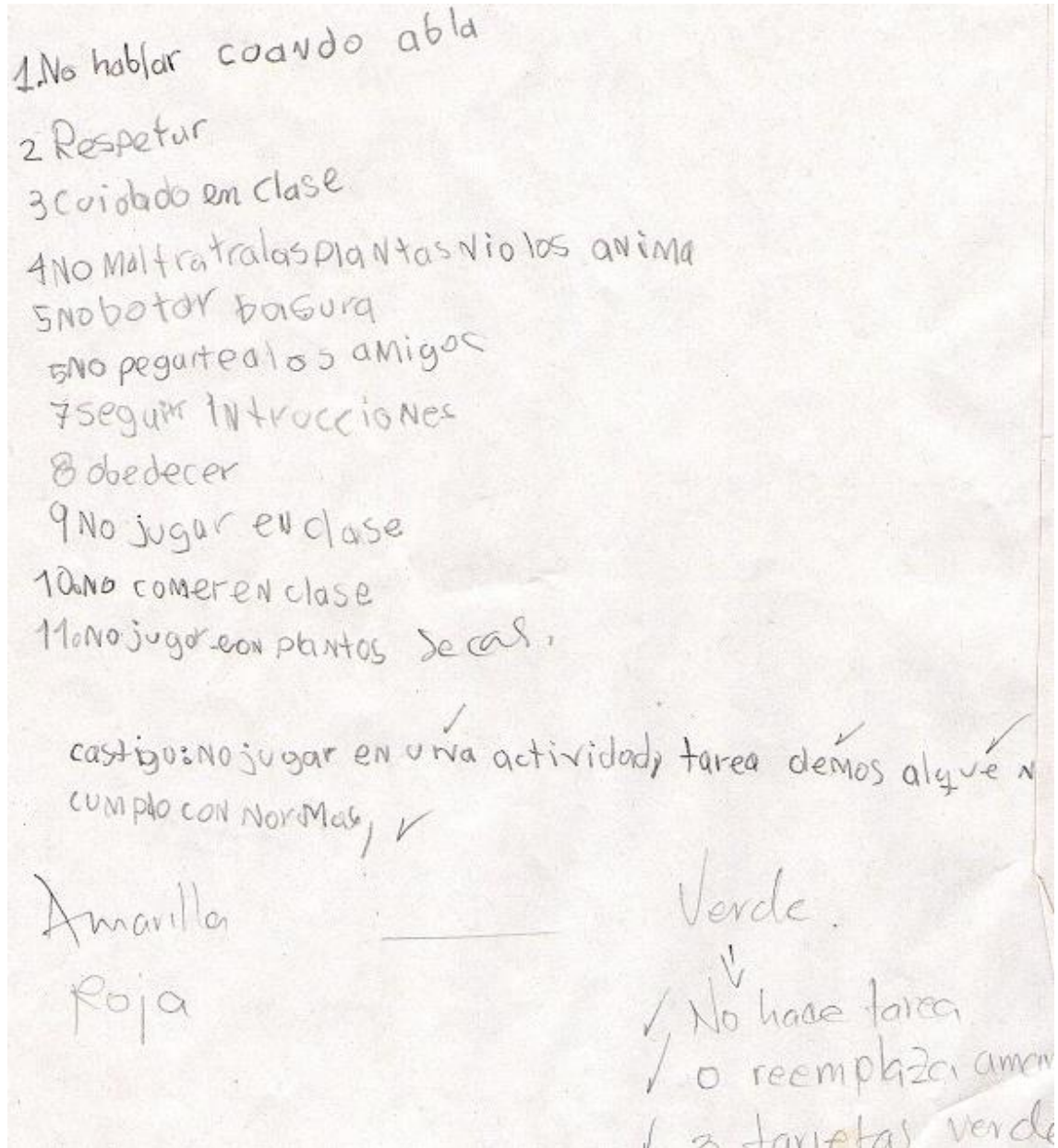
<p>activa.</p> <p>Comprender que las normas ayudan a promover el buen trato y evitar el maltrato.</p>	<p>normas ayudan a promover el buen trato y evitar el maltrato.</p>		<p><b>3:45 – 4:15</b> → Organizarán todos los fósiles para intentar buscar similitudes y diferencias y reconstruir la historia evolutiva. Para continuar con la actividad de manera organizada cada niño y niña recibirá una ficha con el nombre de un compañero, la idea es que ellos durante la discusión solo pueden hablar después del compañero que tiene en su ficha, el coordinador establecerá quién inicia con la discusión en adelante todos deben estar atentos de tal manera que si el compañero que les permitirá la intervención no dicen nada le deben realizar la siguiente pregunta ¿tienes un aporte para la discusión? Si la respuesta es negativa el podrá intervenir. Se iniciará con la discusión con los niños/as acerca de registro fósil y paleoambientes por medio de una mesa redonda.</p>	<p>las preguntas realizadas por el coordinador con respecto a las normas.</p> <p>Conclusiones de sobre escuchar y respetar la palabra del compañero</p>	
---	---	--	---	---	--

Metas de comprensión	Grandes desempeños	Desempeños específicos
<p data-bbox="279 443 437 680"><b>En cuanto al aprendizaje de las ciencias, los niños y las niñas comprenderán que...</b></p> <p data-bbox="279 775 432 1120">Los animales y las plantas se han adaptado a las condiciones que los rodean, durante un largo proceso conocido como Evolución.</p> <p data-bbox="279 1214 435 1592">Algunos organismos que habitaron la tierra en el pasado dejaron su huella, lo que nos ha permitido reconstruir su historia evolutiva.</p>		<p data-bbox="643 501 1469 638">Se complementará la actividad observando los afiches de ecosistemas colombianos primitivos, como el de la fauna de La Venta, y se identificarán algunos organismos colombianos extintos. Al finalizar la actividad el coordinador preguntará si hubo dificultad para respetar la palabra del compañero y escucharlo.</p> <p data-bbox="643 730 1469 831"><b>4:15 – 5:15</b> → Luego realizarán un taller hecho por los estudiantes de la UPN donde se cuestiona a los niños/as acerca de ¿Qué es un fósil?, ¿Dónde se encuentra un fósil?, pasos para la preservación de un fósil. Diligenciarán una guía.</p>

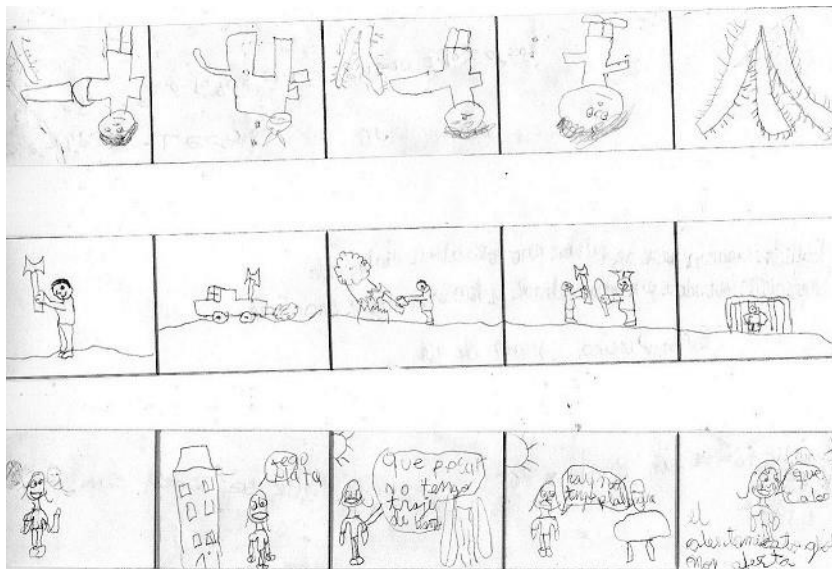
Metas de comprensión	Grandes desempeños	Contenidos	Desempeños específicos	Productos	Materiales
<p><b>Para aprender ciencias y aplicarlas en nuestra vida cotidiana debemos...</b></p> <p>Reflexionar sobre la importancia del respeto, la escucha activa, el diálogo, la igualdad entre otras habilidades como parte activa de nuestra formación como ciudadanos.</p> <p><b>En cuanto al aprendizaje de las ciencias, los niños y las niñas comprenderán que...</b></p> <p>De nuestras acciones depende nuestro futuro.</p> <p>Es necesario reciclar, reducir y reutilizar para minimizar los efectos negativos sobre el medio ambiente</p>	<p><b>Sabemos que los niños y las niñas comprendieron porque...</b></p> <p>Manifiestan en diferentes momentos de la actividad actitudes y habilidades ciudadanas con respecto al cuidado del ambiente.</p> <p>Diferencian entre los conceptos Reducir, Reutilizar y Reciclar (las 3 R)</p> <p>Proponen estrategias para cuidar el medio ambiente.</p>	<p>Normas, diálogo, igualdad, respeto.</p> <p>Impacto ambiental</p> <p>Cuidado ambiental</p> <p>Reciclar</p> <p>Reducir</p> <p>Reutilizar</p>	<p><b>2:15 – 3:00 →</b> El coordinador pedirá a cada niño/a que realice una exposición de su maqueta al resto del grupo. Durante la exposición deberá explicar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿La ciudad en el futuro será mejor o peor que ahora?</li> <li>• ¿Por qué?</li> <li>• ¿Qué elementos hay en la maqueta? (casas, carros, edificios, basuras, agua, árboles, animales, personas, etc.)</li> <li>• ¿Qué le hace falta a la maqueta? ¿Por qué?</li> <li>• ¿Qué materiales utilizaste en la maqueta?</li> </ul> <p>Durante cada exposición el público deberá hacer preguntas, comentarios y sugerencias. El expositor deberá dar respuesta a las preguntas.</p> <p>Al finalizar las exposiciones se organizarán en mesa redonda y analizarán la siguiente pregunta: ¿Qué medidas debemos tomar para evitar que el planeta se deteriore cada día más?. El monitor tomará nota de las respuestas en el tablero, ya que al finalizar la actividad se retomarán estas respuestas.</p> <p><b>3:00 – 3:45 →</b> Se desplazarán al área de compostaje. Allí analizarán en qué consiste el proceso de compostaje y cuáles son los materiales que se utilizan. También analizarán si este proceso tiene alguna utilidad y si requiere de los seres humanos para elaborarlo. El coordinador complementará las respuestas de los estudiantes y les preguntará si existe algún proceso similar que ocurra naturalmente en la naturaleza. Con miras a lograr que comprendan que el proceso similar es el reciclaje de nutrientes del bosque, se desplazarán al bosque de quinias en donde observarán el suelo y analizarán el proceso de descomposición de la materia orgánica. Aprovecharán para hablar de la importancia de los organismos del suelo, durante este proceso.</p> <p><b>4:15 – 4:45</b> En el Espacio Infantil se trabajará el concepto de huella ecológica y se trabajará con mapamundis para reforzar el concepto. Aclararán los conceptos Reducir, Reutilizar y Reciclar. Obtendrán conclusiones de la actividad.</p> <p><b>5:00 – 5:25 →</b> Realizarán una reflexión acerca de lo aprendido durante el semestre sobre ciudadanía reuniéndose en grupos donde prepararán una obra que tendrá elementos de cada uno de los conceptos aprendidos, al final realizaremos una puesta en común.</p>	<p>Exposiciones.</p> <p>Respuestas a las preguntas formuladas por el monitor<sup>1</sup>.</p> <p>Preguntas y comentarios realizados por los miembros del público al expositor<sup>1</sup>.</p> <p>Respuestas a las preguntas formuladas por el monitor<sup>1</sup>.</p> <p>Observaciones realizadas en campo<sup>1</sup>.</p> <p>Conclusiones obtenidas por los niños/as<sup>1</sup>.</p> <p>Conclusiones sobre las diferentes habilidades aprendidas de ciudadanía.</p>	<p>Maquetas que traen los niños.</p> <p>Tablas de apoyo, hojas y lápiz</p> <p>Fotocopias de mapamundis.</p>

## Anexo 2

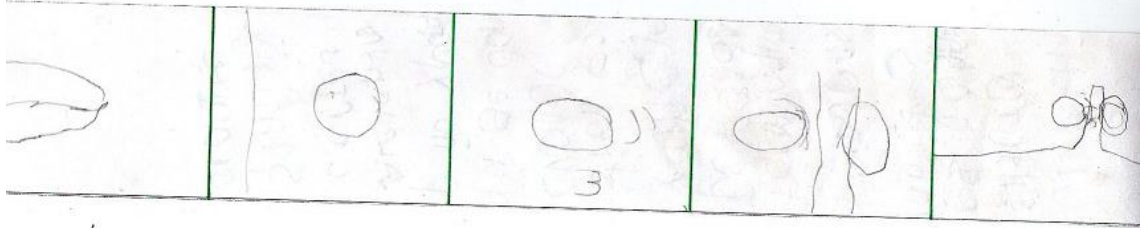
### Sesión Normas



## Sesión



<p><u>conflicto</u>                  un problema que se puede resolver                  diálogo.                  nombres: eliza, eth y                  Diana vaient y Mariana aspica</p>	<p><u>agresión</u>                  escuchando llegan al par                  de pegarse</p>
<p>Mariana Beltran                  Elbasial castañeda                  conflicto: un problema que se puede solucionar                  agresión: pegarle a otra persona</p>	
<p>un conflicto es un problema que se resuelve dialogando                  la agresión es un problema que casi siempre algunos lo resuelven con violencia                  Juliana, Mariana</p>	



Un cap  
El árbol  
es un  
cap  
pero  
termina  
de la  
X un  
sion  
cuando  
ya se  
pudo  
aver  
cortes  
Santiago  
arroyo

Anicla y Sara  
cuando  
Expresión: Es cuando una persona expresa lo que  
Conducta: Es un problema por una decisión que se toma de

## La tolerancia

Había un hombre llamado Santiago Vincet y otros hombres Oscar Belmonte y los demás le dijo donde estabas con Santiago Vincet y le dijo que son enemigos y no le dieron tolerancia

Había una vez un niño que no tenía el derecho a jugar pero un día una familia lo encontró una familia lo encontró y al fin pudo jugar con otros niños y fue feliz

tener nombre



no me llamo Ariana

Derechos de los Niños

Educación



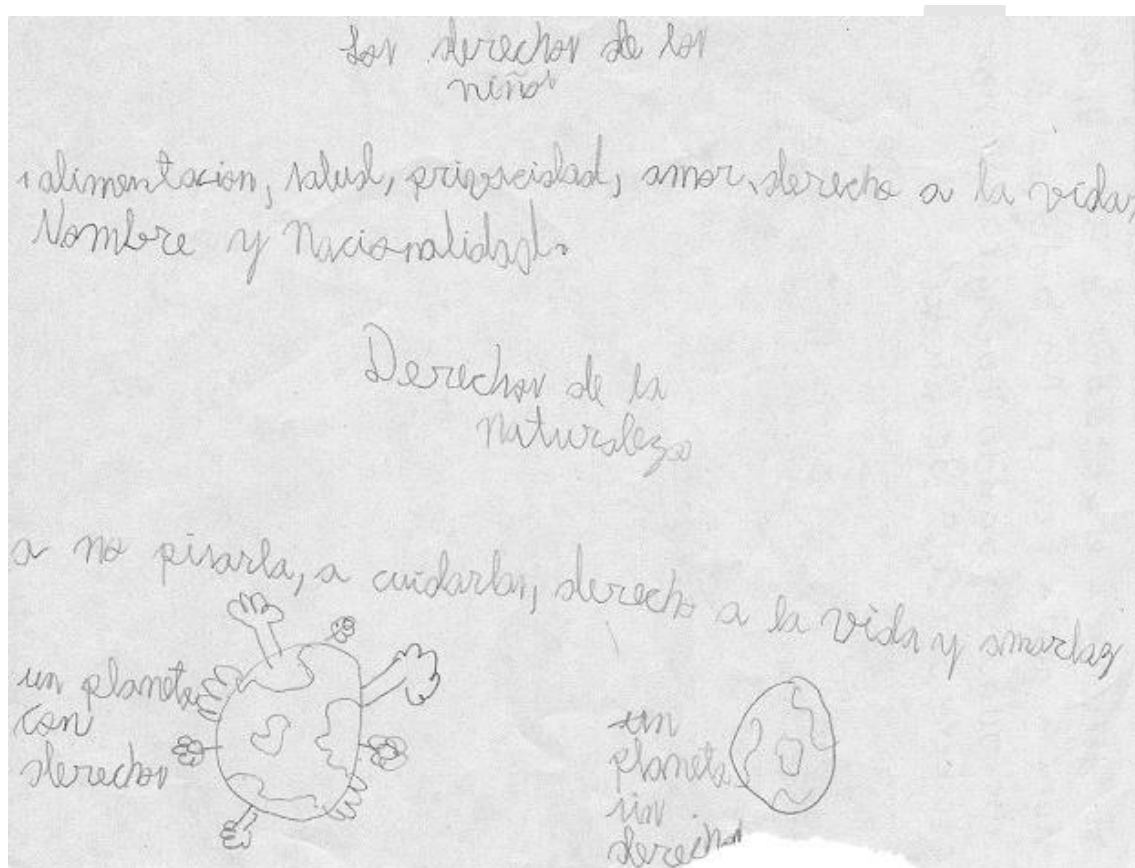
me voy a estudiar

Recibir agua y luz

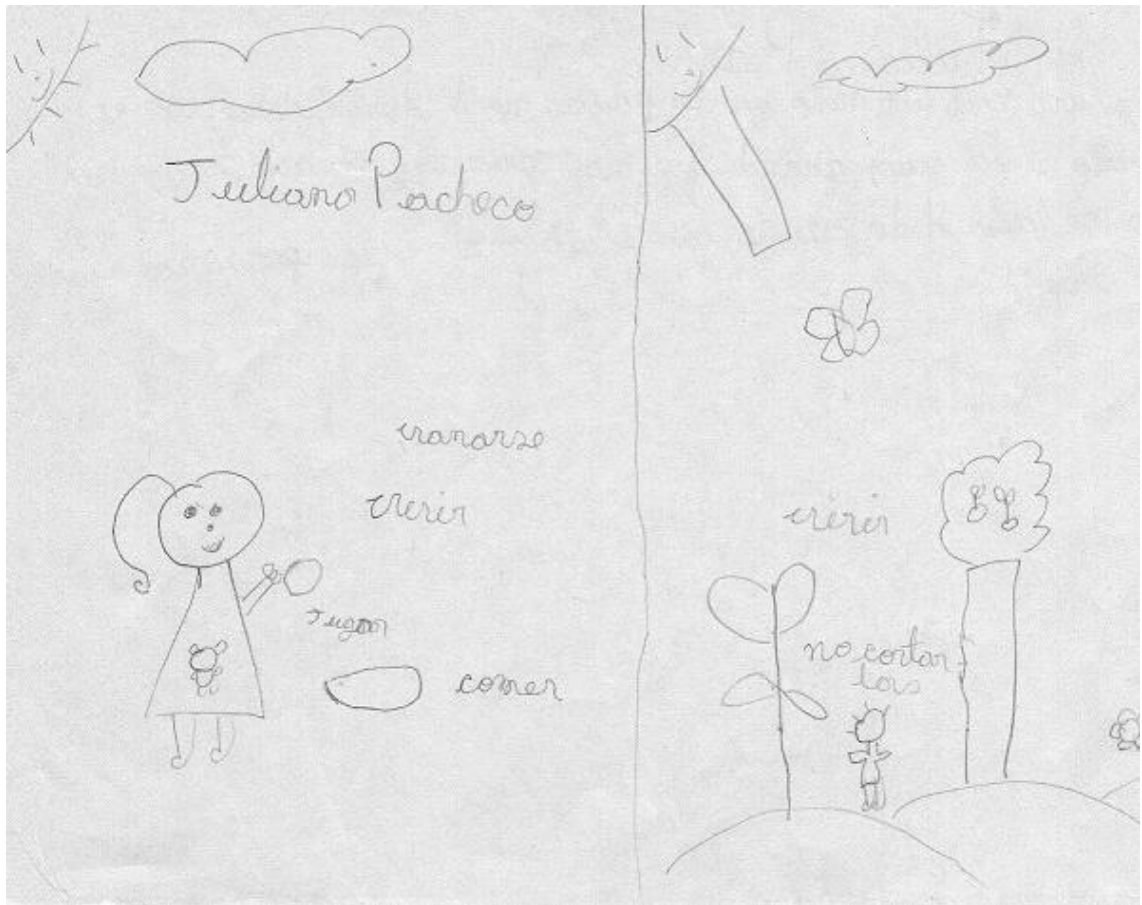


Derechos de las plantas y naturaleza



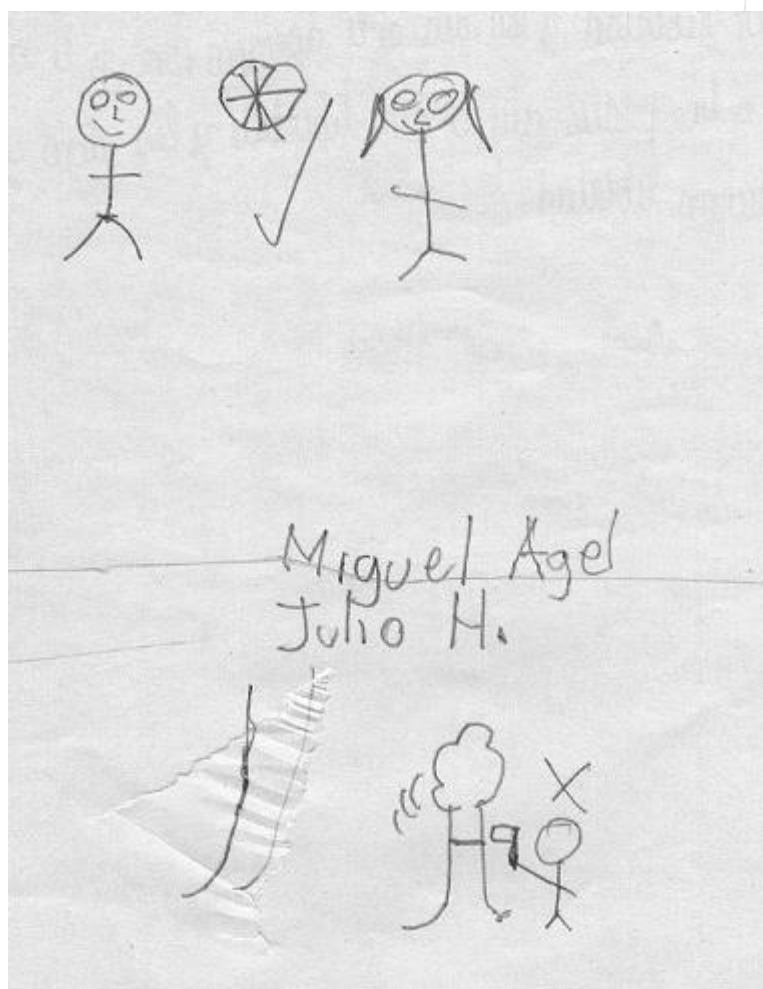


habia una vez un niño que le quitaron  
el derecho a el estudio y a la vida  
nunca pudo tener una vida feliz  
ni jugar cuando fue grande no  
tubo derecho de nada



Juliano Pacheco  
Fue una vez un niño que los pasás no le dieron derechos cuando él fue muy grande fue muy grosero y no asio caso dío se ario dado cuenta que estaba mal y las personas lo queria

Habia una vez un niño que le quitaron el derecho a estudiar y locho a esta estudia y finalmente por luchar fue el niño fue el mas inteligente del pais,  
Migue Ange  
Julio  
H. U



Habia una vez un niño que no lo dejaban  
tener libertad y un día se le operaron los ojos y le dijo  
dile a tus padres que te den libertad y les dijo y  
le dieron libertad


El Niño Sin  
Derecho a  
la libertad

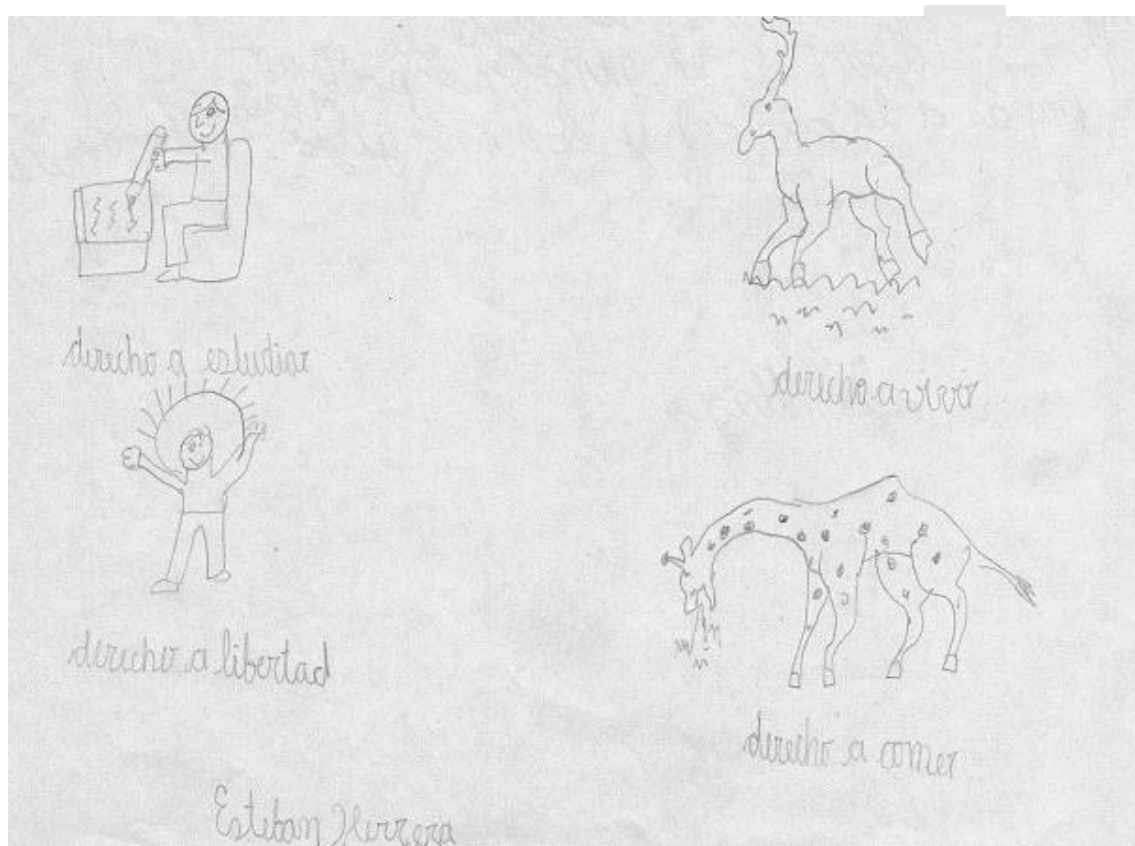
Un día un niño quería  
quería salir con sus amigos  
pero sus padres no lo dejaron  
jugar pero él peleó  
hasta que una semana después  
el niño pudo defender  
sus derechos

No me  
anunciado

Me dejaron  
salir de  
la casa

PAOLA  
ANDREA

A hand-drawn illustration on the left side of the page. It features a child with a crown, a flower with a smiley face, and two speech bubbles. The child's speech bubble says "Me dejaron salir de la casa" and the flower's speech bubble says "No me anunciado".



Por que nosotros somos iguales a ellos y debemos respetar su cultura, color de piel, forma de ser, por alludan al ambiente y no importa de que estrato y lo que importa es que son seres vivos



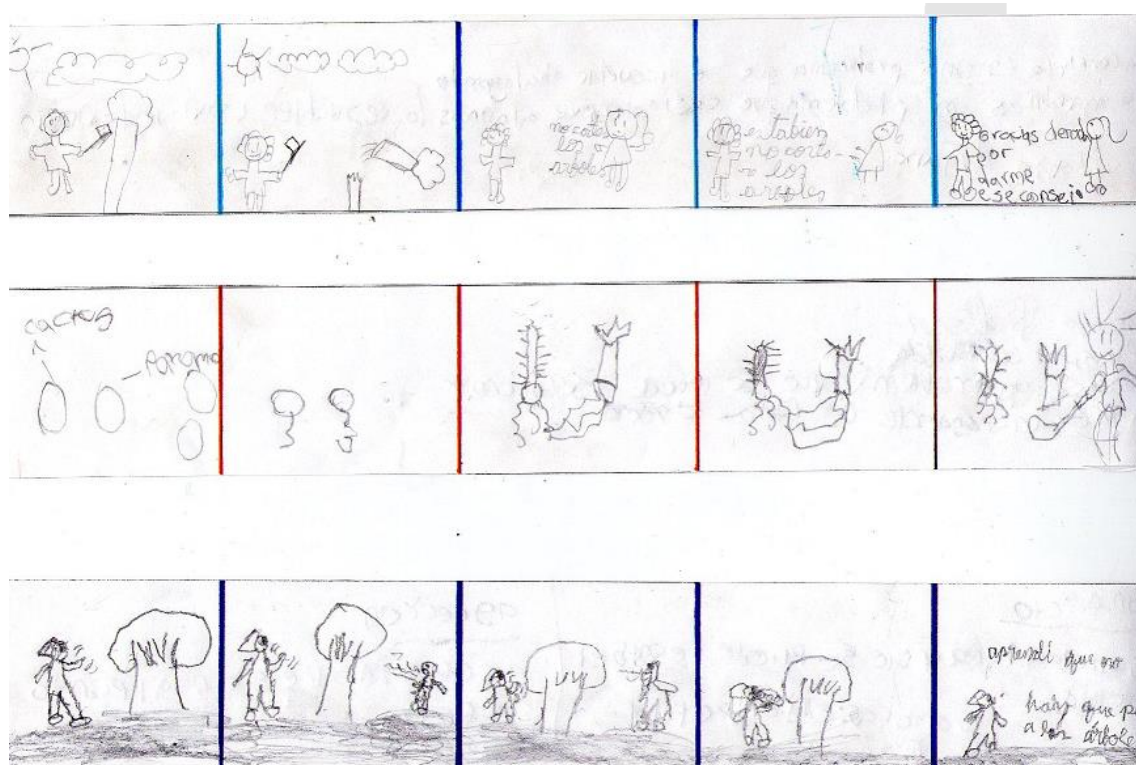
Miguel Angel Juliotti

Porque no importa quienes somos  
todos somos iguales.

debemos aceptar a las personas  
como son por que son iguales  
como los indigenas animales y plantas  
como son. a un que tenemos diferentes  
religiones o diferente color de piel  
la discriminación es decries cosas  
feas que las personas más que todo  
a los negros y a los indigenas y  
chinos.

Juliano Pacheco Felisiano  
Porque debemos aceptar a las personas es  
querer cambiarlas? porque todos somos igual  
La discriminación es trullarlas de uno

*Fortalecimiento de competencias ciudadanas en los niños y las niñas del Club Botánico de Ciencias del Jardín Botánico José Celestino Mutis: Una estrategia para la conservación de la biodiversidad*



## Anexo 3

## ENTREVISTAS:

Jornada Mañana sesión 1 27 de Febrero de 2010	Jornada Tarde Sesión 27 de Febrero de 2010
<p>Investigador: ¿Son importantes las normas para que los investigadores realicen mejor su labor?</p> <p>Mafe: Si son importantes Inv. ¿Por qué? Mafe: Porque si no hubiera reglas no podrían hacer nada. Felipe: Hola, si son importantes porque depende la zona donde ellos estén trabajando hay ciertas circunstancias que deben evaluar entonces para eso se crean las normas para que no hacerlo a la topa tolontra. Juan José: ehhhh sin son importantes porque se necesitan porque sin ellas todo sería descontrolado. Camilo: ahhh si son importantes porque si no aprenden a hacer las cosas bien pues uno como va a estar investigando lo de la naturaleza. Natha: hola si no tuviéramos normas no podíamos hacer cosas y tampoco podíamos ver nada porque sin las normas no podemos, nos podemos perder.</p> <p>Inv. ¿Qué actitudes tienen las personas cuando no escuchan?</p> <p>Mafe: se ponen a preguntarle a alguien que dijo. Felipe: las actitudes son cuando por ejemplo ser yo porque yo no pongo atención casi entonces me desconcentro entonces ser yo no es bueno. Juan José: heee bueno las actitudes es que</p>	<p>Investigador. ¿Son importantes las normas para que los investigadores realicen mejor su labor?</p> <p>Santiago: es cuando un grupo de personas acuerdan algo y lo tienen que cumplir. Sofia. Es como algo que uno tiene que cumplir para ser obediente. Sebastián: es algo que uno tiene que hacerlo porque si no le hacen algo uno no puede divertirse o depende el caso si es grande o pequeño si es grande yo creo que lo expulsan y si es pequeño no lo dejan hacer una cosa divertida. José Miguel: Es cuando uno está en un lugar y el firma una nota que uno tiene que cumplir y entonces la debe de cumplir y si no la cumple lo sacan del lugar. Sarita: Una norma es algo que tú debes cumplir o sea es algo importante y es algo que uno acuerda con grupo y si no lo haces estas mal.</p> <p>Investigador: ¿Cuál es la diferencia entre una norma y un acuerdo?</p> <p>Santiago: Pues una norma es lo que uno tiene que cumplir, un acuerdo es cuando un grupo de personas, una persona hace una propuesta y entonces el otro grupo el que está observando está escuchando lo que decía la otra persona o decía que si está de acuerdo. Sofia: La diferencia de una norma a un acuerdo es que el acuerdo es como una promesa y la norma es como algo que uno</p>



uno cambia de forma de ser por ejemplo yo estoy feliz y me pongo furioso es cambiar de actitud chao.

Natha: la actitud es que si uno está feliz y se coloca bravo o triste esa es la actitud chao.

Camilo: osea por ejemplo cuando cada vez que uno no pone atención y cuando una persona le está hablando uno no pone atención y uno no le escucha uno está mirando a otro lado.

Inv. ¿Cómo te sientes cuando no te escuchan?

Mafe: Hola yo me siento mal.

Felipe: Hola pues no siente bien.

Juan José: se siente muy mal no se siente ni una gota bien chao.

Camilo: me siento regular.

Natha: Yo me siento triste.

Inv. ¿Son importantes las normas para ayudar a evitar el maltrato y a promover el buen trato hacia otros seres vivos y hacia nosotros mismos?.

Felipe: hola si son importantes porque digamos si no estuviera la norma de no pegar digamos yo te podría pegar y creería que es bueno.

Mafe: Hola si son importantes porque si no hubiera esas reglas entonces no nadie sería bueno.

Juan José: Si son importantes porque sin ellas no podríamos convivir bien.

Natha: Sería bien porque si yo te pegara es falta de respeto.

Camilo: Es importante porque cuando por ejemplo uno le pega a una persona eso es atrevido toca que tengan las normas osea no pegarle a nadie, ni contestarle ni darle patadas.

tiene que cumplir para ser más obediente.

Sebastián: La norma es algo que uno obligatoriamente tiene que cumplir y un acuerdo es con un grupo de personas llegar a una conclusión digamos si es un problema o.

José Miguel: un acuerdo es una cosa que no se puede romper ni quemar porque uno la tiene que cumplir y una norma es una cosa que uno tiene que cumplir para siempre.

Sarita: Una norma osea la diferencia de una norma y un acuerdo es que la norma es algo que tú tienes que cumplir y osea lo cumples o lo cumples y un acuerdo está el punto que un grupo osea alguien propone una idea y si entonces por ejemplo una idea y si el demás grupo está de acuerdo eso sería un acuerdo.

<b>Jornada Mañana sesión 2 13 de Marzo de 2010</b>	<b>Jornada Tarde Sesión 2 13 de Marzo de 2010</b>
<p>Investigador: ¿Qué es un conflicto?</p> <p>Mafe: Hola un conflicto es cuando tu peleas con otra persona y empiezan a discutir</p> <p>Felipe: Hola un conflicto es cuando por x o y razón alguien no está de acuerdo con algo y alguien entonces no saben cómo ponerse de acuerdo y entonces ahhhhhhh.</p> <p>Camilo: Un conflicto es por ejemplo una persona está acá entonces cada vez que uno le dice me presta el borrador y no quiere entonces uno le empieza a pegar.</p> <p>Natha: hola, un conflicto es osea si un niño le dice por favor me prestas un lápiz dice no entonces le comienza a gritar y le pega.</p> <p>Sofia: Hola, conflicto es cuando una persona no está de acuerdo de algo y el otro quiere que sí que sí que sí y a las malas y comienzan a pelear.</p> <p>Inv. ¿Qué diferencia hay entre un conflicto y una agresión?</p> <p>Sofia: Un conflicto es cuando una persona se pelea con otra y una agresión es cuando se pelea y se pegan y se gritan.</p> <p>Camilo: Un conflicto es por ejemplo como le explico por ejemplo acá hay una persona entonces uno le empieza a pegar sin motivo y tampoco debe pegarles y la agresión es por ejemplo agredir a las personas como rasguñar, pegar, hacer zancadilla, hacerle daño a alguien.</p> <p>Felipe: Un conflicto es la diferencia es que una agresión ya toma cuando uno ya pega y un conflicto puede ser solo hablado y gritándose pero no necesariamente tiene que ser con agresión la agresión es cuando en determinado momento ya pega.</p> <p>Mafe: Una agresión es cuando uno le pega a otra persona y se pegan y un conflicto es cuando uno discute con otra persona pero no se pega.</p> <p>Natha: Conflicto es que osea a las personas</p>	<p>Investigador: ¿Qué es un conflicto?</p> <p>Santiago: Un conflicto es cuando dos personas terminan gritando peleándose.</p> <p>Sofia: Es como una pelea que empieza solo por algo tonto al menos así y que después terminan golpeándose y que después terminan lastimándose así mismo</p> <p>Sebastián: Un conflicto es como un problema si para los humanos es fácil resolverlo con el hielo y para los animales pues ellos si siguen su instinto si digamos son perros o gatos pues se matan y si son de la misma raza pues de pronto pueden llegar de pronto a un acuerdo y al menos se hieren pero no se matan.</p> <p>José Miguel: es cuando las personas se pelean, se golpean y entonces de pronto se eh pegan con correas.</p> <p>Sarita: Un conflicto es osea donde alguien están hablando y pun por ejemplo por arte de magia se aparece un problema y entonces se empiezan a pelear a gritarse a pegarse y por ejemplo uno no le dice nada a un compañero y te pega una cachetada te pega algo.</p> <p>Investigador: ¿Qué diferencia hay entre conflicto y agresión?</p> <p>Santiago: Pues la agresión es cuando ya se terminan peleando ya se terminan pegando, lastimando y el conflicto es cuando dos personas empiezan a pelear, a gritar.</p> <p>Sofia: Una agresión es como algo que uno puede llegar a golpearse y a lastimarse y en cambio un conflicto es algo que puede solucionar dialogando.</p> <p>Sebastián: Un conflicto para nosotros los humanos se puede solucionar dialogando y una agresión es también que una agresión es pegarle en el caso de los animales la agresión y el conflicto es la misma cosa porque se agreden.</p> <p>José miguel: Un conflicto con 2 personas o de</p>

<p>no le pega solo le grita y la agresión es que uno le hace que por ejemplo yo hago a una persona por ejemplo a un amigo y no quiere prestar el borrador chao.</p> <p>Investigador: ¿Qué conflictos se presentan en la naturaleza?</p> <p>Camilo: el tipo de agresiones es por ejemplo un león y un tigre se pelean que eso es asalto y agresión y se empiezan a rasguñar y a pegar empiezan a hacerse heridas a pegarse mordiéndose y luego se perdonan pero a veces no.</p> <p>Felipe: un conflicto en la naturaleza puede ser no solo agresivo sino también puede ser cuando una tragedia ocurre sin previo aviso y sin ninguna razón o también puede ser cuando un león va a cazar a una gacela y cuando las enredaderas se cruzan así.</p> <p>Mafe: Un conflicto no puede ser solo entre los animales sino también entre las plantas como por ejemplo alguna planta quiere crecer más alto entonces no deja crecer a la otra y entre los animales pues por ejemplo se pelean los animales por cualquier cosa.</p> <p>Natha: Hola, el conflicto de osea un perro y un gato se pelean porque, porque son agresivos y no tienen necesidad.</p> <p>Sofia: Un conflicto entre animales y plantas es que un animal quiere comerse una planta y no se da de cuenta que la planta tiene espinas o algo agresivo para protegerse y se lastima cuando se la va a comer.</p> <p>Investigador: ¿Cómo solucionan los seres vivos sus conflictos?</p> <p>Sofia: Hola, los seres vivos perdonándose o diciéndose no volvamos a pelear y yo estoy de acuerdo con esto, es mejor esto que lo que yo digo entonces ahí se perdonan y hace lo que se pusieron de acuerdo.</p> <p>Investigador: ¿Y una planta y un animal?</p> <p>Sofia: haber pues el animal no vuelve a comer de esa planta.</p> <p>Camilo: Hola, pues para perdonarse uno debe</p>	<p>pronto 4 que están peleando y se lastiman y se pegan y la agresión es cuando alguien se puede lastimar más.</p> <p>Sarita: Las diferencias son que osea el conflicto tú lo puedes en vez de pegarle terminando lastimado puedes solucionarlo dialogando y una agresión es cuando terminas golpeado o también la agresión es solucionarlo dialogando para que nadie salga lastimado.</p> <p>Investigador: ¿Qué conflictos se presentan en la naturaleza y ella cómo los soluciona?</p> <p>Sofia: Pues podemos apretar una planta y lo podemos resolver que una persona lo haya visto y le podemos decir que no hagan eso porque eso puede lastimar a la naturaleza.</p> <p>José Miguel: los animales como las jirafas se pueden pelear con los cuellos entonces se pueden lastimar, y para solucionarlo después se comen de pronto lo que querían.</p> <p>Sebastián: entre dos semillas digamos hay una de frijol y hay una de arveja entonces si una crece más la raíz puede matar a la otra y puede sobrevivir la de arveja y la de frijol pues se muere.</p> <p>Inv. ¿Cómo lo solucionarían para que no se muera la otra?</p> <p>Pondrían la de frijol en otro lugar.</p> <p>Santiago: Pues un conflicto sería como si estuviera lloviendo y caiga un trueno y queme todo un bosque entonces la solución sería no arrojando cosas para... no hacer fogatas no hacer mucha madera, no arrancar árboles porque se pueden caer y poner en riesgo la naturaleza.</p> <p>Sarita: Pues los conflictos que pueden haber en la naturaleza pueden ser dos plantas y no se lleven muy bien y entonces pueden quitarse los nutrientes y la solución sería que en vez de quitarse los nutrientes por medio de las raíces se podrían pasar los nutrientes y no quitárselos y seguir absorbiéndolos sin ningún problema.</p>
---	---

<p>volverse a hacer amigos o decir perdón o si quieren ser amigos ser o bueno etc. algo así, entonces porque este reino es valioso y maravilloso y muy valioso.</p> <p>Felipe: Pues hay muchas maneras, por ejemplo cuando un animal se intoxica con una planta la manera más lógica acordarse cuando la vea no volver hacerle nada, entre un animal y un animal podría ser por ejemplo pues si se matan pues paila pues podría ser que cada uno case su animal y ya.</p> <p>Mafe: Hola pues como yo dije antes pues una planta no deja crecer a la otra pues resolverían su pelea por que las dos crezcan así y perdonarse.</p> <p>Natha: Por ejemplo estos animales como se disculpan le dice por favor me disculpa.</p> <p>Investigador: ¿Qué es una acción reparadora?</p> <p>Mafe: No se, darse la mano</p> <p>Natha: ehhhh por ejemplo que dos personas se dan la mano y no más.</p> <p>Felipe: Una acción reparadora podría ser cuando, hacer algo para... digamos yo me peleo con ella entonces yo podría hacer algo importante para hacer como un borrón y cuenta nueva algo que la hiciera sentir mejor</p> <p>Sofia: Una acción reparadora es como uno decirle perdón o decirle dame la mano y somos amigos.</p> <p>Camilo: acción reparadora es por ejemplo cuando uno repara algo no es que repare un juguete o algo, uno repara algo siendo amigos o algo así.</p>	
<p><b>Jornada Mañana sesión 3 27 de Marzo de 2010</b></p>	<p><b>Jornada Tarde Sesión 3 27 de Marzo de 2010</b></p>
<p>Investigador: 1. ¿Qué características debe tener un ser vivo para decidir si hay que protegerlo o no?</p> <p>Camilo: A cualquier insecto o a cualquier planta porque ellos son seres vivos.</p> <p>Investigador:2. ¿Qué es discriminación?</p> <p>Camilo: No sé</p> <p>Investigador:3. ¿Qué es igualdad?</p> <p>Camilo: es como cuando uno ayuda una</p>	<p>Investigador: 1. ¿Qué es igualdad?</p> <p>Investigador: 2. ¿Qué es discriminación?</p> <p>Ariana: 1. Todos somos diferentes pero al mismo tiempo iguales, igualdad es como por ejemplo alguien tiene los ojos rasgados y yo no yo no me meto con el entonces no tiene nada que ver</p> <p>Ariana: 2.</p> <p>José Miguel: 1. Es como si un niño está</p>

<p>persona a otra.                  Investigador: 4. ¿Has visto discriminar a alguien o has sido víctima de una discriminación?                  Camilo: No                  Felipe 1: Pues solo con el hecho de que represente una ayuda o que sea ser vivo hay que protegerlo, no hay ninguna condición para no protegerlo.                  Felipe 2: Es como el racismo, cuando alguien cree que es superior a alguien solo por x o y razón.                  Felipe 3: La igualdad es pensar que todos tenemos el mismo derecho de todos y que todos tenemos derecho a una buena vida.                  Felipe 4: Sí a un amigo del colegio lo discriminaban porque era muy chiquito.                  Mafe 1: No pues para mí no debe tener nada para no protegerlo es igual si es vivo hay que protegerlo.                  Mafe 2: No                  Mafe 3: Si, que todos tenemos por ejemplo un mismo derecho a algo o algo así.                  Mafe 4: No.</p>	<p>incapacitado yo me tengo que reír de él o los niños se ríen de el pero yo no me río.                  José Miguel: 2.                  Sofia: 1. Para mí la igualdad es como que somos iguales digamos un amigo tiene gafas no significa que me vaya a reír solo porque tenga gafas y no.                  Sofia: 2.                  Joaquín: 1.Somos diferentes pero al mismo tiempo somos iguales                  Joaquín: 2.                  Sarita: 1. La igualdad es como que todos somos iguales, aunque seamos de otra raza, otra religión otro país, somos iguales porque todos somos personas.                  Sarita: 2. Es cuando uno se burla de las personas por ejemplo los chino uno se puede burlar solo porque tienen la piel amarilla, o los ojos rasgados uno no se burla por eso, nosotros somos iguales a pesar de nuestros rasgos</p>
<p><b>Jornada Mañana sesión 4 10 de Abril de 2010</b></p>	<p><b>Jornada Tarde Sesión 4 10 de Abril de 2010</b></p>
<p>Investigador: 1. ¿Qué es un derecho?                  Investigador: 2: ¿Qué es un deber?                  Investigador: 3. ¿Cuáles son los derechos de los niños?                  Juan José: 1. Un derecho es unas reglas que todo el mundo puede hacer.                  Juan José: 2. Un deber es lo que un adulto le pone a uno para que haga o alguien le pone a alguien para lo que haga.                  Juan José: 3. No                  Camilo: 1. Hola, un derecho es como no hacerle mal a nadie osea si yo le pego a Laura eso no es un derecho.                  Camilo: 2. No sé.                  Camilo: 3. Hmmm jugar, estudiar.                  Mafe: 1. Un derecho es cuando, es algo que a ti te permiten hacer sin que nadie lo pueda impedir.</p>	<p>Investigador: 1. ¿Qué es un derecho?                  Investigador: 2: ¿Qué es un deber?                  Investigador: 3. ¿Cuáles son los derechos de los niños?                  Ariana: 1. Es algo que uno puede hacer.                  Ariana: 2.Un deber es lo que tenemos que hacer, por ejemplo hacer tareas                  Ariana: 3.                  José Miguel: 1. Es algo que nosotros podemos hacer                  José Miguel: 2. Un deber es lo que tenemos que uno tiene que hacer.                  José Miguel: 3.                  Sofia: 1.Es lo que nos deben dar los papas como el derecho a la alimentación es como lo que nos deben dar a nosotros.                  Sofia: 2. Un deber es lo que tenemos que hacer tenemos deberes en el colegio y</p>

<p>Mafe: 2. Es lo que tú tienes que hacer cuando te dicen algo. Mafe: 3. No sé.</p>	<p>deberes en el hogar Sofia: 3. Joaquín: 1. Los derechos para mí son como nuestras obligaciones y lo que tenemos que hacer. Joaquín: 2. Es como cosas que tenemos que hacer Joaquín: 3. Sarita: 1. Tener derecho es tener derecho a la libertad, a la salud Sarita: 2. Los derechos son muy importantes Sarita: 3. Los deberes son muy importantes</p>
<p><b>Jornada Mañana sesión 5 24 de Abril de 2010</b></p>	<p><b>Jornada Tarde Sesión 5 24 de Abril de 2010</b></p>
<p>Investigador: 1. ¿es importante escuchar a los demás? Investigador: 2. ¿Para ti son importantes las normas? Mafe: 1. Es importante porque por ejemplo yo no escucho a Juan y no sé qué hacer y me quedo sin hacer nada, es muy importante. Mafe: 2. Sí porque si no no habría orden. Natha: 1. Escuchar a los amigos o a las personas porque de pronto es una cosa importante o unas ordenes o por ejemplo ve y me traes tal cosa entonces uno debe saber para ir a traerle eso la cosa. Natha: 2. Las normas son importantes porque un niño por ejemplo va y daña una flor y no le importa y también porque destruye la casa o donde este. Juan José: 1. Es importante escuchar a los compañeros porque si no nos escuchamos no sabemos otras ideas que de pronto sean las mismas y nosotros decimos otras y nos equivocamos. Juan José: 2. Las normas son importantes porque sin ellas todos estaríamos peleando y nos estuviéramos agarrando. Me encanta seguir las normas. Camilo: 1. Es importante escuchar a los compañeros porque si uno no le pone atención los compañeros no podrán hablar si uno está hablando al mismo tiempo.</p>	<p>Investigador: 1. ¿Es importante escuchar a los demás? Investigador: 2. ¿Para ti son importantes las normas? Sarita: 1. Sarita: 2. Las normas son como los deberes, las normas son tan importantes como los deberes y los derechos Sofia: 1. Sofia: 2. Las normas son importantes porque así podemos cumplir las cosas y de pronto los papas nos podrán dar más derechos no como decir que si no nos portamos mal no nos dan más derechos podemos recibir más derechos por cumplir más normas que nosotros hayamos cumplido como decir las normas de hacer tareas si nos van a felicitar nos van a dar un derecho. Sebastián: 1. Sebastián: 2. Las normas ayudan para concluir que solo quieren quedar en un ecosistema y no salirse a otros porque el carnívoro se come a los herbívoros y siempre los espanta no ellos pueden vivir ahí y pues que ahí yo creo que un felino y un tigre o un gato no se atacan porque son felinos, las normas para que no se hagan muchos conflictos o muchos delitos.  José Miguel: 1.</p>

<p>Camilo: 2. Las normas son importantes para que uno le obedezca a la mamá o al papá o a alguien que sea de la familia no a personas desconocidas.</p> <p>Felipe: 1.</p> <p>Felipe: 2. Las normas son importantes para que no se haga lo que quiere para que tengamos derechos pero también responsabilidades y pues para tener igualdad porque si no hubiera igualdad no habría una consistencia de leyes.</p>	<p>José Miguel: 2. Las normas son importantes porque si nos metemos a un lago entonces nos ahogamos entonces ahí dice en un letrero no pase o si hay una cerca significa que eso es una propiedad eh que más si uno va en una motocicleta y digamos no pase y entonces la motocicleta no hace caso y puichhh y entonces se daña la motocicleta porque es un terreno que no puede ir</p>
--	---

<b>Jornada Mañana sesión 8 22 de Mayo de 2010</b>	<b>Jornada Tarde Sesión 8 22 de Mayo de 2010</b>
<p>Investigador: ¿Por qué es importante ser buenos ciudadanos para el cuidado del medio ambiente?</p> <p>Camilo: Porque ayuda a los demás, y en la naturaleza no debemos votar basura y eso contamina el planeta y tenemos que reciclar la basura que nosotros votamos.</p> <p>Mafe: Es importante porque si no lo fuera entonces nadie cuidaría el planeta, ya el planeta no sería como es ahora sino sería feo, esa persona que es buen ciudadano no daña la naturaleza, le gusta la naturaleza.</p> <p>Antonio: Porque si no lo cuidaríamos entonces no habría árboles, ni plantas, ni tampoco agua entonces no tuviéramos vida y estaríamos grrrrrrr, ser buen ciudadano es no cortar los árboles, no arrancar plantas ni tampoco echar basura al agua</p>	<p>Investigador: ¿Por qué es importante ser buenos ciudadanos para el cuidado del medio ambiente?</p> <p>Sarita: Ser buen ciudadano es importante porque osea uno no puede llegar y maltratar al otro eso es ser un mal ciudadano, uno tiene que escuchar, tiene que respetar, no tiene que discriminar, esas acciones son ser un buen ciudadano.</p> <p>Sofía: Es importante ser un buen ciudadano porque yo no puedo ir a empujar José Miguel o a Sarita porque sería como no ser un buen ciudadano sería ayudarlos si se cayeron o si necesitan algo.</p> <p>José Miguel: Es bueno ser ciudadano porque yo debo cuidar todo.</p>

## **LISTA DE TABLAS**


	pág
Tabla 1. Referentes nacionales e internacionales	20-22
Tabla 2. Diseño actividades en competencias ciudadanas	32-34
Tabla 3. Características del grupo	35
Tabla 4. Comparación porcentual de respuestas del grupo A y del grupo B.	62-64



## LISTA DE ANEXOS

	pág
Anexo 1. Sesiones del Club de Ciencias.	74-87
Anexo 2. Trabajos realizados por los niños durante las sesiones.	88-99
Anexo 3. Transcripción de entrevistas.	100-108



 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Jardín Botánico José Celestino Mutis</p>	<b>MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS</b>		
	<b>Formato: DIARIO DE CAMPO – CLUB BOTÁNICO DE CIENCIAS</b>		
	<b>Código:</b> F.05-PM 03.02.02 Versión 6	<b>Grupo:</b> Arbusto Jornada Tarde	<b>Sesión:</b> 2
	<b>Fecha:</b> 27 de Febrero de 2010	<b>Diligenció:</b> Sonia Amézquita R.	Página 1 de 3

1. Información relacionada con los miembros del Club, tomada durante la sesión.

<p><b>Preguntas formuladas</b></p>
------------------------------------

<p><b>Respuestas y aportes realizados</b></p>
---

## 2. Información detallada de la sesión

<b>Resumen de actividades</b>
-------------------------------

<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
-------------------	--------------------

<b>Sugerencias</b>
--------------------