

**IMÁGENES DE LAS/OS NIÑOS DE CUARTO Y QUINTO GRADO DE LA
JORNADA MAÑAÑA DEL COLEGIO RODOLFO LLINAS I.E.D. BOLIVIA
RESPECTO A LA BIODIVERSIDAD COLOMBIANA**

DENISE WANDA DIAZ CAMELO

**Trabajo de grado para optar por el título de
ESPECIALISTA EN ENSEÑANZA DE LA BIOLOGIA**

Directora

Norma Constanza Castaño Cuéllar

Mg. Desarrollo Educativo y Social

Línea de Investigación: Concepciones Acerca de la Vida y lo Vivo

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

BOGOTA

2013

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Ministerio de Educación</small>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 2 de 248	

1. Información General	
Tipo de documento	Trabajo de Grado de Especialización
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	Imágenes de las/os niños de cuarto y quinto grado de la jornada mañana del colegio Rodolfo Llinas I.E.D. Bolivia respecto a la biodiversidad colombiana
Autor(es)	Díaz Camelo, Denise Wanda
Director	Castaño Cuellar, Norma Constanza
Publicación	Universidad Pedagógica Nacional, 2013. 251 p.
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional
Palabras Claves	Imágenes, Biodiversidad, Colombia, Enseñanza, Aprendizaje

2. Descripción
<p>Esta investigación pretende reconocer las imágenes que presentan algunas/os estudiantes de grado cuarto y quinto del Colegio I.E.D. Rodolfo Llinas respecto a la biodiversidad colombiana.</p> <p>El enfoque que oriento el desarrollo de este trabajo es la Investigación Cualitativa de corte Etnográfico; realizado con una muestra de estudiantes de grado cuarto y quinto de primaria de la jornada mañana del colegio distrital Rodolfo Llinas; desarrollado en una fase Inductiva, una fase descriptiva, una fase de interacción, una fase de categorización, una fase de interpretación y una fase de análisis o construcción de significados.</p> <p>Es así que a partir de la práctica pedagógica llevada a cabo en el Colegio Rodolfo Llinas surge la inquietud de desarrollar una investigación que reconozca, analice las imágenes que tienen algunas/os estudiantes de grado cuarto y quinto respecto a la Biodiversidad Colombiana y como el resultado que surge de esta investigación puede tener implicaciones para la enseñanza de la biología, como puede aportar lineamientos pedagógicos para la enseñanza de la biodiversidad colombiana para este contexto en particular.</p> <p>Se pretende que las representaciones que se evidencian en las imágenes que las/os estudiantes tienen sean relevantes como insumos para la práctica docente, que generen motivaciones de cambio y sobre todo la reflexión que surja sobre la necesidad de contextualizar los planes de estudio, generar procesos de identidad, de reconocimiento de la biodiversidad colombiana. Se pretende que las representaciones que se evidencian en las imágenes que las/os estudiantes tienen sean relevantes como insumos para la práctica docente, que generen motivaciones de cambio y sobre todo la reflexión que surja sobre la necesidad de contextualizar los planes de estudio, generar procesos de identidad, de reconocimiento de la biodiversidad colombiana. Se pretende el reconocimiento de la imagen como estrategia, herramienta de comunicación, de educación, de análisis; pensar como las/os estudiantes de grado cuarto y quinto de básica primaria representan a través de imágenes la biodiversidad; las imágenes no son o son poco tenidas en cuenta en los procesos de enseñanza aprendizaje como un conocimiento propio de las /os estudiantes que debe ser relevante para el entendimiento y para la implementación de estrategias de aprendizaje a través de sus vivencias, su sensibilidad, sus experiencias personales que lleven a la defensa y conservación del territorio; que permita la persistencia de las especies del país, la protección de la biodiversidad Colombiana.</p>

3. Fuentes

Abramowski, A. (2011). El lenguaje de las imágenes y la escuela. ¿Es posible enseñar y aprender a mirar?. Carta No 13. Carta a los lectores. El Monitor. Ministerio de Educación. Presidencia de la República. Argentina.

ANDRADE, G. (1990). ¿Megadiversidad o megaextinción?, ecológica, 5, 11E. Santafé de Bogotá.

Augustowshy, G. (2011). La imagen y la enseñanza. (2011, Octubre). Aula EEMPA. Argentina.

Disponible en:

<http://www.aulaeempadoble.blogspot.com/2011/10/la-imagen-en-la-ensenanza.html>

Barbero, J. (2002). *Alfabetizar en comunicación*. La educación desde la comunicación. (pp. 19-43). Grupo editorial Norma.

Coffey, A., Atkinson, P. (1996). Encontrar el sentido a los datos cualitativos. Estrategias complementarias de investigación. Editorial universidad de Antioquia.

Dirzo, en Núñez-Farfán y Eguiarte. (1999). La biodiversidad como crisis ecológica actual ¿qué sabemos? Instituto de ecología. Universidad nacional de México.

Fundación Biodiver. (2012, Febrero). Juegos para niños. Biodiversidad.

Disponible en:

<http://www.fundacion-biodiversidad.es/inicio/mediateca/biodiver/biodiver-para-ninos/biodiver-para-ninos-enlaces>.

Gadotti, M. (1998). *Pedagogía de la Tierra y cultura de la sustentabilidad*. (pp. 1 -12). Sao Paulo: Petrópolis.

Ospina, W. (2012, Agosto 7). ¿Para que la cultura en tiempos de penuria? Alma Mater, 612,27-30. Medellín. Universidad de Antioquia.

Disponible en:

<http://almamater.udea.edu.co/periodico/sc-punto612.htm>

Wilson, E. (2006). ¿Por qué preocuparnos?, Invasión de alienígenas terrestres, Una alianza para la vida. Editorial Crítica.

4. Contenidos

Esta investigación pretende reconocer las imágenes que presentan algunas/os estudiantes de grado cuarto y quinto del Colegio I.E.D. Rodolfo Llinas respecto a la biodiversidad colombiana.

El enfoque que oriento el desarrollo de este trabajo es la Investigación Cualitativa de corte Etnográfico; realizado con una muestra de estudiantes de grado cuarto y quinto de primaria de la jornada mañana del colegio distrital Rodolfo Llinas; desarrollado en una fase Inductiva, una fase descriptiva, una fase de interacción, una fase de categorización, una fase de interpretación y una fase de análisis o construcción de significados.

Los principales resultados encontrados se relacionan con lo que las/os estudiantes consideran es la biodiversidad, estas/os la relacionan con las plantas y los animales en cuanto a la variación, a la cantidad; establecen relaciones de la biodiversidad con la vida, relación mediada por el cuidado del planeta, entienden a la biodiversidad como la cantidad, variedad y diversidad de seres presentes en el planeta, en el país.

Lo que las/os estudiantes pueden hablar o contar acerca de biodiversidad se relaciona con la cantidad de especies o tamaño al referirse que es grande porque existen muchas especies de plantas y animales; relacionan a la biodiversidad con los ecosistema o lugares que consideran característicos por la cantidad de especies en particular; con la posición de Colombia a nivel mundial respecto a ser el país con más o mayor cantidad de biodiversidad y con un lugar en particular como lo es la amazonia.

Las/os estudiantes consideran importante conocer la biodiversidad colombiana, sus reflexiones tiene que ver con la posibilidad de ayudar al cuidado de plantas y animales, sobre la importancia del conocimiento, del saber para cuidado del país, con la identidad al manifestar que se debe saber y cada vez más del país, conocimiento para no lastimar, por la importancia de aprender de plantas y animales; con la necesidad de la biodiversidad porque esta ayuda al planeta a estar bien y que funcione, por ser un recurso que ayuda al ser humano, algo valioso entendido en el transcurrir del tiempo (pasado, presente y futuro), con la necesidad de la misma para poder vivir y respirar; muestran una preocupación por la desaparición de las especies, por ende la biodiversidad, sobre la toma de consciencia en las consecuencias de la contaminación y el cuidado.

Las /os estudiantes plasman listas de los mismos (plantas, animales y hongos) especies de tipo simbólico como el cóndor, oso de anteojos, el delfín rosado, el jaguar, la orquídea, la palma de cera, el oso hormiguero, la ballena azul, la nutria, titi gris entre otro.

A nivel educativo este trabajo resulta importante ya que permite el reconocimiento de la imagen como herramienta para el entendimiento, del conocimiento que las /os estudiantes poseen o que crean, construye, dibujan sobre la biodiversidad colombiana; busca generar una reflexión sobre la posibilidad que se tiene de romper los esquemas tradicionales de enseñanza aprendizaje y generar su análisis; potenciar el interés, apropiación y afecto por la biodiversidad colombiana en las/os estudiantes quienes son los que pueden sensibilizarse, construir significados y ser multiplicadores efectivos para la valoración de la misma.

5. Metodología

El enfoque que oriento el desarrollo de este trabajo es la Investigación Cualitativa de corte Etnográfico, dentro de los enfoques cualitativos, la etnografía, quizá, sea una de las más antiguas, esta describe e interpreta las realidades observadas desde el punto de vista conceptual de sus protagonistas.

Este trabajo se desarrolló a través del enfoque cualitativo de corte Etnográfico, en donde se buscó el estudio de las representaciones a través de las imágenes que tienen las/os estudiantes de grado cuarto y de grado quinto del colegio Rodolfo Llinas sobre biodiversidad colombiana. La motivación para la realización de esta investigación tiene que ver con la experiencia educativa llevada a cabo en el año 2012 la indagación sobre el conocimiento que tenían las/os estudiantes sobre biodiversidad colombiana y de la inquietud de percibir como en los planes de estudio, el currículo en general no era abordado este tema. A partir de esta observación e indagación preliminar de forma espontánea con las/os estudiantes surgió el proyecto de aula que busco generar el acercamiento, reconocimiento e interés por parte de las/os estudiantes respecto al tema de biodiversidad en Colombia.

Este proyecto fue realizado con una muestra de estudiantes de grado cuarto y grado quinto de primaria de la jornada mañana del colegio distrital Rodolfo Llinas. Doce estudiantes de grado cuarto (5 niñas, 7 niños); catorce estudiantes de grado quinto (6 niños, 8 niñas), todas/os ellas/os en edades que oscilan entre los 9 y los 11 años. Las/os estudiantes fueron seleccionados al azar, 3 por cada curso de grado cuarto y entre 3 y 4 estudiantes de grado quinto de la jornada mañana (existen 3 cursos por grado en la institución).

6. Conclusiones

1. Al analizar las imágenes de las/os estudiantes se evidencia un conocimiento vago sobre biodiversidad, este se encuentra poco relacionado con las prácticas educativas de la escuela o se evidencia no haber sido adquirido en la escuela. En el caso de las/os niñas/os de grado quinto el conocimiento construido en la escuela se evidencio por el trabajo realizado con el proyecto de biodiversidad colombiana trabajado en el año 2012.
2. A partir de la categorización y análisis de las diferentes respuestas dadas por las/os estudiantes; es posible reconocer que las imágenes que tienen las/os estudiantes del grado cuarto y quinto sobre biodiversidad se relacionan con la cantidad y variedad de plantas y animales en relación con factores como el agua, el sol, las montañas, las nubes y en algunos casos la presencia del ser humano; con el reconocimiento de la misma por el lugar que ocupa Colombia respecto a otros países y con la protección, el cuidado que debe propenderse para el beneficio del ser humano.
3. El conocimiento que las/os estudiantes poseen es escaso, poco contextualizado. Sin embargo cabe anotar que el interés que despierta la apropiación e identidad por la biodiversidad colombiana, permite, posteriormente evidenciar la propiedad con la que asumen la biodiversidad es posible ver como esto tiene implicaciones en la enseñanza de la biología ya que son motivadores para la búsqueda, apropiación e interés por conocer y saber sobre la situación de Colombia en cuanto a biodiversidad por parte de las/os estudiantes.
4. Las/os estudiantes se interesan y generan reflexiones personales e individuales si se les da la oportunidad de entender su contextos naturales, las problemáticas que tiene y las posibilidades que existen para que ellas/os sean parte del cambio a través del conocimiento y la educación de la biodiversidad en Colombia.
5. Las/os estudiante no conocen, no tienen información contextualizada acerca de la Biodiversidad Colombiana desconocen en gran medida que es, de que se trata, en que estados se encuentra, esto de evidencia en las imágenes analizadas, vistas e interpretadas. A través de la imagen es posible motivar, promover el entendimiento de la biodiversidad en la escuela, la identidad nacional, su importancia y responsabilidad con esta.
6. Las /os docentes de biología o de ciencias naturales poco se preocupan por modificar sus planes de estudio o por plantear una actitud crítica respecto a la importancia del reconocimiento de la biodiversidad del país y todas las problemáticas que la aquejan, al parecer esto mediado por la inseguridad y en algunos casos por la ignorancia sobre el tema.

Elaborado por:	Denise Wanda Díaz camelo
Revisado por:	Norma Constanza Castaño Cuellar

Fecha de elaboración del Resumen:	01	03	2013
--	----	----	------

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION	13
ANTECEDENTES	18
Modelos y representaciones visuales en la ciencia	19
Representaciones sociales acerca de los anfibios en pastizales de argentina. Su importancia para la conservación	20
Una visión integral de la biodiversidad en Colombia	21
La biodiversidad en exposiciones inmersivas de museos de ciencias: implicaciones para educación en museos	21
Cómo y qué enseñar de la biodiversidad en la alfabetización científica	22
Nuestros vínculos con los animales	24
Tras las huellas de los animales - 23 especies del choco biogeográfico indígenas emberas	25
Proyecto de Aula Biodiversidad Colombiana	26
JUSTIFICACION	28
PROBLEMA DE INVESTIGACION	35
OBJETIVOS	38
OBJETIVO GENERAL	38

OBJETIVOS ESPECIFICOS	38
MARCO DE REFERENCIA	39
La imagen	39
Modos de Significar la Imagen	43
Elementos que conforman la imagen	46
LA IMAGEN EN LA EDUCACIÓN	48
La imagen y el docente	50
La imagen: el dibujo	51
Caracterización general	51
Concepciones sobre el dibujo infantil	52
Las fases del dibujo infantil	53
Importancia de las fases de Luquet	58
Biodiversidad ¡hoy o nunca!	58
¿Homo sapiens?	64
¿Nuestra Práctica o Nuestra Indiferencia?	67
METODOLOGIA	73
RESULTADOS Y ANALISIS	81

CONCLUSIONES	110
BIBLIOGRAFIA	118
ANEXOS	119
Encuesta de aplicación	119
TABLA 1. CATEGORIZACION PREGUNTA NUMERO 1 GRADO CUARTO	121
TABLA 2. CATEGORIZACION PREGUNTA NUMERO 2 GRADO CUARTO	127
TABLA 3. CATEGORIZACION PREGUNTA NUMERO 3 GRADO CUARTO	132
TABLA 4. CATEGORIZACION PREGUNTA NUMERO 4 GRADO CUARTO	135
TABLA 5. CATEGORIZACION DI BUJOS GRADO CUARTO	140
TABLA 6. CATEGORIZACION PREGUNTA NUMERO 1 GRADO QUINTO	146
TABLA 7. CATEGORIZACION PREGUNTA NUMERO 2 GRADO QUINTO	153
TABLA 8. CATEGORIZACION PREGUNTA NUMERO 3 GRADO QUINTO	160
TABLA 9. CATEGORIZACION PREGUNTA NUMERO 4 GRADO QUINTO	167
TABLA 10. CATEGORIZACION DIBUJOS GRADO QUINTO	173
TABLA 11. CATEGORIZACION POR ESTUDIANTE Y PREGUNTA GRADO CUARTO Y GRADO QUINTO	184
TABLA 12. AGRUPACION DE CATEGORIAS POR ESTUDIANTE Y PREGUNTA GRADO CUARTO Y GRADO QUINTO PREGUNTA 1	200
TABLA 13. AGRUPACION DE CATEGORIAS POR ESTUDIANTE Y PREGUNTA GRADO CUARTO Y GRADO QUINTO PREGUNTA 2	205
TABLA 14. AGRUPACION DE CATEGORIAS POR ESTUDIANTE Y PREGUNTA GRADO CUARTO Y GRADO QUINTO PREGUNTA 3	210

TABLA 15. AGRUPACION DE CATEGORIAS POR ESTUDIANTE Y PREGUNTA GRADO CUARTO Y GRADO QUINTO PREGUNTA 4_____	215
TABLA 16. AGRUPACION DE CATEGORIAS POR ESTUDIANTE Y DIBUJO GRADO CUARTO Y GRADO QUINTO_____	223

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. CATEGORIZACION PREGUNTA NUMERO 1 GRADO CUARTO

TABLA 2. CATEGORIZACION PREGUNTA NUMERO 2 GRADO CUARTO

TABLA 3. CATEGORIZACION PREGUNTA NUMERO 3 GRADO CUARTO

TABLA 4. CATEGORIZACION PREGUNTA NUMERO 4 GRADO CUARTO

TABLA 5. CATEGORIZACION DI BUJOS GRADO CUARTO

TABLA 6. CATEGORIZACION PREGUNTA NUMERO 1 GRADO QUINTO

TABLA 7. CATEGORIZACION PREGUNTA NUMERO 2 GRADO QUINTO

TABLA 8. CATEGORIZACION PREGUNTA NUMERO 3 GRADO QUINTO

TABLA 9. CATEGORIZACION PREGUNTA NUMERO 4 GRADO QUINTO

TABLA 10. CATEGORIZACION DIBUJOS GRADO QUINTO

TABLA 11. CATEGORIZACION POR ESTUDIANTE Y PREGUNTA GRADO CUARTO Y GRADO QUINTO

TABLA 12. AGRUPACION DE CATEGORIAS POR ESTUDIANTE Y PREGUNTA GRADO CUARTO Y GRADO QUINTO PREGUNTA 1

TABLA 13. AGRUPACION DE CATEGORIAS POR ESTUDIANTE Y PREGUNTA GRADO CUARTO Y GRADO QUINTO PREGUNTA 2

TABLA 14. AGRUPACION DE CATEGORIAS POR ESTUDIANTE Y PREGUNTA GRADO CUARTO Y GRADO QUINTO PREGUNTA 3

TABLA 15. AGRUPACION DE CATEGORIAS POR ESTUDIANTE Y PREGUNTA GRADO CUARTO Y GRADO QUINTO PREGUNTA 4

TABLA 16. AGRUPACION DE CATEGORIAS POR ESTUDIANTE Y DIBUJO GRADO CUARTO Y GRADO QUINTO

INTRODUCCION

Es indiscutible que solo en la práctica pedagógica, vivenciando la escuela, en la labor educativa, es posible observar, reflexionar y proponer estrategias de enseñanza aprendizaje que busquen mejorar las prácticas pedagógicas y las relaciones que se tejen entre los diferentes actores, ambientes y realidades del país.

Existen diversas posibilidades, oportunidades para ser cada vez mejores seres humanos, mejores profesionales, mejores maestras/os; con el transcurrir del tiempo, con la experiencia que solo se adquiere allí en la escuela se deben buscar espacios de cualificación que lleven a las transformaciones de las practicas, al conocimiento pedagógico, didáctico y disciplinar que permita hacer realidad estas transformaciones, que direccionen las practicas pedagógicas hacia las investigativa en la escuela.

Es indispensable significar la escuela, es primordial recuperar la confianza, la calidad, la disposición por innovar, por potenciar procesos que lleven al docente a mejorar sus prácticas pedagógicas, a sistematizarlas, a acercarlas cada vez más a los contextos reales.

Es así que a partir de la práctica pedagógica llevada a cabo en el Colegio Rodolfo Llinas surge la inquietud de desarrollar una investigación que reconozca, analice las imágenes que tienen algunas/os estudiantes de grado cuarto y quinto respecto a la Biodiversidad Colombiana y como el resultado que surge de esta investigación puede tener implicaciones para la enseñanza de la biología, como puede aportar lineamientos pedagógicos para la enseñanza de la biodiversidad colombiana para este contexto en particular.

Las/os maestras/os no pueden seguir siendo las/os idiotas útiles de un sistema; reproductores de pensamientos, convicciones, actuaciones traídas de contextos no pertenecientes, no pueden seguir permitiéndose educar de forma no contextualizada, ni pensada para la escuela, para las/os estudiantes colombianos.

Se busca reconstruir las miradas, las formas de asumir la biodiversidad del país a través del reconocimiento, la enseñanza de la misma y la generación de intereses, expectativas en las/os estudiantes.

Este interés por la indagación acerca de la biodiversidad se relaciona con el reconocimiento, con la comprensión de la realidad que se vive día a día en el país y que compete directamente con la identidad, con el sentido de pertenencia que se debe generar en la escuela a través de reconocimiento en este caso específico de las diferentes especies existentes e influenciadas por las diversas acciones humanas que poco a poco desdibujan la importancia de una actitud crítica y responsable a partir del conocimiento, del reconocimiento, de la educación por la protección, educación mediada por maestras/os críticos, propositivos, que permitiría generar espacios de reconocimiento, reflexión, cambio de actitud e interés por la biodiversidad del país.

Se pretende que las representaciones que se evidencian en las imágenes que las/os estudiantes tienen sean relevantes como insumos para la práctica docente, que generen motivaciones de cambio y sobre todo la reflexión que surja sobre la necesidad de

contextualizar los planes de estudio, generar procesos de identidad, de reconocimiento de la biodiversidad colombiana.

Solo el entendimiento de la constitución real de la biodiversidad, de los ecosistemas, hará posible su sostenibilidad o por el contrario seguirá su desestabilización, su devastación, su venta. El ser humano precisa saber cada vez más sobre la biodiversidad, las/os estudiantes colombianas/os deben hacerlo, pero sobre todo precisa sorprenderse, interesarse por la biodiversidad no conocida, lo realmente importante es reflexionar, actuar en concordancia con lo que ocurre con esta, en este preciso momento y dimensionar la pérdida.

Las/os maestras/os pueden potenciar el cambio, la posibilidad de percibir de forma diferente, abrir las mentes, reconstruir y dar sentidos, creando nuevas posibilidades, nuevos espacios de aprendizaje, sueños factibles, reales para hallar el equilibrio, la equidad y generar la conducta verdaderamente nueva, pluralista, participativa y crítica; conducta que permita generar nuevas posibilidades de pensar la biodiversidad del país a través de la labor educativa. Con las/os maestras/os deben movilizarse los cambios de posición, de lugar, surgir el desacomodo, problematizar, posibilitar la construcción individual de sentidos sobre lo que se quiere decir de sí mismos y del mundo en el que se vive.

Esta investigación pretende reconocer las imágenes que presentan algunas/os estudiantes de grado cuarto y quinto del Colegio I.E.D. Rodolfo Llinas respecto a la biodiversidad colombiana.

El enfoque que orienta el desarrollo de este trabajo es la Investigación Cualitativa de corte Etnográfico; realizado con una muestra de estudiantes de grado cuarto y quinto de primaria de la jornada mañana del colegio distrital Rodolfo Llinas; desarrollado en una fase Inductiva, una fase descriptiva, una fase de interacción, una fase de categorización, una fase de interpretación y una fase de análisis o construcción de significados.

Los principales resultados encontrados se relacionan con lo que las/os estudiantes consideran es la biodiversidad, estas/os la relacionan con las plantas y los animales en cuanto a la variación, a la cantidad; establecen relaciones de la biodiversidad con la vida, relación mediada por el cuidado del planeta, entienden a la biodiversidad como la cantidad, variedad y diversidad de seres presentes en el planeta, en el país.

Lo que las/os estudiantes pueden hablar o contar acerca de biodiversidad se relaciona con la cantidad de especies o tamaño al referirse que es grande porque existen muchas especies de plantas y animales; relacionan a la biodiversidad con los ecosistema o lugares que consideran característicos por la cantidad de especies en particular; con la posición de Colombia a nivel mundial respecto a ser el país con más o mayor cantidad de biodiversidad y con un lugar en particular como lo es la amazonia.

Las/os estudiantes consideran importante conocer la biodiversidad colombiana, sus reflexiones tiene que ver con la posibilidad de ayudar al cuidado de plantas y animales, sobre la importancia del conocimiento, del saber para cuidado del país, con la identidad al manifestar que se debe saber y cada vez más del país, conocimiento para no lastimar, por la importancia de aprender de plantas y animales; con la necesidad de la biodiversidad porque

esta ayuda al planeta a estar bien y que funcione, por ser un recurso que ayuda al ser humano, algo valioso entendido en el transcurrir del tiempo (pasado, presente y futuro), con la necesidad de la misma para poder vivir y respirar; muestran una preocupación por la desaparición de las especies, por ende la biodiversidad, sobre la toma de consciencia en las consecuencias de la contaminación y el cuidado.

Las /os estudiantes plasman listas de los mismos (plantas, animales y hongos) especies de tipo simbólico como el cóndor, oso de anteojos, el delfín rosado, el jaguar, la orquídea, la palma de cera, el oso hormiguero, la ballena azul, la nutria, titi gris entre otro.

ANTECEDENTES

Los aportes de las diferentes investigaciones, artículos, libros que se relacionan con imágenes de biodiversidad colombiana en niñas/os de básica primaria constituyen aportes que permiten identificar que se ha trabajado o viene trabajando sobre el tema y el estado en el que se encuentra este campo de investigación.

Se realizó una búsqueda bibliográfica, aportes constituyentes en insumos para la construcción de sentidos de la investigación. Emergen tres categorías que presentan elementos comunes y que se relacionan con: 1. Modelos y representaciones visuales de la ciencia y de alguna especie en particular; 2. Biodiversidad desde la perspectiva de la enseñanza y las relaciones y 3. Vínculos que establecen grupos específicos con especies animales, en poblaciones específicas.

MODELOS Y REPRESENTACIONES VISUALES EN LA CIENCIA, Gómez, (2005).

El título de la autora muestra como una de las características más relevantes de la ciencia moderna es su empleo de imágenes y como en los últimos años grupos de investigadores de procedencias intelectuales muy diversas han empezado a mostrar un creciente interés por ellas, abriendo nuevas vías de reflexión sobre su elaboración y función es este el aporte que hace a mi trabajo de grado. El objetivo del artículo es presentar los motivos que han obstaculizado el tratamiento de las imágenes en gran parte de la filosofía de la ciencia del siglo XX, para analizar la aplicabilidad y debilidades de ciertas alternativas filosóficas a la comprensión de la representación no verbal en la ciencia. Una diferenciación entre tipos de imágenes, ya sea en virtud de su carácter diagramático o realista, de su función o de la

visibilidad o invisibilidad de lo representado, es la condición necesaria para afrontar una reflexión sobre su efectiva elaboración y uso en la práctica científica.

REPRESENTACIONES SOCIALES ACERCA DE LOS ANFIBIOS EN PASTIZALES DE ARGENTINA. SU IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN, Cairo, Zalba y Nebbia, (2010). Este título muestra el interés por las representaciones sociales que tienen algunos docentes, se evalúan aspectos cognitivos y de percepción que docentes de educación primaria de la región de las Sierras Australes Bonaerenses, Argentina poseen acerca de los anfibios anuros (sapos y ranas). Este trabajo determinó que los docentes tienen un conocimiento superficial e incompleto sobre los anuros locales, se observó una valoración muy negativa en relación a su apariencia, y una valoración positiva respecto de la importancia utilitaria del grupo, fundamentalmente para el control de insectos plaga. Por otro lado, se interpretó como un rasgo favorable la elevada preocupación que los docentes manifestaron por problemas ambientales locales y globales, lo cual favorece cualquier estrategia de acción en educación ambiental. De igual forma se identificó como las amenazas en contra de los anuro se relacionan con actividades humanas y como muchos de los impactos que afectan a los anfibios podrían evitarse o corregirse a partir de modificaciones en las conductas de las personas; proponen lineamientos básicos para una estrategia de comunicación destinada a ampliar el conocimiento público sobre la fauna nativa y a fomentar el acercamiento de la población local hacia los anfibios anuros en particular. El aporte a mi trabajo se relaciona con la implementación de una estrategia educativa fundamentada en este caso con la promoción de la observación, en el desarrollo de distintas actividades en el aula, el patio del colegio y los ambientes cercanos, la estimulación en el planteamiento de preguntas, la promoción de la interpretación y

reflexión a partir de las experiencias vividas, generando acciones concretas de conservación, en mi practica se relacionaría con la imagen como estrategia, herramienta educativa. Evidencia como las/os docentes de escuelas primarias constituyen un grupo clave para trabajar sobre cambios de actitudes y toma de conciencia, debido al tiempo que comparten con las/os niñas/os y por la potencialidad de transmisión de conocimientos y valores.

UNA VISIÓN INTEGRAL DE LA BIODIVERSIDAD EN COLOMBIA, Tobasura, (2006). Este articulo aborda aspectos importantes sobre biodiversidad Colombiana, como: Qué es y por qué es importante la diversidad biológica, áreas de mayor diversidad biológica en Colombia, causas de pérdida de la diversidad biológica, el estado y la conservación de la diversidad biológica, alternativa para el uso y conservación de la diversidad biológica. Su importancia para mi trabajo radica en brindar elementos a tener en cuenta en los procesos de enseñanza aprendizaje que se relacionan no solo con lo que significa la biodiversidad, el entendimiento de la misma sino como se acelera su perdida, las causas y consecuencias de la misma, al igual que la claridad sobre los factores que aceleran la perdida como los políticos, económicos, sociales y tecnológicos.

LA BIODIVERSIDAD EN EXPOSICIONES INMERSIVAS DE MUSEOS DE CIENCIAS: IMPLICACIONES PARA EDUCACIÓN EN MUSEOS, Marandino y Díaz (2011). El artículo analiza cómo se presenta la biodiversidad en dos exposiciones inmersivas de museos de ciencias: una del Biodôme/Canadá y otra de la Fundación Zoo botánica/FZB/Brasil. La metodología de la investigación fue cualitativa y se analizaron los textos y los objetos de las exposiciones. El referencial teórico profundizó el concepto de

biodiversidad y de museografía ambiental. Se identificó la presencia de casi todos los abordajes de biodiversidad en ambas exposiciones (Biocentrismo, Ecocentrismo, Antropocentrismo), con un énfasis en la conservacionista; se encontró la evolutiva solamente en la FZB (fundación zoo botánica Brasil). Sobre la museografía ambiental, las exposiciones enfatizan representaciones ecocéntricas y, en un menor grado, antropocéntricas; la biocéntrica aparece incluso menos. Se discutieron las implicaciones educativas.

“El papel educativo de esos espacios se empieza a cuestionar en la medida en que se pueden convertir en sitios en los que se refuerzan la centralidad del ser humano en la relación con el medio ambiente” (Marandino, M., Díaz, P. pp. 233)

El aporte que presenta este trabajo para mi proyecto se relaciona con la utilización de la imagen en este tipo de exposiciones como complemento a las mismas, a través de paneles con fotografías o dibujos que permiten la interacción del público con la información presente y la sensibilidad de los sentidos en este tipo de espacios, en donde la interacción en la simulación de ambiente naturales se convierte en el principal atractivo.

“El público se convierte en un observador que contempla la naturaleza recreada por él mismo y se le propone conservarla. Al convertirla en bien común, patrimonio natural, lugar que se debe estudiar y preservar por medio de acciones científicas, culturales, sociales y políticas, se busca establecer una determinada relación hombre-naturaleza, en la que el ser humano es el centro generador de cambios y de control del mundo circundante. ” (Marandino, M., Díaz, P. pp. 233)

CÓMO Y QUÉ ENSEÑAR DE LA BIODIVERSIDAD EN LA ALFABETIZACIÓN

CIENTÍFICA, García y Martínez, (2010). EL artículo pretende abordar el tratamiento didáctico de la problemática sobre la conservación de la diversidad biológica desde la doble perspectiva de la alfabetización científica y la educación ambiental. Se proponen ideas en las cuales se manifiesta que una asignatura como la biología, al igual que otras disciplinas, puede aportar mucho más que información relevante para la comprensión conceptual de estas temáticas. Puede contribuir a transformar los procesos y representaciones desde las que son abordados. La dimensión ética y política de estos problemas es consustancial a su carácter científico y social. Si se desatienden aspectos tan importantes como el ético, estético, económico o político, se desaprovecha totalmente el potencial pedagógico del concepto de biodiversidad con sus múltiples referentes, para concretar los respectivos discursos teóricos en la práctica educativa de la enseñanza de la biología. Se parte de la necesidad de ajustar los principios y metas que los caracterizan, con los procesos de enseñanza y aprendizaje significativo de los conceptos, valores, procesos y técnicas; necesarios para el desarrollo, por parte de la ciudadanía, de la capacidad de interpretación crítica y de toma de decisiones fundamentadas sobre conservación de la biodiversidad.

La alfabetización científica, como enfoque curricular, arranca de un esfuerzo por comprometer a los científicos en una tarea divulgativa, con el objetivo de mejorar la capacidad de comprensión, por parte de la ciudadanía, de los fenómenos que les afectan. El derecho del ciudadano a no ser manipulado y a intervenir de forma activa en la reconducción de los procesos sociales configuran los siguientes objetivos a alcanzar con esta tendencia. Las implicaciones de tal decisión curricular son profundas: todo pasa por la adquisición de unos conocimientos, el dominio de un lenguaje complejo, como el

científico-tecnológico y una epistemología científica capaz de hacer entender los límites y posibilidades de la ciencia (Aguilar, 1999).

NUESTROS VÍNCULOS CON LOS ANIMALES, Paramo, (1999). En el libro muestra una investigación sobre la identificación de las conceptualizaciones que tenían niños y jóvenes de distintas regiones del país como: la amazonia, la sierra nevada de santa marta, los llanos orientales, la costa pacífica, Santafé de Bogotá y Cundinamarca respecto a la distribución espacial, el agrado o desagrado, la extinción, la importancia, la ubicación geográfica de algunos animales que habitan el territorio; evaluaron el grado de conocimientos y de apreciación de las especies animales que habitan en algunas regiones de Colombia frente a las foráneas; de igual forma se dieron pautas incorporar a la educación ambiental, la apreciación y conservación de los animales de Colombia. Se evidenció un mayor conocimiento de las especies animales mamíferas en términos de su hábitat, clase o especie, de igual forma aparecieron clasificaciones entre animales salvajes y domésticos; en el grupo de los animales mamíferos es en donde aparece mayor agrado por parte de las/os niñas/os y jóvenes que intervienen en la investigación. Se pudo concluir que las/os estudiantes no poseen sin embargo una estructura ecológica clara de interdependencia entre las especies y el hábitat. La importancia de las especies se centra principalmente en el carácter utilitarista (trabajo o alimentación), los menos importantes los salvajes. De igual forma se relaciona la importancia de los animales por su proximidad con el ser humano (belleza, ternura), además de la información que reciben de los diferentes medios de comunicación. Este trabajo aporta elementos como el reconocimiento de la importancia que tiene el estudio de la manera como las diversas poblaciones representan a la naturaleza; el trabajo fue realizado con niñas/os, jóvenes del país; otro aporte es el análisis que se hace

para establecer que las relaciones que establecen las personas con la naturaleza están mediadas por la cultura; la investigación utilizó como recurso imágenes fotografías; arroja resultados sobre un mayor conocimiento de los mamíferos, se muestra como no existe conocimiento sobre animales que se encuentren en peligro de extinción manifestándose la carencia de información hacia los estudiantes con problemáticas ambientales y formación en valores ambientales. La conceptualización que hacen de los animales los jóvenes del estudio se estructura a partir del hábitat y la especie. Aparece en porcentaje bajo criterios que se relacionen con la conservación de las especies. Una de las recomendaciones que aporta el trabajo se relaciona con la inclusión de prácticas educativas ambientales, conocimiento de la biodiversidad, así como la sensibilización de los maestros para el trabajo en estos aspectos y la inclusión en el currículo de los mismos.

TRAS LAS HUELLAS DE LOS ANIMALES - 23 ESPECIES DEL CHOCO

BIOGEOGRAFICO INDÍGENAS EMBERAS, Rubio, H, Rubio M, Ulloa, (1998). Esta investigación fue realizada sobre especies de fauna del Choco colombiano con apoyo de comunidades rurales, buscando la integración de la perspectiva de comprensión de las/os habitantes de estas comunidades. Esta investigación representa un aporte a mi trabajo por la utilización de imágenes de 23 de las 197 especies de animales en uso en el Choco, elegidas estas por su importancia biológica y cultural. De igual forma el trabajo presenta información sobre la biodiversidad colombiana, selvas, estrategias de conservación, importancia biológica, cultural, el territorio, los estados de conservación y las relaciones que los Embera han construido con las diversas especies de la investigación. La forma como los embera nombra y clasifican a los animales, sus relaciones en cuanto a hábitat, alimentación, morfología, aportes a los ecosistemas y su estado de conservación.

PROYECTO DE AULA “BIODIVERSIDAD COLOMBIANA”, Díaz W, (2012). En el año 2012 un proyecto de aula sobre biodiversidad colombiana con estudiantes de grado quinto para ese momento con los cursos (501, 502,503) de la jornada mañana con un aproximado de 105 estudiantes. El proyecto se llevó a cabo durante la mayor parte del año y su temática fue “*Biodiversidad en Colombia*”, se trabajó con parámetros dados por la docente a cargo del área de ciencias naturales, (Denise Wanda Díaz Camelo). Para el desarrollo de este proyecto se propone un trabajo de consultas de interés para las /os estudiantes que se materializó en un portafolio que se socializaba cada ocho o quince días, dependiendo de la disponibilidad y dinámicas institucionales. Posteriormente iniciaron un trabajo de consulta sobre los siguientes aspectos (*biodiversidad, biodiversidad colombiana, especies colombianas: vulnerable, en vía de extinción, en peligro, elección de un espécimen, nombre común – nombre científico, estado de conservación, realización de un cuento fantástico de la especie, características morfológicas de la especie, imágenes, dibujos, fotografías, hábitat, hábitos alimenticios, distribución geográfica, comportamiento, instituciones que adelantan investigaciones sobre la especie (Colombia – exterior), taxonomía, escrito sobre la importancia de la especie para sí mismo, amigos y enemigos (depredadores), importancia ecológica, adaptaciones del espécimen a su ambiente, mitos y leyendas sobre la especie*).

Cada una/o de ellas/os preparo dos exposiciones (en el aula) con un material gráfico “Cartelera” en donde evidencian las consultas y avances acerca de las diferentes especies con la cual se encontraban trabajando.

A nivel institucional se realiza una exposición para la básica primaria en el contexto de la semana científico- recreo – deportiva. Como finalización del proyecto cada uno de los estudiantes elabora de forma libre y espontánea un modelo en tercera dimensión en diversos materiales que representaba a su especie.

La fundación Matutama del Amazonas apoyo el trabajo, debido al contacto que realizo una de las estudiantes de grado quinto quien se encontraba trabajando con el delfín rosado del amazonas y contacto a esta fundación para fundamentar su trabajo. Matutama aporto la proyección de un video sobre el delfín rosado para la básica primaria, proporciono material gráfico (afiches) sobre el delfín y el manatí del amazonas colombiano al igual que un pequeño aporte educativo, una serie de cartillas para ser obsequiadas a las/os estudiantes. De los 105 estudiantes que participaron en el proyecto de Biodiversidad Colombiana se tomó una muestra de 14 estudiantes al azar con quienes se realizó la presente investigación.

JUSTIFICACIÓN

En la escuela las/os maestras/os se encuentran a diario con retos, con formas de ser, de actuar, de sentir, con expectativas y preocupaciones por mejorar la forma en que las/os estudiantes construyen conocimiento, con la utilización de diversas estrategias de enseñanza y con desafíos para que las/os estudiantes puedan aprender, generen un conocimiento que les sirva para la resolución de problemas reales, en un país como Colombia en donde las crisis son el pan de cada día, en donde la explotación de recursos, el exterminio de la biodiversidad se da sin reflexión, sin acción, sin educación.

Inmersos en las dinámicas escolares tal vez como maestras/os no se es consciente de que la escuela en su transcurrir diario pone sobre el tapete los desafíos al maestro/a y es este quien debe desde su propia disciplina “*biología*” transformar las practicas, otorgarles nuevos significados, potenciar la reconstrucción de un país influenciado por occidente y sumergido en la desesperanza social, política, cultural, educativa y ambiental.

Tomar esos desafíos, dar significado a lo que sucede en la escuela, a los procesos de enseñanza de maestras/os, a los procesos de aprendizaje de las/os estudiantes, a la forma de expresar por parte de las/os estudiantes todo lo que construyen en la escuela o fuera de esta, este otorgar significados puede ser la clave para encontrar por fin el camino hacia el reencuentro consigo mismo, con los demás, a dar sentido a educar y ser educado para la vida, para el reconocimiento, respeto por lo vivo en este caso hacia la biodiversidad del país.

Este proyecto pretende hacer evidente cuales son las imágenes que tienen, plasman o construyen las/os estudiantes de grado cuarto y quinto del Colegio Rodolfo Llinas sobre la biodiversidad colombiana, teniendo en cuenta que la imagen es un lenguaje que no tiene mucha relevancia en la escuela dentro de los procesos de enseñanza aprendizaje, la imagen como medio de expresión, de conocimiento que puede posibilitar a través de su entendimiento e interpretación ser estrategia de enseñanza de la biodiversidad colombiana para este contexto.

A nivel educativo este trabajo resulta importante ya que permite el reconocimiento de la imagen como herramienta para el entendimiento, del conocimiento que las /os estudiantes poseen o que crean, construye, dibujan sobre la biodiversidad colombiana; busca generar una reflexión sobre la posibilidad que se tiene de romper los esquemas tradicionales de enseñanza aprendizaje y generar su análisis; potenciar el interés, apropiación y afecto por la biodiversidad colombiana en las/os estudiantes quienes son los que pueden sensibilizarse, construir significados y ser multiplicadores efectivos para la valoración de la misma.

Se busca que las/os estudiantes conozcan, entiendan, resignifiquen la forma de ver la biodiversidad colombiana a través de la imagen y por ende le den un nuevo significado a lo que tiene que ver con sus propios procesos de aprendizaje, que entiendan que estos deben ser contextualizados, enmarcados en las realidades naturales, biológicas, ecológicas. Este país solicita a “*gritos*” nuevas posibilidades de entendimiento, comprensión, accionar frente a las diversas situaciones ambientales que les son propias, la imagen puede ser herramienta generadora de nuevos procesos o formas de ver la biodiversidad colombiana, la

biología por parte de las/os estudiantes y posibilite una buena estrategia de enseñanza para las/os maestras/os.

Es responsabilidad del/a educador/a brindar las herramientas necesarias para este tipo de reflexión, propiciar el conocimiento del país. Las/os docentes son la clave para adelantar procesos de cambio de actitud, toma de conciencia en la escuela; es la/el maestra/o quién legitima el conocimiento, los procesos de enseñanza aprendizaje, los cambios, las innovaciones. En vista de que la escuela sumida en la legalidad de los diferentes currículos, planes de estudio, estándares, competencias, evaluaciones y demás, ha dejado de lado la importancia del reconocimiento del pensamiento biológico, de la imagen como estrategia de enseñanza, aprendizaje, resulta importante indagar por los significados de las imágenes que tiene sobre biodiversidad las/os estudiantes.

Se hace necesario educar para la resolución de problemáticas del contexto, debido que se percibe un desconocimiento, más que un desinterés por la biodiversidad del país en este contexto particular; educar para la realidad, para lo inmediato, que se materializa en la pérdida de la biodiversidad del país; se hace necesario que los aportes a la educación, a la enseñanza de la biología se posicionen en la escuela, en los conflictos y situaciones que afectan el equilibrio natural, las diversas relaciones que existen a través del tiempo con la biodiversidad, que se encuentran difusas en medio de tantos vacíos, contenidos poco contextualizados, pertinentes para una escuela confusa, violenta, poco reflexiva y contundente a la resolución de conflictos reales de la biodiversidad en el país.

A nivel social la investigación muestra la urgencia de educar para la construcción, entendimiento e identidad por el país, por el reconocimiento de la grave situación por la que pasa la biodiversidad colombiana, situación asociada con las diferentes acciones humanas relacionadas con el manejo, la visión, el orden y la venta del territorio, de los recursos biológicos, las implicaciones que esto tiene para la población. La pesca, la caza indiscriminada, el cautiverio de especies silvestres, la compra y venta de partes de animales, la explotación de madera, la minería, el exterminio de los diferentes hábitats, la afectación de los ecosistemas y la alteración de los ciclos de las diferentes especies nativas entre muchos más; problemáticas que no impactan a través de la palabra, sino por el contrario con el contacto directo a través de la imagen que es tan contundente que casi no necesitaría contexto hablado teniendo en cuenta las consecuencias que generan y cómo es posible percibir las a través de la observación directa.

Es crucial poner un alto, un alto pensado, estudiado, consciente y eso es posible a través del conocimiento, del acceso real y equitativo al mismo, de su entendimiento, de la educación.

Esta investigación es importante de igual forma por el reconocimiento de las diferentes formas, estrategias en el proceso educativo que podrían convertirse en novedades para las/os estudiantes en sus procesos escolares, motivadores al acceso al conocimiento a través de nuevas estrategias.

A nivel ambiental el reconocimiento de la biodiversidad, su protección, cuidado es primordial y este no está integrado a la cotidianidad de las aulas, de la propia vida de las/os estudiantes, al reconocimiento de los diferentes espacios naturales del país, los cuales serían

una importante estrategia de enseñanza y servirían para la socialización, entendimiento, análisis de un conocimiento que la escuela no ha tomado en cuenta. La falta de contacto directo con espacios (museo, institutos, universidades, etc.), con los diferentes ecosistemas, con la naturaleza tiende a minimizar el abordaje de este tipo de temas en las clases, en la escuela, por esta razón es importante identificar cuáles son las imágenes que las/os estudiantes poseen acerca de la biodiversidad en el país.

El conocimiento de la biodiversidad puede posibilitar que las/os estudiantes se conviertan en mediadores ambientales desde su cotidianidad, pero con conocimiento de causa, su interés puede permitir la defensa de la misma, estudiantes conscientes de su condición, de las responsabilidades que tienen como ciudadanos colombianos; mediadores natos de los derechos y deberes en cuanto a la biodiversidad; en actos de responsabilidad ambiental, respeto, ruptura de paradigmas respecto a la misma; personas críticas que dimensionen sus acciones y las de las demás respecto al ambiente.

El reconocimiento y entendimiento de las imágenes que las/os estudiantes tienen podría permitir educar para lograr acciones determinantes en el cuidado, protección y valoración de la biodiversidad colombiana *“Distintas alternativas han sido propuestas como estrategias pedagógicas para sensibilizar sobre la problemática ambiental y lograr un cambio de conducta hacia una actitud ambientalista participativa (e.g. Piñero Bonilla, 2003), en (Cairo, Zalba y Nebbia, 2010).*

Es importante realizar esfuerzos educativos que se relacionen con el impacto a la población con la que se trabaja, núcleos familiares y cercanos de las/os estudiantes, la visualización

por parte de los estudiantes de la biodiversidad colombiana para que a través de su reconocimiento, entendimiento aporten y busquen estrategias de cuidado, protección, defensa; permitiendo el acercamiento al conocimiento biológico a sus diversas relaciones.

Un papel contundente por la defensa, protección y perduración. Un interés por el conocimiento “*imágenes*” que poseen las/os estudiantes sobre biodiversidad, que contribuya a la formulación de proyectos que trabajen en pro del reconocimiento de la misma, que permitan la utilización de la misma para la enseñanza. La biodiversidad Colombiana como estrategia educativa para la enseñanza de la biología. Los aportes de la investigación se relacionan con posibilitar una nueva mirada a la enseñanza de la biología desde la utilización y análisis del papel que la imagen puede generar para la enseñanza de la biología.

Considero de importancia la realización de esta investigación ya que permite al maestro/a la búsqueda de estrategias en la enseñanza aprendizaje de la biodiversidad en la escuela; la cualificación de la práctica docente, permitiendo analizar la forma, las estrategias, las herramientas en la práctica pedagógica; lograr que como docentes se realicen rupturas en la concepción de enseñanza aprendizaje de la biología que fortalezcan el entendimiento y comprensión de quienes son los colombianos, la construcción y reconocimiento del entorno natural a través de discursos y acciones que permitan que las/os estudiantes aprendan sobre biodiversidad.

El maestro requiere de cualificaciones que le permitan generar cambio en la educación, en la manera de ver y ser del maestro/a, la especialización en la enseñanza de la biología desde la línea de investigación “Configuración de los conocimientos acerca de lo vivo y la vida”

genera ese apoyo a través del acompañamiento en la formulación, desarrollo del desarrollo de este proyecto de grado que se enmarca desde la producción de conocimiento en los diferentes contextos colombianos, en este caso desde el reconocimiento y entendimiento de la biodiversidad colombiana. “Parece necesario ocuparse de otros conceptos, que involucren al sujeto y que podrían contribuir a la comprensión de nuestras propias problemáticas educativas, especialmente las que se suscitan en torno a la formación y a la diversidad cultural”. Castaño, 2013.

Las prácticas pedagógicas en la escuela se encuentran poco contextualizadas e inmersas en un desconocimiento y apropiación de los verdaderos contextos del país. La posibilidad de centrar la mirada en el verdadero país y educar en concordancia con esto resulta imprescindible para la gran responsabilidad del maestro/a de transformar y aportar a los cambios a nivel educativo y biológico del país.

“Se propone la necesidad urgente de otorgar mayor pertinencia cultural y social a los saberes que se enseñan desde la escuela. Para ello dice, son claves dos aspectos: otorgar un estatus académico a los saberes locales (potenciados por las epistemes emergentes ante la crisis de la modernidad) y establecer un diálogo intercultural entre el saber local y el universal para aprovechar sus fortalezas asumiendo una postura de sinergismo de los saberes humanos”. Núñez en Castaño, 2013

PROBLEMA DE INVESTIGACION

El proceso de enseñanza aprendizaje de la biología en relación con la biodiversidad del país es poco abordado desde los currículos y planes de estudio de las instituciones educativas (públicas, privadas) evidenciado en la revisión de los estándares curriculares básicos de competencias para las ciencias naturales, educación ambiental y en algunos textos escolares de los diferentes grados de enseñanza para la educación preescolar, básica y media, en donde puede observarse lo poco que se piensa, se plantea el conocimiento de la biodiversidad como prioridad para los procesos de enseñanza aprendizaje de las/os maestras/os en la escuela.

Estamos ante una educación poco contextualizada en cuanto al reconocimiento de la biodiversidad colombiana, educación que no permite actuar en concordancia con las realidades naturales del país, no tiene en cuenta o no se abordan algunos aspectos que pueden ser significativos para los procesos de enseñanza aprendizaje en cuanto a la expresión, entendimiento, acercamiento al conocimiento de la biodiversidad colombiana. Las imágenes que las/os estudiantes realizan permiten tener un acercamiento al conocimiento que estos tienen o no sobre biodiversidad colombiana.

A través de las imágenes realizadas por las/os estudiantes es posible entender que se debe favorecer la transformación de las prácticas pedagógicas de las maestras/os y los procesos de aprendizaje de las/os estudiantes, en cuanto al tema de biodiversidad colombiana se refiere.

Se trata del entendimiento de las imágenes que tienen las/os estudiantes sobre biodiversidad, del reconocimiento del desconocimiento que se tiene de esta forma de expresar ideas, de entender que es y que representa la biodiversidad colombiana para las/os estudiantes y como esta se expresa a través de la imagen.

Teniendo en cuenta que en la escuela existe un vacío educativo respecto a la biodiversidad, a la situación de la misma en un país como Colombia en donde es de gran importancia despertar el interés por conocer, por aprender desde contextos propios que permitan evidenciar los vínculos con la biodiversidad; vínculos que deben estar gestándose desde las primeras etapas de vida escolar y familiar de las/os estudiantes, se pretende el reconocimiento del conocimiento sobre biodiversidad que puedan tener o no las/os estudiantes de grado cuarto y grado quinto de básica primaria.

Las imágenes no son o son poco tenidas en cuenta en los procesos de enseñanza aprendizaje, “la imagen es particularmente apta para otro modelo didáctico de carácter participativo que puede convertir el proceso de enseñanza – aprendizaje en un acto con sentido en sí mismo y en su respectivo contexto.” (Aparici, García, 1987, p. 14).

Las imágenes tienen el poder de la transmisión de ideas, valores, emociones; aportan información y conocimiento, movilizan afectos o rechazos, las imágenes en materia de aprendizaje activan la atención, las emociones en quien observa. Aún más en el campo de la enseñanza de la biología en Colombia posibilitarían una estrategia para las/os docentes al reconocer que una ciencia como la biología requiere de procesos que motiven el aprendizaje, que generen interés por la comprensión por la vida, lo vivo, la biodiversidad.

Un aporte de la investigación radica en el reconocimiento sobre la biodiversidad del país en los planes de estudio, en los currículos como medios para la comprensión de la misma, para fomentar la formación de identidad, de sentidos, de pertenencia hacia el país, para el reconocimiento y la valoración de su biodiversidad.

Al desconocer quien se es, que se tiene, cuales son las riquezas del país y como protegerlas será imposible salvaguardar lo poco que queda, la biodiversidad no podrá ser conocida, valorada, menos protegida por las actuales y futuras generaciones que son la posibilidad de construcción, de cambio, de transformación en el pensar, en el actuar, en el sentir sobre el país.

El interés por lo que las/os estudiantes hacen en la escuela puede representar la posibilidad, la oportunidad para transformar las prácticas de maestras/os, esta es la razón por la cual nace el interés por entender, analizar **¿QUE DICEN LAS IMÁGENES DE LAS/OS NIÑOS DE CUARTO Y QUINTO GRADO DE LA JORNADA MAÑAÑA DEL COLEGIO RODOLFO LLINAS I.E.D. BOLIVIA RESPECTO A LA BIODIVERSIDAD COLOMBIANA?**

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Caracterizar las imágenes sobre biodiversidad que presentan algunas/os estudiantes de grado cuarto y grado quinto Del Colegio I.E.D. Rodolfo Llinas y a partir de esta caracterización identificar algunos lineamientos para la enseñanza de la biología.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las imágenes que tienen las/os estudiantes respecto a la biodiversidad colombiana.
- Interpretar las imágenes que construyen y/o tienen las/os niñas/os sobre biodiversidad colombiana.
- Realizar una reflexión personal y evidenciar los aportes que el proyecto permite para la labor docente.

MARCO DE REFERENCIA CONCEPTUAL

A continuación se presentan los referentes conceptuales que fundamentan la investigación y los cuales fueron tenidos en cuenta como hilo conductor para la realización de la investigación, necesarios para la definición de las directrices de la misma.

LA IMAGEN

“Imagen superficie virgen fecundada por la luz para tornarse madre de todas las formas, volúmenes, texturas y colores. Puntos minúsculos diseminados que configuran universos. Líneas intrincadas que recorren horizontes o hacen perspectivas para darle vida a lo abstracto y a lo figurativo. Signo de algo, que se adentra por la mirada para adquirir carta de naturalización en la conciencia. Imagen, tallada, dibujada, pintada, retratada, filmada, representación de lo que existe y hasta de lo inexistente”. (Calderón, 2009, p.69)

La imagen puede considerarse un fenómeno actual o moderno, esta ha estado presente desde el momento en que el hombre se expresa a través de garabatos que representaban la naturaleza, el entorno, a sí mismos, entonces la imagen permitió desarrollar el pensamiento. “Las representaciones visuales no son producto de la casualidad, sino de la competencia comunicativa del hombre” (Calderón, 2009, p.69)

De la imagen se ha hablado desde la antigüedad, Platón afirmaba que las imágenes eran o son apariencias, las cuales engañan; por su parte Aristóteles propone a la

imagen como conocimiento del mundo, afirmaba que las imágenes son las cosas reproducidas por el sentido de la vista, ya que el mundo en la mente son imágenes.

“La advertencia platónica de la imagen – apariencia y la idea aristotélica de la imagen – conocimiento. En la primera, reconocemos a un hombre más ligado al mundo de las cosas a través del pensamiento mítico. En la otra, a un hombre de actuación más racional que percibe con conciencia”. (Calderón, 2009, p.21)

El estudio de la imagen se ha realizado desde distintas perspectivas, con multiplicidad de teorías, con distintos énfasis y posiciones epistemológicas; la filosofía, la sociología, la psicología, la semiótica, la comunicación y la pedagogía entre otras interesadas en los fenómenos icónicos, es así como se conceptualiza la imagen desde diferentes aspectos. La imagen relacionada con el signo, el símbolo, con el pensamiento, la imaginación, la percepción, la imagen se ha definido como una representación, copia o analogía.

El hombre como ser social y en su necesidad de comunicar se vale y se ha valido de la imagen para expresar su entorno, sus vivencias, sensaciones, emociones, sentimientos, de igual forma la imagen se convierte en manifestaciones creativas del mismo en la necesidad que como especie se tiene de mantener en el tiempo y el espacio la realidad y por supuesto la fantasía. La imagen involucra a la conciencia, la imaginación, la forma, el signo, el significado, las ideas, la imagen es la representación de la mirada del observador. “La imagen, como representación social,

es el modo colectivo de ver, la manera convencional de interpretar y dar a conocer la realidad” (Calderón, 2009, p.17).

El pensamiento del hombre se traduce en imágenes, las primeras nociones del mundo son realizadas a través de imágenes, son representaciones que se hacen de las cosas, de la vida y constituyen la fuente de acceso al conocimiento. La imagen se refiere al mundo, las imágenes se construyen sobre las experiencias visuales de los individuos en donde se manifiesta lo que se observa del mundo natural y artificial, de su imaginación en donde interactúan la experiencia, los sentidos y el conocimiento que ha adquirido el individuo.

Calderón (2009) explica como una imagen remite directamente a un objeto lo que no se puede establecer es hasta donde esa imagen es una copia, una representación, una semejanza de ese objeto. Sartre sostiene que la imagen, mental o no, es una conciencia, se refiere a aquella que se tiene sobre un “objeto en imagen y no conciencia de una imagen” (conciencia imaginante). Quien crea la imagen pone a funcionar su imaginación sin desligarse de lo que sabe y lo que observa, imágenes que tienen más raíces en la semejanza que en la esencia de las cosas.

“La mayor parte de las imágenes, consideradas en su aspecto general, se asemejan a lo que representan” pero esta aseveración provoca incertidumbre ya que ese reconocimiento en la imagen no necesariamente corresponde al referente real. Conocemos los elementos que la conforman, pero la complejidad estriba en la diversidad de significados que el individuo le da y también la intencionalidad de esta”.

Desde la perspectiva de la semejanza la imagen es igual al objeto representado, desde el ámbito cultural cada persona interpreta, significa, valora de forma diferente. El problema de la teoría de la semejanza es que “al apelar a un legítimo parecido entre imagen y realidad, de alguna manera descuida el estatuto cultural en el que se crea y se desenvuelve, donde trascienden los signos y los símbolos”. Según Lizarazo en (Aparici y García, 1987) “la mirada se construye históricamente y las formas de ver son prácticas sociales”

La percepción que se hace de una imagen se relaciona con los acuerdos previos que existen socialmente que permiten que compartamos ciertos signos y objetos para su reconocimiento; con la manera que las/os individuos captan las realidades; con la historia de vida de este, intereses, procesos de enseñanza – aprendizaje, motivaciones, gustos. Las imágenes tienen ciertos elementos perceptuales como color, forma, tamaño que por el aprendizaje previo del individuo permiten que sean identificados como los objetos que son y que son reconocidos socialmente o en el contexto en el que se observa, se vivencia, se comprende, es importante aclarar que la realidad no es reproducible y que puede ser remplazada con la utilización de símbolos como iconos, escritos o sonoros que nos muestran la realidad pero nunca es esta, son sus representaciones, Aparici, García, (1987, p.50), cualquier tipo de imagen es una manipulación de la realidad, grafica, visual, sonora, audiovisual, la experiencia no puede compararse con la imagen que toma como modelo la realidad.

“Reproducir la realidad es, de alguna manera, captar la esencia de lo representado y para ello pueden recurrirse a diferentes recursos expresivos desde un gráfico, hasta un dibujo y desde una fotografía hasta una maqueta”. (Aparici, García, 1987, p. 51).

Luego puede decirse que en la medida que un objeto representado muestre mayor coincidencia con la realidad tiene un alto nivel de iconicidad y a medida que la semejanza del objeto representado y la realidad se alejen se requiere que el observador pretenda una mayor comprensión de los diferentes signos se utilicen para su representación. Al hablar del color una imagen a blanco y negro resultaría menos icónica que una a color. Las representaciones icónicas de un objeto manifiesta Umberto Eco, (1995), en (Aparici, García, 1987, p.54) significaría transcribir mediante artificios gráficos las propiedades culturales que se le atribuyen.

Modos de Significar la Imagen

Las imágenes, pueden tener o no un sentido obvio para el que observa, estas no tienen un solo significado. Las imágenes que dan lugar a un solo significado se denominan mono sémicas; las imágenes que dan lugar a múltiples interpretaciones se denominan polisémicas, las imágenes polisémicas son significados de otra realidad, no observada a simple vista y su interpretación es abierta por que puede tener múltiples significados. El carácter polisémico de la imagen se manifiesta en el proceso de interpretación la cual puede tener múltiples significados. (Aparici, García, 1987)

La interpretación de una imagen no necesariamente se relaciona con su sencillez, así un imagen sencilla no se descodifica más fácilmente que una compleja; todo está en función de los mensajes que pueden atribuirse a los objetos que están interrelacionados entre sí en interrelacionados y las intenciones del productor.

Parece imposible encontrar una imagen sin que se le atribuya algún significado, se descodifican las imágenes a la luz de los propios estereotipos, de la propia forma de valorar la realidad.

Los saberes de cada persona configuran las miradas, frente a una misma imagen no todas/os ven lo mismo, la imagen puede desestabilizar y cuestionar los saberes.

“Si queremos trabajar pedagógicamente con imágenes debemos tener en cuenta sus poderes, que son polisémicas, ya que no todos vemos lo mismo cuando miramos. Que no hay otra alternativa que situarse en el cruce de palabras que faltan, sentimientos desbordantes, ideas desordenadas, sonidos ensordecedores y silenciosos” (Augustowsky, G. 2012).

La percepción humana se basa en los principios de simplicidad, regularidad y equilibrio, y el concepto de simplicidad estructural se refiere a los aspectos formales de la imagen, para medirla se emplean dos métodos, el cuantitativo (método objetivamente, permite expresar rasgos que tengan el valor objetivar de los objetos y cuantificarlos, expresarlos en números, en grados y en ángulos). Y el cualitativo (difícil de objetivar) añade valoraciones, se trata de analizar la imagen.

Villafañe (2006) proporciona cuatro tipos icónicos, es decir, cuatro tipos de imágenes:

Mentales: No son manipulables, su soporte es interno, dentro de nuestro propio cerebro. Pueden tratarse de *alucinaciones* (no tienen una función comunicativa y además no requieren la presencia de un estímulo para producirse). Se produce una distinción entre imagen óptica (sueños pesadillas) y semiconscientes (entre sueño y realidad). También podemos hablar de estéticas (que tienen un nivel de realidad excepcional y se caracterizan porque nos ofrecen una evolución de experiencias visuales pasadas).

Naturales: El spot publicitario y la metamorfosis del deseo, son las imágenes de la percepción ordinaria cuyo soporte orgánico es la retina, son las imágenes que tienen el mayor nivel de realidad porque guardan una relación total con el referente y exigen la presencia de éste para formarse o producirse. No son manipulables, no son intencionales, son las imágenes que vemos.

Creadas: Tienen una determinada intencionalidad, función “comunicativa” y son manipulables. En este grupo podemos incluir muchas imágenes que tienen toda clase de soportes (lienzo, piedras, tablas, arena...). Se pueden producir en presencia o ausencia del referente: pueden ser modeladas a manos o por medio de otros procedimientos. Por lo general este tipo de imágenes son únicas, simples y originales.

Registradas: Son intencionales, manipulables, tienen un soporte tangible, físico, más complejas porque exigen tecnología y dependen de ella. Se obtienen a través de un registro de transformación. Pueden tener una intención comunicativa. Son las únicas imágenes que permiten una copia razonablemente exacta de la imagen de la realidad. Están medidas y determinadas por la respuesta del material y por la tecnología.

Sería necesario tener en cuenta que la imagen es fundamentalmente una apariencia lo que significa que es una percepción de algo a través del sentido de la vista la imagen es el orden del fenómeno y algo que no puede confundirse con su esencia. Podemos completar esta definición diciendo que la imagen teniendo en cuenta que es una apariencia, podemos definir como una configuración perceptiva de una cosa. Hay una tendencia a identificar la imagen con la figura, por otro lado podemos decir que la imagen es una contradicción destinada a ser percibida como una imagen. Cuando hablamos de construcción hacemos referencia a un proceso selectivo; esto lleva implícito un deseo.

Históricamente, también se ha identificado la analogía con el concepto de realismo, la imagen realista no es precisamente la que produce una imagen de la realidad, introduce otros elementos añadidos, se refiere también al discurso, al contenido, ideología, mensaje, es decir, a toda información transmitida por la imagen. Cuando nos situamos ante un cuadro figurativo, vemos la apariencia, la imagen del objeto, nunca vemos la imagen real.

Los psicólogos analizan la imagen como un estímulo perceptivo y los semióticos como un signo icónico, apoyándose en criterios lingüísticos. La semiótica es la ciencia que estudia los signos y los sistemas de comunicación. Los semióticos entienden la imagen como un mensaje que pone en movimiento ciertos códigos y ciertas significaciones. El dominio de tales códigos haría posible el desciframiento de la imagen, la imagen sería pues un mensaje formado por signos icónicos.

Elementos que conforman la imagen

“Más que la finalidad técnica, nos mueve conocer como la impronta producida por los objetos reales queda representada por unos elementos (puntos, líneas, texturas,

luz, colores, etc.) organizados en los diversos modos de producción icónica (pintura, dibujo, grabado, fotografía, cine, imagen electrónica, etc.), cada uno colmado de significaciones”. (Calderón, 2009, p.70).

No existen en las imágenes que se asemejen en todo a los objetos que representan de lo contrario no existiría diferencia entre el objeto y la imagen. Las cosas, los sucesos no siempre aparecen como realmente los son, lo que observamos, creamos, imaginamos, percibimos esta mediado por factores: psicológicos, sociales, históricos.

Continuidad, proximidad, semejanza, contraste, son algunos de los elementos que se analizan en los procesos de percepción de la imagen, permitiendo a los objetos que se representan caracterizarse para quien la produce como para quien recibe el mensaje u observa. Cuando se percibe un objeto de cierta manera y no de otra sucede por la estrecha relación con los estímulos sobre el propio objeto, los estímulos que se han tenido con anterioridad ante el mismo.

La cantidad de elementos que se encuentran en una imagen, su estructura y composición determinan su sencillez y complejidad. Al referirse desde el punto de vista perceptual más de cuatro elementos que se diferencien en color, forma, textura permiten observar la imagen de forma diferente y si estos elementos se relacionan entre si el nivel de complejidad aumenta.

La imagen en la educación

A partir de la segunda guerra mundial los medios de comunicación audiovisual comienzan a utilizarse en los Estados Unidos con una finalidad educativa, en Europa se incorporan con la misma finalidad adicional de convertirlos en objeto de estudio como parte del currículo.

En la escuela la imagen es utilizada comúnmente como medio o vehículo, pero puede ser utilizada como instrumento de pensamiento y reflexión en sí misma, situación que las/os educadores reflexionan poco. “La imagen es particularmente apta para otro modelo didáctico de carácter participativo que puede convertir el proceso de enseñanza – aprendizaje en un acto con sentido en sí mismo y en su respectivo contexto.” (Aparici, García, 1987, p. 14)

La percepción se da por la activación de estímulos sensoriales estructurados en patrones complejos, base del conocimiento que el ser humano adquiere del mundo que le rodea, el ser humano reacciona a estímulos del medio que le rodea y que llaman su atención, se aprenden de lo que se percibe y de las experiencias visuales ya auditivas; estas experiencias bien diseñadas son las que podrían fundamentar y mejorar la calidad de los proceso de enseñanza aprendizaje en la escuela.

“Los dos niveles de lectura de los medios de comunicación audiovisual están en función de la edad y de la experiencia propia. Hasta los últimos años del estadio de las operaciones concretas (11 – 12 años aproximadamente) hay una sujeción a la literalidad de la imagen, mientras que en el estadio de las operaciones formales (a

partir de los 12 años aproximadamente) se logran niveles de abstracción y simbólico”. (Aparici, García, 1987, p. 65).

Augustowsky, G. (2012). Habitamos en un mundo de imágenes, las imágenes produce diversas sensaciones (intensidad, sorpresa, conmoción, enmudecimiento) en el ser humano, ahora la experiencia humana es mucho más visual que antes. Es importante prestar atención a al poder y efectos de las imágenes en los espectadores “sujetos visuales”, pensar que las personas buscan información, al igual que existen diversos motivos que los incitan a ver. Como se reacciona ante las imágenes, cuales procesos permiten encontrar sentido en lo que se ve, esta mediado por procesos que involucran lo racional, lo visual, lo auditivo lo sensitivo, lo estético, lo emocional. “Debemos tener presente que Occidente ha privilegiado de manera sistemática a la cultura letrada, considerándola la más alta forma de practica intelectual, y calificando como segundo orden, empobrecidas, a las representaciones visuales”. (Augustowsky, G. 2012). Las imágenes tienen el poder de la transmisión de ideas, valores, emociones; aportan información y conocimiento, movilizan afectos o rechazos, las imágenes en materia de aprendizaje activan la atención, las emociones en quien observa.

La imagen y el Docente

Es importante que la/el maestra/o realice una revisión sobre el papel de la imagen en los procesos de comunicación, de enseñanza - aprendizaje en el aula de clase, en la escuela, situarla como posible estrategia, solución en las diversas problemáticas educativas. El educador debe hacer conciencia sobre la familiaridad de las/os

niñas/os, jóvenes con la imagen, debido a que el proceso de formación de estos han estado mediados por la imagen, esta “formación” lo lleva a decodificar de manera más rápida y eficaz el lenguaje visual y niñas/os, jóvenes tienen facilidad para expresarse en imágenes. Las /os educadores han sido formados con diferentes bases culturales que en gran medida las/os distancian de la imagen. Resulta importante que la/el docente se apropien de los elementos de la expresión visual para comprender la importancia, la utilidad de la imagen en los diferentes procesos educativos. En la escuela se presupone que las imágenes forman un lenguaje que todas/os entienden, que pueden interpretarse, pero eso dista bastante de la realidad.

El marco cultural y contextual de los diferentes grupos humanos difieren entre sociedades situaciones que intervienen en la lectura de las imágenes de la realidad, realidad que puede ser una y a la vez múltiple en dependencia del observador. Por esta razón resulta primordial que la educación se ocupe por ofrecer elementos para leer e interpretar la imagen como lo ha hecho con el lenguaje escrito.

“Los creadores de la imágenes suelen utilizar mensajes polisémicos con el fin de lograr en los receptores una serie de asociaciones e interpretaciones, conscientes e inconscientes; estudiadas, generalmente, de antemano con el fin de obtener cierto grado de identificación, aceptación, agrado, rechazo”.

(Aparici, García, 1987, p. 57)

“La utilización de un tipo u otro de imágenes en el aula esta en estrecha relación con los contenidos, la edad de los alumnos, el nivel de incertidumbre que se quiere generar, el tipo de aprendizaje y de actividades que se van a

desarrollar. Cuanto más polisémica sea una imagen mayor nivel de imaginación y de creatividad se quiere en su descodificación.” (Aparici, García, 1987, p. 57).

Es importante que exista un buen acercamiento a la imagen por parte de docentes y estudiantes, el educador puede valerse para los diversos procesos de enseñanza – aprendizaje.

La Imagen: El Dibujo

El dibujo infantil es una forma de la función semiótica que se encuentra entre el juego simbólico y la imagen mental. Piaget (1978), destaca los estudios de G. Luquet (1927), para quien el dibujo es esencialmente realista de intención, estableciendo así cuatro fases sucesivas en su evolución: el realismo fortuito, el realismo frustrado, el realismo intelectual y el realismo visual.

Caracterización general

A partir del segundo año de vida aparece la función semiótica, que se expresa a través de una serie de conductas de aparición casi simultánea y que, en orden de complejidad creciente, serán la imitación diferida, el juego simbólico, el dibujo infantil, la imagen mental y la evocación verbal.

El dibujo o imagen gráfica "es en sus comienzos, un intermediario entre el juego y la imagen mental, aunque no aparece apenas antes de los dos o los dos años y medio. Más específicamente, señala Piaget (1974), que el dibujo "es una forma de la función semiótica que se inscribe a mitad de camino entre el juego simbólico, del cual

presenta el mismo placer funcional y el mismo autotelismo, y la imagen mental con la que comparte el esfuerzo de imitación de lo real.

Esto significa que en sus primeros momentos, el dibujo del niño se parece más a un juego, donde encuentra un placer funcional en hacer garabatos cuando se le da un lápiz. Sin embargo, pronto el niño empezará a advertir que sus garabatos empiezan a tener para él un sentido, empieza a reconocer formas y procurará, entonces, dibujar reproduciendo de memoria algún modelo. En este punto el dibujo empieza a compartir las características de la imagen mental: el niño buscará imitar un modelo, aunque al principio no dibuje exactamente lo que ve, sino lo que sabe de él.

Concepciones sobre el dibujo infantil

Las diferentes teorizaciones sobre las primeras etapas del dibujo infantil pueden reducirse a tres planteos principales, que podemos llamar el realismo, el idealismo, y una posición síntesis entre el realismo y el idealismo, Piaget, (1978).

Para las posturas realistas, los primeros dibujos infantiles son esencialmente realistas, o sea se atienen al modelo, y solamente más tarde se introducen elementos imaginativos.

Para las posturas idealistas, los primitivos dibujos de los niños son, al revés, el producto de una idealización y no de la copia de un modelo, es decir, desde el principio los niños introducen elementos imaginativos en función de una idealización.

Las posturas que intentan una síntesis entre el realismo y el idealismo aparecen, para Piaget, notablemente representadas por la propuesta de G. Luquet (1927), al demostrar que el dibujo del niño "hasta los ocho o nueve años, es esencialmente realista de intención, pero que el sujeto comienza por dibujar lo que 'sabe' de un personaje o de un objeto [componente idealista], mucho antes de expresar gráficamente lo que 've' en él [componente realista].

En suma, el dibujo infantil es básicamente realista porque tal es la intención del niño, pero, debido a que en las primeras etapas no se han desarrollado ciertas estructuras mentales, tal intención no puede cumplirse adecuadamente, por lo que el dibujo infantil será en parte, todavía, idealista. En otras palabras, mientras que en las tres primeras etapas el niño dibuja lo que 'sabe' del objeto (idealismo, aunque con intención realista), en la última ya comenzará a dibujar lo que 've' de él (realismo).

Las fases del dibujo infantil

El realismo del dibujo infantil pasa por 4 fases, que, en la denominación de G. Luquet, (1927) son: el realismo fortuito, el realismo frustrado, el realismo intelectual y el realismo visual.

1) Realismo fortuito.- El niño de dos años aproximadamente realiza aquí primero garabatos cuando se le da un lápiz, sin ninguna finalidad de querer representar algo, entregándose a esta actividad como un puro juego de ejercicio en el cual encuentra placer funcional. Poco a poco, el niño empezará a identificar formas en lo que dibuja, y comenzará a reproducir un modelo, aunque aún muy torpemente.

Cabe aclarar que el dibujo, en esta etapa y como quedó dicho, puede asimilarse a un juego de ejercicio. Piaget relaciona también dibujo con otro tipo de juego, el juego simbólico, pero lo hace en términos de grados de complejidad creciente: es en este sentido que el dibujo está entre el juego simbólico y la imagen mental.

Debemos entender, asimismo, que la expresión ‘fortuito’ para calificar esta etapa obedece a que el niño no dibuja ‘deliberadamente’ para representar algo, sino que lo hace ‘fortuitamente’ cuando se le entregan herramientas para dibujar encontrando luego, en esas primeras formas dibujadas ‘al azar’, formas que irán adquiriendo un significado para él.

2) *Realismo frustrado*.- Lo característico de esta fase es que el niño se propone representar algún modelo, pero falla por una incapacidad sintética, es decir, por una incapacidad de sintetizar en un todo coordinado las diversas partes del dibujo, que, entonces, aparecen dispersas o yuxtapuestas: "un sombrero muy por encima de la cabeza o los botones al lado del cuerpo. El monigote, que es uno de los modelos más dominantes en el principio, pasa por un estadio de gran interés: el de los ‘monigotes - renacuajos’, en que sólo se figura una cabeza provista de apéndices filiformes, que son las piernas, o de brazos y de piernas, pero sin tronco”.

Es probable que el adjetivo ‘frustrado’ obedezca a que el niño intenta en esta fase representar algo pero ‘le sale mal’: Luquet ha denominado esta fase en función de lo que el niño no puede hacer, y no de lo que sí puede hacer, como ocurrirá en las dos fases siguientes.

3) *Realismo intelectual*.- En esta fase, el niño dibuja los atributos conceptuales del objeto, pero sin preocuparse aún por cuestiones de perspectiva visual. Aquí es donde claramente se aprecia que el niño dibuja lo que sabe del objeto, no lo que ve, es decir, dibuja en función de lo que tiene conceptualizado sobre el objeto (de aquí el nombre realismo ‘intelectual’), y no en función de estar viéndolo desde determinada perspectiva. Al igual de lo que sucederá en la imagen mental, también en el dibujo hay primero una conceptualización del objeto y sólo después, en el realismo visual, el niño podrá lograr buenas copias perceptivas.

Por ejemplo, dibuja una persona de perfil con ambos ojos, porque sabe que una persona tiene dos ojos, y no lo dibuja con un solo ojo porque aún no puede visualizarlo desde determinado ángulo o perspectiva. De la misma manera, también dibujará un jinete a caballo con las dos piernas, o dibujará una fruta enterrada bajo la tierra o en el estómago de un animal.

El desinterés por la perspectiva visual se aprecia no solamente en estas ‘transparencias’, sino además también en la mezcla de diversos puntos de vista o perspectivas en el mismo dibujo. Al respecto, Luquet (1927) cita el ejemplo de un dibujo donde el carro está visto desde arriba y el caballo está visto de perfil.

Otro aspecto del realismo intelectual -y aún antes de esta fase- es el hecho de que el niño tiene en cuenta las relaciones topológicas, como por ejemplo las relaciones de vecindad (dibuja ciertas partes del objeto próximas o alejadas entre sí porque sabe

qué partes del objeto están cerca o lejos), involucramiento (dibuja un objeto dentro de otro porque es lo que sabe del modelo, como dibujar una fruta dentro de un cuerpo) y cierre (puede discriminar entre una figura cerrada, como un cuadrado, y una figura abierta, como un arco de circunferencia). Estas adquisiciones forman parte de lo que a veces Piaget denomina la ‘geometría espontánea del niño’.

Tengamos presente que, de los varios tipos de geometría existentes, a los efectos de analizar la evolución del dibujo infantil Piaget juzga relevantes tres de ellas: la geometría topológica, la geometría proyectiva y la geometría métrica euclidiana. Las primeras intuiciones espaciales del niño son topológicas, antes de ser proyectivas o de conformarse a la métrica euclidiana. Sólo a partir de la siguiente fase, el realismo visual, el niño podrá manejar la geometría proyectiva y la métrica euclidiana.

4) *Realismo visual*.- El nombre de esta etapa se refiere al hecho de que el niño dibuja lo que efectivamente ‘ve’, y no simplemente lo que ‘sabe’, como sucedía en el realismo intelectual. Esta fase incluye dos novedades, que constituyen sus características esenciales: las relaciones proyectivas (perspectiva) y las relaciones métricas euclidianas.

a) El dibujo del niño no representa sino lo que es visible desde un punto de vista perspectivo particular: un perfil no proporciona sino lo que se da de perfil; las partes ocultas de los objetos no se figuran detrás de las pantallas (así, sólo se verá la copa de un árbol detrás de una casa, y no el árbol entero) y los objetos del fondo se disminuyen gradualmente (fugitivos) con relación al primer plano. Una forma de saber si el niño domina la perspectiva es mostrarle varios dibujos que representan la

misma escena desde diversos puntos de vista, y que elija una perspectiva dada (por ejemplo, ¿cuál dibujo está visto desde arriba, o desde la izquierda?). Señala Piaget que desde los nueve o diez años el sujeto escoge correctamente, entre varios, el dibujo correcto que representa tres montañas o tres edificios contemplados desde tal o cual punto de vista.

b) El dibujo tiene en cuenta la disposición de los objetos según un plan de conjunto (ejes y coordenadas) y sus proporciones métricas. Estas últimas aluden a que el niño respeta las proporciones: dibuja el brazo en su tamaño proporcional respecto al tronco, o dibuja a un adulto más alto que un niño (siempre y cuando, para conservar la perspectiva, el adulto no esté más lejos o más atrás, sino a la misma distancia del observador).

Fases del dibujo infantil (Luquet, 1927)

FASE	EDAD APROXIMADA	CARACTERÍSTICAS	
REALISMO FORTUITO	2-2 AÑOS Y MEDIO	Ejercicio funcional (garabato)	
REALISMO FRUSTRADO	3-5 AÑOS	Incapacidad sintética (Monigote – renacuajo)	Relaciones topológicas
REALISMO INTELECTUAL	6-8 AÑOS	Atributos conceptuales sin preocupación por la	Dibuja lo que sabe del objeto

		perspectiva (transparencias)	
REALISMO VISUAL	9 AÑOS EN MAS	Relaciones proyectivas (perspectiva) Relaciones métricas euclidianas	Dibuja lo que ve del objeto

Importancia de las fases de Luquet

El interés de las fases de Luquet (1927) es, para Piaget, doble. Primero, es interesante como introducción al estudio de la imagen mental, por cuanto ésta última obedece también a [las] leyes más próximas de la conceptualización que a las de la percepción. Segundo, el estudio de las fases de Luquet nos revela que la evolución del dibujo es solidaria de toda la estructuración del espacio, según los diferentes estadios de ese desarrollo. No hay, pues, por qué sorprenderse de que el dibujo del niño haya podido servir de ‘test’ de desarrollo intelectual. Cazau (1995).

BIODIVERSIDAD ;HOY O NUNCA!

“Hay que mantener inalteradas las cosas esenciales de la vida y del mundo, y todos sabemos cuáles son: para eso nos han servido veinticinco siglos de conocimiento. El agua, el oxígeno, la vida, el equilibrio, lo que nosotros no hicimos ni podemos hacer. No se puede alterar lo esencial. Entre el agua y la extracción codiciosa del oro de la tierra, yo prefiero el agua. Entre el aire puro y el arrasamiento de la selva por la economía del lucro, yo prefiero el aire.

Entre el equilibrio del clima y el crecimiento industrial yo prefiero el clima. Entre la antigua virtud de las semillas con sus fortalezas y sus vulnerabilidades y la modificación impredecible de las semillas y la fabricación de organismos estériles para satisfacer la codicia de los que privatizan lo divino, yo no sólo prefiero las semillas y la prodigalidad de las simientes naturales, sino que considero un crimen la apropiación privada de los más antiguos bienes colectivos.” Ospina. (2012, Agosto 7). ¿Para que la cultura en tiempos de penuria?”. *Alma Mater*, 612, 27-30. Obtenido el 02 de septiembre de 2012, desde: <http://almamater.udea.edu.co/periodico/sc-punto612.htm>)

Desde hace décadas la especie humana se ha preocupado por la situación ambiental del planeta, específicamente por la protección de “los recursos naturales, la naturaleza, la diversidad biológica o la “Biodiversidad”, como quiera llamarse; una preocupación por las diferentes especies en vía de extinción, en peligro, en vulnerabilidad, pero aun así, “Las especies están desapareciendo a una tasa que se acelera debido a la acción humana, ante todo la destrucción de los hábitats, pero también la contaminación y la introducción de especies exóticas en los ambientes naturales residuales” (Wilson, 1994, p. 346)

Esta preocupación ha invadido todos los espacios de interacción del hombre y a través de los diferentes medios de comunicación se han enviado mensajes, campañas, videos, imágenes, canciones, discursos, venta de productos que van desde las imágenes contundentes del deterioro y pérdida de la biodiversidad, hasta

recomendaciones sobre cómo actuar, qué hacer, cómo ayudar al planeta, hasta fórmulas mágicas para salvar la especie humana.

Diversos aspectos, diferentes miradas sobre biodiversidad permean a la escuela. La biodiversidad es mostrada como tema controversial, de interés y por supuesto de moda; pero cada vez más se evidencia como todas las diversas acciones, estrategias publicitarias, anuncios, mensajes cumplen cada vez menos la función o la intencionalidad de “*salvar al planeta*”, proteger la biodiversidad en Colombia. Es posible observar cómo se cumplen con su perfecta función: crear una cortina de humo que hace que la mayor cantidad de personas de este planeta estén inmersas en un juego publicitario que contradice todas las expectativas e intencionalidades de los verdaderos procesos educativos, procesos de reflexión sobre la responsabilidad que la especie humana tiene ante el deterioro, la destrucción, la explotación indiscriminada de todo eso que se pretende preservar, conservar, cuidar, proteger “La biodiversidad”.

“La diversidad biológica incluye las especies de plantas, animales y microorganismos que se encuentran en un lugar determinado. Cobija todos los grados de variedad de la naturaleza biológica, incluyendo el número y frecuencia de los genes, las especies vivientes, las poblaciones, las comunidades y los ecosistemas” (Andrade, 1990)

Se podrían encontrar diferentes sinónimos para esta batalla acorazada que muchos grupos económicos, organizaciones, ONG, universidades y demás pretenden hacer,

con las más diversas intencionalidades e intereses, pero resulta importante pensar cómo es posible hacer un análisis a nivel educativo sobre el tema que preocupa tanto a la especie humana: la biodiversidad y su pérdida para siempre, en este caso un importante aspecto se relaciona con el papel de la educación, la enseñanza de las ciencias, sus objetivos, sus motivaciones, la biología en este aspecto tan crucial para el hombre.

La pregunta sería ¿Cuál es el papel de las diferentes instituciones direccionadas al fomento de la educación, de la formación ética y responsable a favor de verdaderas transformaciones en el pensar, en el actuar de las personas de este planeta?; ¿Cuál es el papel de la escuela, de las/os educadores, en esta titánica tarea?, ¿Se está educando en pro de todos estos objetivos?, ¿Se está permitiendo un entendimiento real, contextualizado de las diferentes problemáticas que sufren las comunidades, las ciudades, los países, la diversidad biológica en el ahora o por el contrario la escuela no se ha, ni se encarga de este tema, aún menos las diferentes instituciones que tienen en sus manos la construcción de las políticas educativas, los estándares curriculares coherentes con las necesidades ambientales, sociales, de las diversas comunidades?.

¿Es real que las personas se educan y cuentan con los conocimientos, herramientas, habilidades necesarias para comprender el mundo, actuar en concordancia con esta educación y lo más importante tener una actitud crítica, reflexiva para el beneficio de la permanencia de las diferentes especies, el equilibrio de nuestro planeta? “La quinta parte o más de las especies de plantas y animales podrían desaparecer o estar

condenadas a una rápida extinción para el año 2020, a menos que se hagan mejores esfuerzos para salvarlas” (Wilson, 1994, p.346)

Se piensa todo el tiempo en la pérdida de la biodiversidad como potencial peligro para la desaparición de la especie humana, del rompimiento de su equilibrio y comodidad. Podría pretenderse en una transformación en la forma de pensar, de actuar no solamente a favor del ambiente sino una reflexión sobre la importancia de los cambios sociales tan necesarios para la búsqueda y consolidación de una equidad económica, política, cultural y por supuesto ambiental del planeta.

Es en espacios de formulación y consolidación de las políticas educativas en donde se encuentra la clave para reorganizar el planeta en todos estos aspectos. La problemática radica en cómo, de qué manera se gestan estas políticas y quiénes son los actores de su formulación.

El aspecto que nos motiva es la actuación de la especie humana frente a la pérdida de biodiversidad, la destrucción de los diferentes hábitats que propician la desaparición de muchas especies, actuación que no solamente debe abarcar una reflexión ambiental sino por el contrario la globalidad de los aspectos que determinan la educación, la convivencia, la interacción, la vida en comunidad y el desarrollo cultural de los diferentes grupos humanos del planeta.

A pesar de hablarse tan reiteradamente y de forma tan contundente, sobre la problemática ambiental mundial, en muchos casos existe un desconocimiento parcial,

en otros casi total del tema de biodiversidad, pérdida de la misma, crisis ecológica y peor aún no se ha comprendido que la problemática ambiental no radica en ocuparse única y exclusivamente de elementos o conceptos ambientales sino que se fundamenta en aspectos que constituyen la cultura y la sociedad. “Noto una marcada falta de conocimiento de los hechos básicos del asunto, no solo entre estudiantes y público en general, sino también entre algunos profesionales de las ciencias biológicas.” (Dirzo, en Núñez-Farfán y Eguiarte, 1999, p.399).

Peor aún se es poco consciente de cómo la educación no está teniendo en cuenta esta problemática, la escuela con lineamientos y estándares poco contextualizados, con modelos educativos traídos de otros países incapaces de proponer soluciones concretas, reales para espacios y contextos propios. Por el contrario estos modelos y lineamientos lejos del conocimiento real del contexto de la escuela, de la realidad social, cultural, política, ambiental de las comunidades desdibuja las problemáticas, sus causas, sus consecuencias, peor aún desdibuja las identidades, los orígenes, las raíces de los pueblos, comunidades y países enteros.

Pero esta problemática tiene orígenes claros, orígenes e intencionalidades muy bien pensadas, intereses de unos pocos, acuerdos, tratados, que solo benefician a unos y que sin importar que, sacrifican la vida y supervivencia de la mayoría en el planeta, enmarcados en la construcción de muy buenas campañas publicitarias, mensajes, complots y organizaciones que son el pan de cada día de los diferentes países “tercermundistas”, explotados, controlados, manipulados por supuesto por países “primermundistas” con toda su maquinaria económica, política y armada.

“El escenario esta dado: globalización provocada por el avance de la revolución tecnológica, caracterizada por la internacionalización de la producción y por la expansión de los flujos financieros que divide globalizadores y globalizados, centro y periferia, y los que mueren por el excesivo consumo de alimentos, rivalidades regionales, enfrentamientos políticos, étnicos, y confesionales, terrorismo.” (Gadotti, 1998, p.1)

Lo impresionante, injusto, deprimente y sorprendente es como a través de la historia sucede y sigue sucediendo por los siglos de los siglos, sin que la población de países como estos se permitan, identificar y defender su cultura, su biodiversidad, su identidad, su vida. ¿Con que herramientas cuentan para tal fin? ¿Las/os maestras/os que han hecho? ¿Qué hacen?

Encuentro aquí más elementos de problematización, que de conceptualización.

¿Homo sapiens?

La actuación y responsabilidad de la especie humana frente a la pérdida de biodiversidad, la destrucción de los diferentes hábitats, que propician la desaparición de muchas especies tiene su origen en el desconocimiento, en la poca importancia que se le da al tema por parte de la población en general, de, la poca intervención de la escuela, del maestro; principios básicos aprovechados para la manipulación de la verdad y de las intencionalidades frente a la naturaleza, a la educación, una escuela carente de objetividad, de verdad, de contexto.

El afán del hombre por explotar de manera rápida, descontrolada e irresponsable la mayor cantidad de recursos del planeta, ha hecho que este pierda la noción sobre lo irresponsable de estas acciones, la avaricia, la necesidad de poder, el interés económico constituye los pilares de las sociedades. Como lo dice (Gadotti, 1998, p.1) “pasamos del modo de producción al modo de la destrucción; tendremos que vivir de ahora en adelante enfrentando el permanente desafío de reconstruir el planeta”.

Lo que poco se reflexiona es como la especie humana es vulnerable a los mínimos aspectos naturales del planeta, como no se es la especie superior y por el contrario como cualquier cambio climático, ecológico, geológico pondría en peligro, aún más inminente la permanencia de la especie en el mismo. “Podemos visitar los cascos polares, las profundidades del mar, y la superficie de la luna, pero al menor desperfecto en las capsulas que nos acompañan significa la muerte para el frágil Homo sapiens” (Wilson 2006, p. 44).

La reflexión se direcciona a cómo a través de procesos educativos se podría transformar la visión que se tiene de biodiversidad en ultimas de la cual depende la existencia de la especie humana en el planeta. Propiciar el conocimiento e interés por la biodiversidad que no se conoce, que no se ha identificado. Pensar en cómo el hombre ha transformado todo a su paso y como esto ha llevado poco a poco a la extinción de ecosistemas, de diversas especies que son la fuente de información científica, genética, natural y todo lo que implica que las generaciones futuras no puedan disfrutar, conocer esta diversidad biológica.

“El 99 por ciento de todas las especies que han vivido en algún momento están ahora extinguidas. La fauna y la flora modernas están compuestas de los supervivientes que, de algún modo, consiguieron esquivar y abrirse paso a través de todas las radiaciones y extinciones de la historia geológica” (Wilson, 1994, p.344)

Se desconoce en un alto porcentaje la diversidad de especies que existe sobre el planeta, tenemos poco acceso a los diferentes ambientes que lo conforman a pesar de grandes esfuerzos de naturalistas, ecólogos, botánicos, ambientalistas y demás ramas encargadas, preocupadas por su estudio, estudios primordiales para entender la naturaleza, las relaciones que se tejen en esta y la posición del hombre en este orden.

Urge que todos los profesionales de las áreas biológicas trabajen mancomunadamente para el conocimiento, divulgación y orientaciones que mejoren los comportamientos con el planeta y que direccionen los objetivos educativos que rigen los diversos espacios académicos.

“Todas las especies vivas son descendientes directas de los organismos que vivieron hace 3.800 millones de años. Son bibliotecas genéticas vivientes, compuestas de secuencias de nucleótidos, el equivalente de palabras y frases, que registran los acontecimientos evolutivos a todo largo de este inmenso periodo de tiempo”. (Wilson, 1994, p. 344)

Urge de igual forma detener la realidad ambiental, la explotación y conocer los diferentes centros de diversidad biológica que se han convertido en los puntos

calientes de extinción por su riqueza natural y que son explotados económicamente por países, fuerzas, gobiernos que solo desangra al planeta.

Urge hacer un llamado de tensión mundial por parte de toda la población que presione el compromiso de los diferentes gremios de economistas, sociólogos, antropólogos, políticos para que actúen en concordancia con la situación actual de la biodiversidad y el conocimiento que tenga o se produzca de esta. Como lo sostiene (Dirzo, en Núñez-Farfán y Eguiarte, 1999, p. 410)

“El hecho de que la biosfera se vuelva homogénea es un fenómeno triste y costoso para nuestra especie, y lo será cada vez más. Si hemos de detenerlo, tenemos que saber más sobre ese precioso recurso natural que es la biodiversidad y lo que ocurre con él en este momento”. (Wilson, 2006, p. 84)

¿Nuestra Práctica o Nuestra Indiferencia?

En relación con las prácticas pedagógicas la tarea es la contextualización histórica que permita el entendimiento de las relaciones sociales, culturales, educativas, políticas, éticas y ambientales, que se tejen, se practican y se han perpetuado por años.

Este entendimiento debe posicionarse en el contexto actual, permitir que las prácticas se permeen de forma crítica, reconstructiva, por los diferentes elementos que han constituido, constituyen la historia natural en Colombia, en Latinoamérica, es decir la explotación de recursos naturales, la venta del territorio, el exterminio de

comunidades indígenas, campesinas y con ellas el legado cultural ambiental tradicional de dichas comunidades.

Las prácticas pedagógicas han estado permeadas por diversas tendencias, rupturas, presiones políticas, económicas, sociales, culturales que tienen implicaciones y las ha tenido como: La organización del estado de poder (población a través de diversos parámetros: lenguaje, higienización, clases sociales); poder inscrito a través del cuerpo; poder a través del conocimiento, en pro de la producción de fuentes de recurso monetario; a la explotación de recursos naturales; sostenimiento y perpetuación del régimen de poder basado en la dimensión humana (cognitivo, moral, estético); ofrecimiento de una educación técnica y tecnológica como solución, estrategia de sostenimiento del mismo; mantenimiento de estados de crisis permanentes y desequilibrios del país; perpetuación de instituciones políticas por años; segregación y dominio de la tierra; imaginario de biodiversidad como patrimonio de explotación; falsa seguridad alimentaria; mal manejo de recursos naturales; mantenimiento de la sociedad de consumo; conexiones o mejor aún DES- Conexiones a través de la tecnología; desprendimiento del yo; disposición del conocimiento científico al ejercicio del poder.

Se mantiene y se ha mantenido un régimen biopolítico con la reproducción de los elementos antes mencionados: biológicos, ambientales, políticos, culturales, sociales, ético occidentales, de masas y no de individuos, de identidades; sin la posibilidad de pensarse, diferenciarse y tomar posición frente a las realidades, realidades NO impuestas, vendidas, sino críticas y reflexivas con elementos que la escuela debe

proporcionar para la ruptura de esquemas, modelos, tendencias que agrupan, ensimisman y llevan a los diferentes grupos poblacionales a cumplir el papel preciso y determinado para que la maquinaria política y económica del país se muestre, se reproduzca para el funcionamiento a la perfección de los intereses del “Estado colombiano”, intereses de las minorías del “Pueblo Colombiano”.

Respecto al papel que cumplen maestras/os podrían mencionarse algunos aspectos que “ubican” de forma diferente a las/os mismas/os, como determinantes de esta maquinaria. Se es el resultado de una educación tendiente al mantenimiento del orden preestablecido, pero de igual forma de los diferentes puntos de quiebre (educación familiar, universitaria) aportes con algunos puntos de reflexión, para la formación de seres capaces de libertad de pensamiento, encaminados a cuestionar, proponer sobre las realidades. “Se trata de formar ciudadanos capaces de transigir con la conciencia para la comprensión de las realidades y para la toma de decisiones” (Sauvé, 2010, p.)

Se mantiene un papel pasivo solo con algunas rupturas en cuanto al manejo del discurso, al posicionamiento de Colombia a nivel histórico, al respeto y valoración de los recursos naturales, de la biodiversidad, al análisis de las posibilidades individuales que se tienen para proporcionar apoyos sociales, culturales, políticos, educativos, artísticos, naturales. Al reconocimiento y búsqueda de espacios que permitan como maestras/os reconocer y apropiar elementos que puedan ser “replicados” en la escuela, aportar en la formación de seres con expectativas diversas, reconocedores de la diferencia, generar inquietudes que les permitan pensarse fuera del esquema tradicional, críticos que visualicen posibilidades tangibles, constructores

de sociedad; en la resistencia personal hacia la homogenización, la pérdida de identidades, los límites personales, de la propagación de esquemas que perpetúen modelos de explotación mental, física, de recursos, de personas, que permitan ser con identidades reales y contextualizadas.

Sin embargo estos esquemas no se reproducen totalmente quedaron en algunas/os maestras/os, en diversas generaciones, las secuelas, las cicatrices, los descontentos, los interrogantes, la esperanza, los sueños sobre poderlo todo, cambiarlo todo, potenciar desde la escuela y a pesar, la posibilidad de construcción de un país, digno, soberano, libre, ético, biodiverso, por lo menos desde la práctica en la escuela, soberano desde el reconocimiento del otro, desde el creer en el otro, del ser una/o misma/o. La escuela gesta poco a poco, las/os docentes siembran y en alguna oportunidad otros podrán recoger.

Este compromiso con la educación, con la escuela debe pasar la frontera de la enseñanza a tender puentes que relacionen, analicen, propongan alternativas para afrontar las diversas problemáticas ambientales, sociales, políticas, educativas, éticas contemporáneas y sus implicaciones a nivel ético, político, educativo que redunden en la formación de ciudadanos con altas habilidades y compromisos para las posturas críticas, la exigencia de derechos y compromiso con sus deberes y que visualicen la necesidad de cambio en sociedades “supuestamente tercermundistas” como las latinoamericanas. Ciudadanía planetaria unificada en principios, valores, actitudes y comportamientos que piensen y actúen de forma diferente respecto a la tierra,

entendida como el súper organismo vivo y en evolución como lo sostiene (Gadotti, 1998).

Maestras/os educando para tal fin, educación que inicia en la escuela con experiencias contextualizadas que apunten hacia la revisión de los currículos, una reorientación de la educación hacia la inmersión del individuo en sí mismo para posteriormente desplazarse hacia un universo que lo rodea y que prime bajo principios de cooperación, solidaridad, que forme ciudadanos ambientales que fortalezcan los procesos de participación y democracia, de decisión frente a su presente, que permitan reorganizar las dinámicas políticas, sociales, ambientales. Conscientes de sus derechos y su exigencia, en pro del cambio de pensamiento y que permitan ver al planeta de forma diferente. “Podemos interrogarnos profundamente sobre los paradigmas que nos orientan hasta hoy y ensayar la vivencia de un nuevo paradigma que es la tierra vista como una única comunidad. Y continuar caminando, juntos, para que logremos llegar “allá” aun a tiempo” (Gadotti, 1998, p.12)

Es así como la pedagogía, la práctica pedagógica se convierte en expresión, en proceso de lucha, resistencia, que pretende el reconocimiento de los verdaderos procesos sociales, una educación como práctica de libertad, que erradique la conciencia sumisa, una pedagogía de la palabra a la acción “En la que la palabra surge al ritmo del esfuerzo constructor de la propia realidad y la acción revierte posibilitando una palabra inédita, creadora. (Freire citado en Alfabetizar en comunicación por Barbero, 2006, p, 43). Creación direccionada a tomar posición

frente a cada consecuencia que han generado las acciones humanas, en el planeta tierra, sus ecosistemas, sus especies.

METODOLOGÍA

El enfoque que orienta el desarrollo de este trabajo es la Investigación Cualitativa de corte Etnográfico, dentro de los enfoques cualitativos, la etnografía, quizá, sea una de las más antiguas, esta describe e interpreta las realidades observadas desde el punto de vista conceptual de sus protagonistas. Etimológicamente, el término *etnografía* significa la descripción (*grafé*) del estilo de vida de un grupo de personas habituadas a vivir juntas (*ethnos*). Desde la antropología la ciencia que describe las costumbres y las tradiciones de los pueblos. (Larousse, 2009)

“El *ethnos*, que sería la unidad de análisis para el investigador, no solo podría ser una nación, un grupo lingüístico, una región o una comunidad, sino también cualquier grupo humano que constituya una entidad cuyas relaciones estén reguladas por la costumbre o por ciertos derechos y obligaciones recíprocos” (Martínez, 2002, pág. 29)

Es así que para la/el docente el aula de clase se convierte en un ambiente, una unidad social que permite realizar investigaciones etnográficas ya que el grupo de seres humanos que allí interactúan comparten o se guían por formas de vida y situaciones que los hacen semejantes. “la etnografía desagrega lo cultural en objetos más específicos, tales como la caracterización e interpretación de pautas de socialización, la construcción de valores, el desarrollo y las expresiones de la competencia cultural, el desarrollo y la comprensión de las reglas de interacción, entre otros” (Sandoval, 2002)

Las realidades humanas no son sumas de elementos, sus partes forman una totalidad organizada con fuertes interacciones entre sí, que precisa, que requieren que su estudio y comprensión sea analizada, estudiada a través de metodologías de corte cualitativo. De ahí la necesidad de encontrar un paradigma acorde con el estudio de la naturaleza humana de las realidades. La unidad de análisis, el objeto específico de estudio de una investigación etnográfica será la realidad que emerge de la totalidad de las partes constituyentes, será la búsqueda de esa estructura con su función y significado.

“La etnografía, también conocida como investigación etnográfica o investigación cualitativa, constituye un método de investigación útil en la identificación, análisis y solución de múltiples problemas de la educación. Este enfoque pedagógico surge en la década del 70, en países como Gran Bretaña, Estados Unidos y Australia, y se generaliza en toda América Latina, con el objetivo de mejorar la calidad de la educación, estudiar y resolver los diferentes problemas que la afectan. Este método cambia la concepción positivista e incorpora el análisis de aspectos cualitativos dados por los comportamientos de los individuos, de sus relaciones sociales y de las interacciones con el contexto en que se desarrollan”. (Nolla, 1997, p.1)

Desde el quehacer y la práctica pedagógica que se realiza como maestra/o en la escuela es posible reflexionar, interaccionar, buscar, transformar las prácticas pedagógicas y posibilitar el entendimiento de diferentes aspectos que requieren una mirada profunda y detenida para el logro de las transformaciones educativas que por ende son y deben ser la razón de ser de las/os maestras/os en la escuela.

“El ser humano es superior a los animales, no por la riqueza de su información sensorial, ya que la mayoría de los animales poseen una agudeza visual, auditiva, olfativa, etc., muy superior a la del hombre, sino por su capacidad de relacionar, interpretar y teorizar con esa información” (Martínez, 2002, pág. 37)

Las estructuras, la imaginación, la creatividad, no pueden ser percibidas como cosas del mundo físico sino como construcciones de la percepción, formas de ver el mundo, relaciones que se establecen desde diferentes percepciones y desde diferentes vivencias.

Los significados de las palabras, de las imágenes, de las expresiones se encuentran en las demás palabras, las demás imágenes, las demás expresiones, la etnografía exige hacer una visión de conjunto que asegure sacar los prejuicios, no asombrarse por lo novedoso y no reafirmar los prejuicios e ideas que poseemos, que hemos construido y que perduran en el tiempo, en el espacio.

“Lo que percibimos al comprender, y que da sentido a todo, es su “sentido único de intenciones”, y el foco de la comprensión es su constelación de valores. Los valores personales son, a su vez, la fuerza dominante en la vida y, toda la actividad de una persona se orienta a la realización de estos valores”. (Martínez, 2002, pág. 72).

Este trabajo se desarrolló a través del enfoque cualitativo de corte Etnográfico, en donde se buscó el estudio de las representaciones a través de las imágenes que tienen las/os estudiantes de grado cuarto y de grado quinto del colegio Rodolfo Llinas sobre

biodiversidad colombiana. La motivación para la realización de esta investigación tiene que ver con la experiencia educativa llevada a cabo en el año 2012 la indagación sobre el conocimiento que tenían las/os estudiantes sobre biodiversidad colombiana y de la inquietud de percibir como en los planes de estudio, el currículo en general no era abordado este tema. A partir de esta observación e indagación preliminar de forma espontánea con las/os estudiantes surgió el proyecto de aula que busco generar el acercamiento, reconocimiento e interés por parte de las/os estudiantes respecto al tema de biodiversidad en Colombia.

Población

Este proyecto fue realizado con una muestra de estudiantes de grado cuarto y grado quinto de primaria de la jornada mañana del colegio distrital Rodolfo Llinas. Doce estudiantes de grado cuarto (5 niñas, 7 niños); catorce estudiantes de grado quinto (6 niños, 8 niñas), todas/os ellas/os en edades que oscilan entre los 9 y los 11 años. Las/os estudiantes fueron seleccionados al azar, 3 por cada curso de grado cuarto y entre 3 y 4 estudiantes de grado quinto de la jornada mañana (existen 3 cursos por grado en la institución). Las/os estudiantes de grado quinto todos pertenecientes al proyecto de aula sobre biodiversidad colombiana, realizado en el año 2012.

Momentos de la investigación

La investigación etnográfica como una propuesta flexible y dinámica estuvo encaminada por los siguientes momentos:

1. **Descripción:** En una primera etapa del proyecto de investigación se realiza la construcción del problema, este se realiza teniendo como referencia el trabajo que se venía desarrollando sobre biodiversidad colombiana en la institución y el cual permitió un acercamiento a través de charlas, observaciones e interacciones en diferentes clase con las/os estudiantes. Se realizaron las siguientes acciones

- Acercamiento y observación participante de la realidad objeto de estudio
- Documentación de antecedentes que aportaron a la construcción y delimitación del problema de investigación.
- Construcción del problema de investigación.
- Revisión bibliográfica

- **Diseño, validación e implementación de instrumento**

Diseño y validación de encuesta. El instrumento consto de cuatro preguntas y un formato para la realización de un dibujo libre sobre biodiversidad (ver anexo No 1). Posteriormente se realizó una reunión con las/os estudiantes de grado cuarto y grado quinto en un aula de clase. Se les hizo entrega del instrumento, posteriormente se les solicitó diligenciaran el mismo de forma individual, sin presiones, se les aclaro que no era un requisito, ejercicio u evaluación con una calificación o nota que afectaría de alguna forma su rendimiento académico, se les pidió que lo hicieran con la información que cada uno de ellos poseía o creía acerca del tema y en su totalidad. No se les dio un tiempo específico para esto, cada estudiante termino a su ritmo de trabajo. (Ver anexo 4) Una vez diligenciado el instrumento por cada una/o de las/os estudiantes, se realizó la recolección del material para su sistematización.

2. Categorización y Sistematización

Este proceso consistió en organizar en tablas la información que iba siendo sistematizada obteniendo categorías, estas emergieron de la observación e interpretación de lo que plasmaron las/os estudiantes y no fueron preestablecidas. En estas tablas por confidencialidad de las/os estudiantes les fue asignado un código a cada una/o de las/os estudiantes, este proceso de codificación se llevó a cabo teniendo como referencia el curso al cual pertenecen las/os estudiantes (401,402,403,501,502,503), un número natural consecutivo y una letra que simboliza el sexo del estudiante (F o M), como ejemplo se referencia el código: *501 – 04F*, este corresponde a una de las/os estudiante del curso 501 (ver anexo 2).

En una primera categorización se realizaron cinco tablas, una por cada pregunta, pero por separado para grado cuarto y para grado quinto. En las tablas se organizó la información de cada una de las cuatro preguntas, estas constan de código del o la estudiante, los enunciados, las categorías establecidas y la interpretación para grado cuarto, (Ver anexo No 2, tabla 1 al 5) de igual forma para el grado quinto. (Ver anexo No 2, tabla 6 al 10).

Posteriormente se realizó una nueva categorización por estudiante y pregunta para los dos grados en una misma tabla de categorización allí se buscaba un contraste entre estudiantes de grado cuarto y de grado quinto (ver anexo 3, tabla 11).

Seguido a este proceso se realizó la agrupación de categorías que buscaba un tamizaje de la información y en donde quedó plasmada la información de los dos grados en las respectivas categorías que emergieron. (Ver Anexo 4, tablas del 12 al 16)

Para el numeral cinco de la herramienta (encuesta) que buscaba las imágenes a través de los dibujos de las /os estudiantes se realizó el mismo proceso de categorización. En esta tabla aparece la información de igual forma que para las preguntas solo que allí se tienen en cuenta los diferentes elementos que aparecen en los dibujos. (Ver tablas de anexos No 3). Posteriormente estas categorías fueron reorganizadas en nuevas categorías que fueran incluyendo a las categorías ya establecidas y que presentaban relación por la información encontrada. (Anexo 2, tabla 10 y anexo 3 tabla 16)

Interpretación

La interpretación de las categorías se realizó teniendo como referencia la sistematización, categorización lo encontrado en cada una de las respuestas a las preguntas y los dibujos por las/os estudiantes, al igual que las descripciones, las interpretaciones que se realizaron de las mismas, deteniéndose en los significados que se encontraban en cada una, buscando similitudes, divergencias a través de elementos encontrados en cada respuesta, o dibujo; estableciendo relaciones entre lo que manifestaban las/os estudiantes acerca de la biodiversidad en Colombia.

En el caso de los dibujos se realizó una descripción de los elementos encontrados en cada dibujo, posteriormente se establecieron categorías y se realizó una interpretación de las mismas. Esta interpretación se consolidó como una primera muestra de conocimiento, a partir de las percepciones que se obtuvo del proceso de categorización. El análisis se consolidó a través de la agrupación de las diversas categorías, las interpretaciones realizadas en el caso de cada estudiante y posteriormente los elementos comunes que se

encontraban y los que diferían o se alejaban del patrón que podía observarse en contraste con los referentes teóricos, en la agrupación final de categorías.

3. Análisis de resultados

El Análisis y la construcción de significados, se realizó con base en el marco de referencia consultado. Se analizó el conocimiento generado en el proceso de categorización, sistematización e interpretación que dieron origen a los diferentes resultados, estos permitieron obtener información más precisa sobre cuáles eran las imágenes que tenían las/os estudiantes de grado cuarto y grado quinto del colegio Rodolfo Llinas, posteriormente se posibilitó el proceso de reflexión y análisis que permitió obtener los aportes de igual forma a nivel pedagógico y para la práctica docente; lo que aportó y permitió la generación de las diferentes conclusiones que permitieron dar respuestas a la pregunta problema y resolución a los objetivos propuestos para la investigación.

RESULTADOS Y ANALISIS DE RESULTADOS

A continuación se esbozan los resultados, análisis de las respuestas y representaciones a través de los dibujos que niñas/os mostraron en el proceso de aplicación, organización, interpretación y categorización de la información hallada en el instrumento aplicado (encuesta) en las/os estudiantes de grado cuarto y grado quinto de la Institución Educativa Rodolfo Llinas.

Pregunta No 1 *¿QUÉ CONSIDERA USTED ES LA BIODIVERSIDAD?*

Al analizar la información obtenida en las respuestas dadas por las/os estudiantes de grado cuarto y grado quinto para lo que consideran es la biodiversidad se encontró la siguiente información organizada en las categorías: *seres vivos; plantas y animales; animales; vida; plantas; función; personas de diferente género y raza; importancia; maravilla – privilegio; lugar ocupado ante otros países en cuanto a biodiversidad y naturaleza.* (Ver anexo 8, Tabla 12). A continuación se presentan las categorías con los aspectos a analizar.

La primera categoría denominada “Seres vivos” permite observar como las/os estudiantes consideran a la biodiversidad como la variedad de seres, especies que hay en el mundo; de igual forma aparece relacionada la cantidad de especies naturales, encontradas en respuestas de las/os estudiantes: *Los seres vivos que hay en el mundo (401-01F), cantidad de especies naturales; variedad de vida y especies que hay en el planeta (501-02F), con especies y seres diversos.*

La segunda categoría denominada “Plantas y animales” muestra la relación que las /os estudiantes establecen de la biodiversidad con la variación de plantas y animales; manifiestan la importancia de la biodiversidad para la existencia de la vida, de la flora y de la fauna; los términos flora y fauna son utilizados con bastante frecuencia; de igual forma en esta categoría se presenta un posicionamiento del país respecto a la posición mundial en relación a la cantidad de biodiversidad que se tiene, Colombia el segundo país en cuanto a riqueza de flora y fauna, con la posibilidad de encontrarla en el país, con la variedad de animales y plantas en libertad, los cuales podemos ver en fragmentos de las respuestas de la encuesta como los siguientes: *Variación de plantas y animales (401-02M); El mundo de flora y fauna (401-03M); los humanos, las plantas, los animales (401-04F); si no hay biodiversidad no hay vida no abra fauna, ni flora (501-01M); los segundos más biodiversos del mundo por sus riquezas en la fauna, flora y bosque (501-03F); es todo lo que tiene que ver con flora y fauna; toda la flora y fauna que se encuentra en nuestro país; es aquella que tiene flora y fauna, que tiene muchas especies diferentes animales (502-04M); hay variedad de plantas y animales; todo lo que se tiene ver con flora y fauna que nos rodea; es en donde todo se representa con los animales y las plantas; todo aquello considerado fauna y flora; es la flora y fauna en un país; gran variedad de animales y plantas que viven libres.*

La tercera categoría denominada “animales” permite a la hora de abordar a la biodiversidad establecer relaciones de identificación con animales exclusivamente. *Animales (402-01M); la cantidad de animales en un país y/o mundo; los animales acuáticos y terrestres (502-02M).*

La cuarta categoría denominada “Vida” muestra a la biodiversidad en relación con el cuidado del planeta, la necesidad de perpetuarla para la supervivencia de la especie humana; de igual forma la biodiversidad es relacionada con la cantidad de vida, la vida de las especies y con la necesidad de cuidarla justificada por la razón de vivir en ella. *Cuida el planeta (403-01F); es la vida de las especies; es principal para el planeta y sin esto no podríamos vivir; cantidad de vida que encontramos en cualquier parte (502-03F); representa que siempre va a ver mucha vida y belleza (502-05F); se necesita para vivir; es algo natural y que se debe cuidar porque nosotros vivimos en ella (503-01F); es vida, es diversa.*

La quinta categoría denominada “Plantas” muestra la relación que establecen las/os estudiantes entre la biodiversidad y las plantas, se menciona la relación con plantas venenosas. *Grupo de plantas (402-03F); planta venenosa y peligrosa (403-03M).*

La sexta categoría denominada “Función” muestra una relación de la biodiversidad con el cumplimiento de funciones, en donde no se especifica el tipo de función o funciones a la que se refieren. *Cumple funciones (403-01F).*

La séptima categoría denomina “Personas de diferente género y raza” muestra la biodiversidad en relación con la especie humana, específicamente con la diferencia entre el género y la raza. *Lo más importante, es muy importante para la tierra y el mundo, todo lo que uno necesita pero no se puede dañar, son todo lo fundamental (403-02M).*

La octava categoría denominada “Importancia” permite identificar una imagen de biodiversidad como lo necesario, lo fundamental, lo importante entre la tierra, el mundo y

la cual no puede dañarse. *Lo más importante; es muy importante para la tierra y el mundo (501-04F); todo lo que uno necesita pero no se puede dañar; son todo lo fundamental (502-03F)*

La novena categoría denominada “Maravilla – privilegio” muestra a la biodiversidad como una maravilla y un privilegio. *Es un privilegio (501-04F); la octava maravilla; naturaleza muy maravillosa (502-03F).*

La décima categoría denomina “Lugar ocupado en cuanto a biodiversidad” la idea de biodiversidad en esta categoría se relaciona con el posicionamiento del país en cuanto a riqueza y diversidad en flora, fauna, bosques específicamente, respecto a otros países. *Los segundos más biodiversos del mundo por sus riquezas en la fauna, flora y bosque (501-03F), segundo país en tener más biodiversidad en Colombia.*

La undécima categoría denominada “Naturaleza” permite identificar una idea de biodiversidad desde la denominación de naturaleza, de madre tierra en donde se recurre e igual forma a la frase “*pacha mama*”. *(Los bosques, faunas, naturaleza, es la naturaleza, pacha Mama, madre de la tierra (501-04F).*

Se encuentra que las/os estudiantes consideran a la biodiversidad en relación diferentes grupos de organismos como plantas y los animales, relación que establecen en cuanto a la variación, a la cantidad y a la representación de estos como biodiversidad, con plantas y animales del país y en donde la denominación utilizada con mucha frecuencia es de flora y fauna. Respecto a lo manifestado para los animales exclusivamente se encuentra la

importancia debido a la cantidad en el país y el tipo de ecosistemas en los que se encuentran como el acuático y terrestre.

Una segunda categoría que presenta importancia por parte de las/os estudiantes es la relación que se establece de la biodiversidad con la vida, relación mediada por el cuidado del planeta, con la cantidad de vida que se encuentra en él y la biodiversidad como algo que se debe cuidar en beneficio de la especie humana con la importancia de la biodiversidad para la vida, con la necesidad de esta para la supervivencia del ser humano, con el cuidado del planeta,

Una tercera categoría que arroja niveles considerables de respuestas se relaciona con entender a la biodiversidad como la cantidad, variedad y diversidad de seres vivos pero en este caso presentes en el mundo, en el planeta; relación con los seres vivos, las especies naturales y la diversidad que existen en el mundo.

Una cuarta categoría se relaciona con visión de biodiversidad desde el punto de vista de su importancia, lo fundamental para la tierra el mundo y que no puede ser dañado.

Una quinta categoría relaciona a la biodiversidad con maravilla y privilegio sin manifestar razones pero refiriéndose a la naturaleza.

Lugar que ocupa Colombia y la naturaleza, estas categorías se encuentran en minoría respecto a los aspectos tocados por las/os estudiantes. Respecto a la biodiversidad en

referencia a riquezas de fauna, flora y los bosques. Se retoma aunque en mínima medida el término de naturaleza y de pacha mama en referencia a ser la madre tierra.

Las/os estudiantes no manifiestan o dejan ver un concepto cerrado, estático de biodiversidad, no la conceptualizan en una frase o palabra, la ven desde la variedad de relaciones y recursos del país, relacionada directamente de igual forma con la necesidad, la importancia y dependencia que el hombre tiene de esta para sobrevivir, la importancia no solamente para Colombia sino para el país; con el mensaje que esta deja respecto a que si hay biodiversidad siempre habrá vida, con la importancia estética respecto a la belleza y por supuesto con la responsabilidad del hombre para su cuidado y protección. Las/os estudiantes tienen una concepción de biodiversidad, una concepción construida en relación con diferentes aspectos en los que en algunos casos se evidencian relaciones directas con actuaciones y necesidades humanas. Al relacionarse la biodiversidad con el posicionamiento del país como segundo respecto al mundo en cuanto a riqueza y cantidad de flora, fauna y bosques, no se realizan mayores explicaciones que permitan el entendimiento de lo que significa para ellas/os. Respecto a la importancia de la biodiversidad las/os estudiantes presentan ideas relacionadas con lo necesaria para la tierra, el mundo, con el cuidado, la conciencia y la necesidad de no dañarla por ser fundamental.

Pregunta No 2 *¿QUÉ PUEDE USTED CONTAR O HABLAR SOBRE LA BIODIVERSIDAD DE SU PAÍS?*

Al analizar la información obtenida en las respuestas dadas por las/os estudiantes de grado cuarto y quinto a partir del instrumento (encuesta) para lo que pueden contar o hablar sobre

biodiversidad se encontró la siguiente información organizada en las categorías: *cantidad o tamaño; maltrato – contrabando; extinción – peligro; posición del país; variedad; animales – plantas; importancia; belleza; planeta, lugar*. (Ver anexo 8, tabla 13). A continuación se presentan las categorías con los aspectos a analizar.

La primera categoría denominada “Cantidad o Tamaño” permite identificar el conocimiento sobre biodiversidad con la cantidad que existe de la misma, de especies, de ecosistemas, de lugares con flora y fauna; al referirse al tamaño lo hacen respecto a la existencia de muchas especies. *Tenemos mucha biodiversidad (401-02M); hay más flora que fauna porque hay contaminación (401-03M); muy grande porque hay muchas especies de plantas y animales (401-04F); cantidad de especies en sus paramos, llanas, costas (402-04M); diferentes tipos (403-02M); es buena hay muchos lugares con flora y fauna; hay muchos bosques; variedad de árboles, animales; muchas especies; en la flora hay muchas flores y árboles (502-01M); es grande y tiene una mayoría de especies y flores (502-02M); es muy amplia; mucha diversidad de animales, de plantas; hay mucha; es rico en flora y fauna.*

La segunda categoría denominada “Maltrato – Contrabando” permite observar que la biodiversidad no es eterna e indefinida sino que está condicionada por las diversas acciones del hombre, actividades como la industria, la caza, el contrabando de especies en especial animales. *Seres vivos el hombre los a maltrata (401-01F); se puede estar acabando por la industria o por la caza de animales; hay mucho contrabando de animales y los matan por la piel o carne (503-05M).*

La tercera categoría denominada “Extinción – Peligro” esta categoría muestra la preocupación por las especies que solo se encuentran en el país, las causas de la extinción y las especies ya extintas. *Causa de extinción; algunas solo se encuentran acá otras solo están en peligro (402-01M); nuestras especies han estado extinguidas (503-02F).*

La cuarta categoría denominada “Posición del País” la idea de biodiversidad en esta categoría se relaciona con el posicionamiento del país en cuanto a riqueza y diversidad en fauna, se habla específicamente de la amazonia. *Colombia hay la mayor biodiversidad (402-03F); segundo país más rico en biodiversidad (402-04M); país con más biodiversidad en el mundo, los dos más biodiverso del planeta, es el tercer país con más biodiversidad, existen muchos animales especialmente en el amazonas (503-05M).*

La quinta categoría denominada “Variedad” esta categoría muestra variedad de individuos específicamente y en mayor medida en referencia al reino animal. *Hay gran variedad de aves, mamíferos, insectos y peces (503-05M).*

La sexta categoría denominada “Animales – Plantas” permite ver la importancia que se les da a los animales en un mayor porcentaje que a las plantas y el reconocimiento de especies que se encuentran en vía de extinción, peligro. *Animales son muy especiales para nuestro país (402-01M); una planta venenosa y peligrosa (403-03M9); delfín rosado, delfín costero, armadillo, araña platanera, oso de anteojos, guacamaya, tucán, loro orijeamarillo, colibrí, nutria (501-02F); en la región pacifica hay una gran abundancia de peces (501-04F); existen muchas plantas (503-05M).*

La séptima categoría denominada “Importante” radica en la concepción de biodiversidad con lo maravilloso, además del bienestar que esta provee para la vida del ser humano. *Muy importante (403-01F); es una vida maravillosa que la tenemos que aprovechar que amar (502-03F); el bienestar hasta la propia vida (502-05F); es importante (503-05M).*

La octava categoría denominada “Belleza” esta categoría muestra la belleza en relación con la imagen, lo hermoso y la belleza de Colombia. *(Da una linda imagen sobre el país (501-01M); es muy hermoso, es muy bonita)*

La novena categoría denominada “Planeta” en esta categoría se ve a la biodiversidad como ayuda para el mundo, con el posicionamiento de nuestro planeta en el universo y con el asombro de vivir en el único planeta que posee vida. *Ayuda a que nuestro mundo funcione como es (403-0F); ubicación en nuestro planeta, increíble que nosotros vivamos en el planeta tierra, único planeta que tiene vida (501-04F).*

La décima categoría denominada “Lugar” en relación con la amazonia específicamente denominada como el pulmón del mundo. *(El amazonas le llaman el pulmón del mundo (502-01M)*

Las/os estudiantes se refieren a la biodiversidad en términos de cantidad y diferentes especies de animales y plantas; flora y fauna; en algunas ocasiones en relación con los ecosistemas o lugares en donde es encontrada, consideran la biodiversidad por la cantidad de especies. La categoría animales y plantas es otra a la que más recurren a la hora hablar

sobre biodiversidad a quienes consideran especiales para el país, relacionan una serie de especies colombianas y hablan de la región pacífica por ser muy abundante en peces.

La siguiente categoría que muestra resultados significativos la identifican con la posición de Colombia a nivel mundial respecto a ser el país con más o mayor cantidad de biodiversidad y con un lugar en particular como lo es la amazonia.

Se hace un reconocimiento de la importancia que la biodiversidad tiene para la vida; para el planeta, se manifiesta el asombro por vivir en la tierra y que este es el único el que exista la vida.

Realizan una reflexión sobre el maltrato que el hombre ejerce sobre esta, los procesos industriales, la caza, el contrabando para explotación de piel o carne. De igual forma manifiestan a la extinción como un hecho que se presenta, que se presenta con especies del país y como se encuentran en peligro otras tantas. La belleza tiene una connotación respecto a la imagen del país y lo estético en términos de hermoso y bonito; manifiestan que existe una variedad de animales entre los que se encuentran (aves, mamíferos, insectos y peces), nombran una variedad de organismos en su mayoría animales.

Podemos ver como las/os estudiantes realizan observaciones aisladas en algunos casos sobre la biodiversidad; en otros casos estas apreciaciones se relacionan entre sí manifestando preocupaciones por diversos aspectos relacionados con la actuación del hombre, las acciones de este en contra de la misma. Manifiestan una seguridad respecto al lugar que como país se ocupa respecto a la gran variedad de especies y su ubicación en los diversos

ecosistemas; existe un reconocimiento e importancia en relación con el término naturaleza y la madre tierra o pacha mama, permitiendo evidenciar un respeto hacia la misma, en términos de que la biodiversidad representa no solamente por la cantidad, variedad sino en cuanto a un conjunto de aspectos como la vida, el planeta, el ser humano, las acciones humanas.

Pregunta No 3 *¿CONSIDERA IMPORTANTE CONOCER SOBRE BIODIVERSIDAD COLOMBIANA? ¿POR QUÉ?*

Al analizar la información obtenida en las respuestas dadas por las/os estudiantes de grado cuarto y quinto acerca de si consideran importante conocer sobre biodiversidad Colombiana se encontró la siguiente información organizada en categorías: *extinción; saber – enseñanza - aprendizaje; consciencia; necesario; posición del país; acciones humanas; respeto; especie nueva; animales; clasificación; belleza e interés*. (Ver anexo 8, tabla 14). A continuación se presentan las categorías con los aspectos a analizar.

La primera categoría denominada “Extinción” muestra la relación las/os estudiantes establecen entre la extinción de especies y la desaparición de la biodiversidad en el mundo. *En el mundo se están extinguiendo (401-01F); si se extinguen las especies se va desapareciendo la biodiversidad (501-01M)*.

La segunda categoría denominada “Saber – Enseñanza - Aprendizaje” se hace evidente que para las/os estudiantes la importancia del conocimiento sobre la biodiversidad radica en el conocimiento como posibilidad de ayuda en el cuidado de plantas y animales;

en la ignorancia que existe por parte de las personas de otros países; la enseñanza como posibilidad para saber más sobre Colombia para su cuidado; se reitera que se debe saber cada vez más sobre el país como un deber; conocimiento en pro del cuidado, aprendizaje de la flora, fauna y lo que existe en el mismo. *Si no sabemos nada, no podemos ayudar a cuidar planta y animales (401-02M); gente de otros países que no saben (401-04F); nos enseña y aprendemos mucho más (402-03F); se puede saber más sobre Colombia (403-02M); si sabemos sobre la biodiversidad de Colombia sabremos lo importante que es, como cuidar el país (501-02F); para saber y aprender sobre nuestro país; uno debe saber cada vez más sobre su país, para saber cuidar y así no lastimar los arboles ni a los animales; es importante saber qué es lo bueno de la biodiversidad y cuidarla (502-04M), conocer, saber sobre biodiversidad colombiana; es importante conocer nuestras especies que son muchas; nosotros no sabemos sobre la biodiversidad; para poder aprender sobre ello para saber que animales y qué tipo de plantas hay; es mejor saber sobre biodiversidad colombiana por esa gran belleza y aprender cosas importantes sobre la fauna y flora (503-05M).*

La tercera categoría denominada “Consciencia” se relaciona con la reflexión que realizan las/os estudiantes sobre la toma de conciencia respecto a cómo la contaminación puede acabar con la biodiversidad. *(Tomaríamos conciencia de que la contaminación puede acabar (402-04M); hacer conciencia sobre esta para cuidarlas (502-01M).*

La cuarta categoría denominada “Necesario” las/os estudiantes manifiestan que la biodiversidad ayuda al planeta a que este bien y funcione; la biodiversidad como recurso que beneficia al hombre; biodiversidad como algo valioso desde el pasado, en el presente e

importante al futuro; la biodiversidad y su importancia para vivir y respirar. *Ayuda a que nuestro planeta este bien y funcione bien (403-01F); es un recurso que nos ayuda; algo muy valioso que tenemos aquí en el pasado, presente y futuro; sin ella no podríamos vivir o sería más difícil respirar (503-04M).*

La quinta categoría denominada “Posición del País” muestra a la biodiversidad con el posicionamiento del país en cuanto a su riqueza en fauna. *Colombia uno de los países más ricos en fauna (401-03M); segundo país más importante (501-03F).*

La sexta categoría denominada “Acciones Humanas” muestra como las/os estudiantes manifiestan como las personas acaban a la naturaleza. *Es donde vemos como la gente está acabando con la naturaleza (503-02F).*

La séptima categoría denominada “Respeto” muestra una intencionalidad de respeto hacia la naturaleza que es dada por Dios y que se relaciona con la vida que es maravillosa. *Respetemos la naturaleza que nos da Dios que es una vida tan maravillosa (502-03F).*

La octava categoría denominada “Especie Nueva” relacionada la importancia de la biodiversidad con el descubrimiento de especies nuevas. *Se descubre una especie nueva (403-03M)*

La novena categoría denominada “Animales” las/os estudiantes manifiesta gusto por los animales. *Los animales me gustan mucho (402-01M).*

La décima categoría denominada “Clasificación” se presentan una serie organismos, factores abióticos y elementos antrópicos como elemento constitutivos de la biodiversidad. *Es agua, montañas, animales, ciudades, museos y parques (503-01F); tiene mucha flora, fauna (502-05F).*

La décima primera categoría denominada “Belleza” la biodiversidad se presenta como algo que tiene belleza y vida. *Porque ella tiene mucha belleza y vida (502-05F).*

La décima segunda categoría denominada “Interés” se observa como las/os estudiantes aseguran que casi al 100% les interesa el planeta. *Casi el 100% si les interesa el planeta (501-04F).*

Se encontró que las/os estudiantes consideran importante conocer la biodiversidad colombiana, sus reflexiones tiene que ver con posibilitaría la protección, cuidado, socialización y educación para evitar la extinción de especies, para el cuidado, protección de los recursos y el país a través de la toma de conciencia en contra de las acciones **que propendan por el cuidado de la biodiversidad**, se percibe un interés y diferentes aspectos que se relacionan con el valor del respeto y el interés por la misma. Con la identidad al manifestar que se debe saber y cada vez más del país, conocimiento con intencionalidades claras como no lastimar a las especies; interés por la importancia de aprender de plantas y animales. “Existe un principio implícito del comportamiento humano importante para la conservación: cuanto mejor se conoce un ecosistema, menos probabilidades tiene de ser destruido”. Wilson, 1994.

Otra categoría que emerge y a la cual se le da importancia se relaciona con la necesidad de la biodiversidad porque esta ayuda al planeta a estar bien y que funcione, por ser un recurso que ayuda al ser humano en sus procesos biológicos como la respiración; algo valioso entendido en el transcurrir del tiempo (pasado, presente y futuro), y con la necesidad de la misma para poder vivir.

En un tercer nivel encontramos a las categorías de extinción, consciencia, posición del país a nivel mundial estas categorías muestran una preocupación por la desaparición de las especies y por ende la biodiversidad, sobre la toma de consciencia en las consecuencias de la contaminación y el cuidado; finalmente con el posicionamiento de la misma a nivel mundial por ser el segundo país más rico en fauna y el segundo más importante sin especificar en que radica esa importancia.

En un mínimo porcentaje las/os estudiantes hacen referencia sin mayores explicaciones sobre la biodiversidad en términos de clasificaciones, respeto, especies nuevas, belleza e interés del hombre por la misma.

Pregunta No 4 ***HABLE DE ESPECIES REPRESENTANTES DE LA BIODIVERSIDAD
“COLOMBIA”***

Al analizar la información obtenida en las respuestas dadas por las /os estudiantes de grado cuarto y quinto sobre las especies representativas de la biodiversidad colombiana se encontró la siguiente información organizada en categorías: *animales y plantas; diversidad*

de seres; lugar; partes; identificación personal; beneficio; seres – fenómenos; especies; país; Alimentación; hábitat; adaptaciones; tamaño y peso; caza; características físicas y defensa. (Ver anexo 8, tabla 15). A continuación se presentan las categorías con los aspectos a analizar.

La primera categoría denominada “Animales y Plantas” presenta a estos como los representantes de la biodiversidad y manifiestan ser muy importantes. (*Animales y plantas* (401-01F); *animales y plantas son importantes* (502-03F)

La segunda categoría denominada “Diversidad de seres” presenta una amplia lista de organismos en especial animales, pocas plantas representantes de la biodiversidad colombiana realizada por las/os estudiantes. *Caña de azúcar, arboles, hongos, jirafas, elefantes* (401-02M); *pájaros, plantas, insecto, hongo, orquídeas, peces, caracoles, moho* (401-04F); *cóndor de los andes, oso de anteojos, palma de cera, orquídea* (402-04M); *plantas, hongos, hojas de árboles* (403-03M); *perros, gatos, ratones, jirafas* (403-04F); *guacamaya, Cóndor; delfín rosado, oso de anteojos, lagarto azul, araña platanera, armadillo, guacamaya, tucán* (501-02F); *pájaros canarios, mariposa, papa, café, yuca, plátano, peces, mojarra, boca chico, salmón; el mono araña; el oso hormiguero, jaguar; nutria; ballena azul, cocodrilo de Orinoco, delfín rosado; titi gris, paujil copete de piedra, la abeja, la araña platanera, cangrejo pulmonado, Rana roja del choco, araña pollera, jaguar, oso de anteojos, cocodrilo, tiburón blanco, águila real, tigre rayado, loro y tiburón* (503-01F); *ardilla, viuda negra, mono titi, guacamaya, perro, gato, guacamayas, mariposa monarca, mono, guacamayas, oso de anteojos, frailejones, tortuga, cocodrilos, lagartos, jaguar, serpiente cascabel*).

La tercera categoría denominada “Lugar” en esta no solamente es mencionado por parte de las/os estudiantes el organismo (animal o planta) sino el ecosistema en donde estos se encuentran. *Oso de anteojos, frailejones que habitan en los páramos (401-03M); cocodrilo de Orinoco (502-04M).*

La cuarta categoría denominada “Partes” se relaciona con la posesión de patas o no, alas o no en los organismos expresado por las/os estudiantes. *Tienen patas, otros alas, otros que no tienen patas, ni alas (402-01M).*

La quinta categoría denominada “Identificación Personal” en esta se relaciona el conocimiento sobre la biodiversidad a través del nombramiento de una especie sino adicionalmente existe una identificación por el trabajo realizado en el aula sobre biodiversidad colombiana. *Mi espécimen, loro oriyeamarillo (502-05F); el mono araña es mi especie (502-01M); la mía fue la ballena (502-04M)*

La sexta categoría denominada “Beneficio” se muestra la posibilidad de que la biodiversidad ofrezca algún beneficio al ser humano, como el oxígeno para respirar. *Árbol, nos da oxígeno para poder respirar (402-03F); plantas oxígeno para que el planeta funcione bien (403-01F).*

La séptima categoría denominada “Seres – Fenómenos” en esta se enumeran organismos, fenómenos naturales, al ser humanos y algunos ecosistemas. *El cóndor de los*

andes, animales, plantas, tierras, océanos, personas, los cielos, las tormentas, los granizos (501-04F).

La octava categoría denominada “Especies” las/os estudiantes manifiestan la importancia de que tienen todas las especies, el cuidado que estas deben tener y se menciona que algunas están en peligro o en estado de amenaza. *Peligro de extinción* (502-01M); *cuidar especies amenaza* (502-01M); *todas las especies son importantes* (502-03F).

La novena categoría denominada “País” presenta una visión de identidad relacionada con la tenencia de plantas y animales ya que algunas especies son representativas del escudo del país, en las imágenes aparece la bandera de Colombia y el amor que se le tiene a Colombia. *Nuestro país Colombia tiene muchas plantas y animales* (401-02M); *guacamaya, Cóndor son atractivos por identidad con bandera y escudo del país* (501-01M); *el cóndor de los andes, animales, plantas, tierras, océanos, personas, los cielos, las tormentas, los granizos forman la naturaleza. Amo a Colombia*

La décima categoría denominada “Alimentación” las/os estudiantes hablan sobre algunos alimentos o hábitos alimenticios que consumen determinadas especies. *Características alimenticias* (502-02M); *alimentación*.

La décima primera categoría denominada “Hábitat” se encuentran algunos lugares en donde habitan o viven algunas especies. *Habita el todo el mundo; habitan en las montañas* (503-05M).

La décima segunda categoría denominada “Adaptaciones y Defensa” en esta las/os estudiantes muestran algunas adaptaciones físicas desarrolladas para la defensa o el ataque. *Adaptaciones se puede defender con sus garras y a su ataque se le puede llamar el abrazo de la muerte (502-02M).*

La décima tercera categoría denominada “Tamaño y Peso” se menciona el peso y tamaño en algunas unidades (toneladas) de uno de los animales más grandes del mundo. *Tiene 170 toneladas, y es el más pesado y grane animal de todos (502-04M).*

La décima cuarta categoría denominada “Caza” se menciona por parte de las/os estudiantes la caza con beneficio humano de algunos productos extraíbles de animales. *Por sus beneficios al hombre (por su gran sabor y el aceite que tiene (502-04M).*

La décima quinta categoría denominada “Características Físicas” muestra algunos rasgos característicos de las diferentes especies u organismos como color, forma, pelaje, escamas, formas. *Morfología; características físicas, características físicas, morfología (Colores, Escamas, Pelaje) (503-04M); características físicas (sus colores son coloridos, son blancos, color amarillo con negro en círculos medianos. (503-05M).*

Al observar lo que las/os estudiantes manifiestan sobre especies representativas de la biodiversidad colombiana se puede ver en primera instancia como estos mencionan diversas especies (animales, plantas, hongos) representativos del país al igual que algunos que no pertenecen al país, plasman listas de los mismos algunos de tipo simbólico como el cóndor, oso de anteojos, el delfín rosado, el jaguar, la orquídea, la palma de cera, el oso

hormiguero, la ballena azul, la nutria, titi gris entre otros muchos más colombianos, de igual forma de diferentes lugares del mundo como el continente africano.

En un segundo lugar de importancia se coincide con varias categorías a la hora de hablar sobre especies representativas de la biodiversidad colombiana, categorías como: identificación personal, el concepto especie, país, alimentación y características físicas, categorías que se encuentran en un nivel similar de importancia para las/os estudiantes y cuyas manifestaciones se refieren en algunos estudiantes a las especies que fueron trabajadas en el proyecto de aula y de las cuales tienen un conocimiento más amplio.

Además de nombrar organismos manifiestan la importancia de estos para la biodiversidad algunos pocos en relación con el lugar en donde estos se encuentran. Aquí podemos observar diferentes aspectos de los cuales hablan las/os estudiantes como los beneficios de las mismas en relación al hombre como aportar el oxígeno para respirar, la biodiversidad en beneficio para que el planeta funcione bien; algunas apreciaciones de refieren a los diferentes hábitos alimenticios, hábitat, adaptaciones (defensa), tamaño, peso y demás características físicas. De igual forma se realizan comentarios relacionados con la importancia de la biodiversidad para el país y con la manifestación de sentimientos de amor hacia Colombia.

Respecto al ítem No 5 de la encuesta en donde las/os estudiante debían **DIBUJE LO QUE DESEE SOBRE BIODIVERSIDAD COLOMBIANA**

Al analizar la información obtenida en los dibujos a través de las descripciones de los elementos comunes o diferenciales en cada dibujo o de igual forma los elementos que se alejaban del patrón que podía observarse en cada uno de ellos y que fueron realizados por las /os estudiantes de grado cuarto y quinto para lo que consideran es la biodiversidad se encontró la siguiente información organizadas en las categorías: *Organismos en relación con factores abióticos; Elementos abióticos; Factores Bióticos; abióticos y figura humana; Identidad nacional; Organismos; Especie; Pez Colombia; Organismo hombre pescando, Organismo de la prehistoria, del hoy; Mar.* (Ver anexo 9, tabla 16). A continuación se presentan las categorías con los aspectos a analizar.

La primera categoría denominada “Organismos en relación con factores abióticos” muestra imagen de organismos en relación con factores abióticos, presentan algunas imágenes de animales no pertenecientes a la biodiversidad colombiana, así como muchos representativos de nuestra fauna, en cuanto a la flora las imágenes más representativas tienen que ver con árboles y flores. La mayoría de las imágenes muestra en un mismo escenario plantas y animales, mientras que en muy escasos solamente se dibujan imágenes de plantas. Organismos en relación con elementos abióticos (401-02F); 502-04M).

La segunda categoría denominada “Elementos abióticos” en esta categoría las imágenes con las cuales se representan la biodiversidad abordan elementos abióticos que se encuentran en la naturaleza. (401-03M).

La tercera categoría denominada “Factores bióticos, abióticos y figura humana” muestra diferentes relaciones que se establecen entre la naturaleza y el ser humano, se

muestran algunos elementos relacionados con actividades antrópicas. *Elementos abióticos en relación con elementos antrópicos y seres humanos* (403-02M).

La cuarta categoría denominada “Identidad nacional” muestra elementos que se relacionan con la identidad nacional representados en organismos que identifican a Colombia y la bandera de Colombia. *Especie que da identidad al país* (402-04M); *pez de Colombia* (501-02F); *organismos en relación con elemento de identidad nacional* (501-04F).

La quinta categoría denominada “Organismos” evidencia la expresión de diversas imágenes que se relacionan con la representación de diversos organismos animales, plantas, algunos en ecosistemas definidos. *Organismos; organismos en mar* (503-03M).

La sexta categoría denominada “Especies” muestra imágenes de diferentes organismos sin aparente conexión entre estos, la mayoría de estos animales y plantas.

La séptima categoría denominada “Organismo de la prehistoria y del hoy” se evidencia la presencia de imágenes relacionadas con diferentes eras geológicas en donde se encuentran organismos tanto del pasado como del presente. *Organismo de la prehistoria y del hoy* (502-02M).

Los dibujos que las/os estudiantes realizaron permiten evidenciar diversos rasgos de lo que consideran como biodiversidad, se encontraron relaciones de organismos y factores abióticos, en este caso plantas y animales en su mayoría. Otra de las categorías que tuvo un

alto nivel de representación se relaciona con dibujos de organismos en relación con factores abióticos y la presencia del hombre en diversas actividades, o simplemente presente en los dibujos.

La siguiente categoría nos muestra dibujos que solo se refieren a organismos, en algunas imágenes estos aparecen sin ningún tipo de relación entre sí, aislados o individualmente.

Otras categorías indican interacciones ya que se puede evidenciar ecosistemas determinados como el mar, el bosque, las montañas que permiten inferir el entendimiento de lo que es y de las relaciones que se dan en estos, ideas que permite inferir el equilibrio entre las especies que están representadas en el dibujo; otros dibujos muestran las relaciones entre factores bióticos, organismos y el hombre, la presencia del hombre en este panorama en desventaja frente a la naturaleza. Algunas representaciones muestran al planeta tierra con dibujos como plantas, sol, luna vida dentro de este.

La biodiversidad en relación con elementos abióticos como el sol, el agua, las nubes; organismos como plantas y animales en diferentes formas y tamaños, sin manifestaciones de relaciones entre estas, simplemente en presencia en un espacio determinado, se muestra variabilidad de especies en los dibujos.

Se presentan dibujos de biodiversidad que permitiría pensar en una noción más compleja en donde existe interacción de diferentes elementos para el funcionamiento o equilibrio del planeta, representaciones paisajísticas.

Relación de la biodiversidad con una especie marina en relación con Colombia representado en elementos antrópicos como la bandera de Colombia, de igual forma se muestran relaciones entre ecosistemas terrestres y acuáticos, diversos organismos que se encuentran en cada uno de los ecosistemas, se muestra inclusive relaciones de las especies con el alimento. No existen conexiones entre los diferentes elementos naturales y antrópicos. Podría pensarse en que se piensa a Colombia como un país biodiverso desde la cantidad y variedad de organismos y especies sin poder identificar claramente si se conoce la diferencia entre estas categorías de clasificación.

Se percibe un ecosistema con diversas relaciones implícitas en los dibujos, además de entenderse la intervención del hombre en el ecosistema. Se permite la observación de especies que no se encuentran ya sobre la faz de la tierra, que puede inducir a pensar o en la relación con eras pasadas o con el interés personal por especies como los dinosaurios.

Se evidencia el conocimiento de una especie en particular como la rana del choco, sin embargo está muy presente la intervención de elementos de antropocentrismo al darle características humanas al sol. Relación de la biodiversidad con el ecosistema marino, se puede evidenciar un ecosistema pero no relaciones entre los diferentes peces que se encuentran allí, muestra mucho más variabilidad de especies.

Se evidencia en los dibujos antropocentrismo al personificar al sol con un rostro. Es posible observar algunas interacciones ya que se muestran plantas, animales y demás elementos en un mismo plano, no alejados unos de otros, sino por el contrario junto. Se puede observar

como las/os estudiantes relacionan la biodiversidad con organismos animales, vegetales y elementos abióticos como el suelo.

Los dibujos que las/os estudiantes expresan muestran un conocimiento sobre la biodiversidad en relación con plantas y animales en su mayoría, en algunos casos con interacciones directas con el hombre, otras muestran relaciones de interdependencia a través del alimento, es decir especies alimento de otras.

Todos los dibujos que se observan están llenas de color de manera que la imagen en su conjunto permite percibir contextos diversos, ecosistemas o lugares específicos que relacionan con las especies representadas; en otros casos se muestra elementos de identidad nacional asociados a las imágenes representadas como la bandera de Colombia por el color de sus divisiones y algunas imágenes de individuos representativos para el país (cóndor); de igual forma aparecen imágenes de factores abióticos con elementos de personificación humana o antropocentrismo.

Se evidencia en el conjunto de dibujos que las/os estudiantes de grado cuarto presentan una conceptualización básica y con pocos elementos de referencia frente a la biodiversidad (Ver anexo 10) en comparación con las/os estudiantes de grado quinto quienes en el conjunto de imágenes establecen relaciones entre ecosistemas, especies y el hombre, las/os estudiantes de grado quinto realizan dibujos en algunos casos de las especies con las cuales trabajaron y se identificaron en el proyecto de aula. (Ver anexo 11).

El conjunto de imágenes de cada uno de los estudiantes de grado quinto muestra una complejidad mayor a la hora de abordar la biodiversidad evidenciado esto en la cantidad de elementos y las relaciones que pueden percibirse en las imágenes.

En algunos casos de las/os estudiantes de grado quinto las imágenes muestran especies colombianas en vulnerabilidad, peligro o en vía de extinción con todas sus características y rasgos físicos bien marcados.

ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE LA PRACTICA DOCENTE

*La investigación encuentra un desconocimiento parcial por parte de las/os estudiantes acerca de la biodiversidad colombiana; un reconocimiento de grupos de organismos en su mayoría animales con pocas excepciones en plantas; informaciones poco contextualizadas respecto a qué clase de planta o animal, los tipos de ecosistemas, el tipo de relaciones que se establecen entre especies. Se evidencia no tener mayor información sobre lo que es, de que se trata, en qué estado se encuentra la biodiversidad en Colombia. Sin embargo las/os estudiantes de grado quinto manifiestan muchos más elementos conceptuales, de interés y reflexión sobre la biodiversidad en Colombia lo que deja ver un buen balance de trabajo en el proyecto de aula “**Biodiversidad Colombiana**”, apropiación e identidad de Colombia como país Biodiverso. Lo que deja pensar que es necesario que la escuela formule proyectos de investigación que permitan el trabajo en aspectos tan importantes para los contextos como este en donde la biodiversidad pasaba por un tema poco o nada relevante.*

Es primordial romper con las convencionalidades a la hora de abordar los procesos de enseñanza aprendizaje en la escuela o mejor aún de hacer inmersa la enseñanza de la biodiversidad del país en este contexto en particular.

La experiencia que como docentes traemos es imprescindible para romper los esquemas a los cuales vienen enseñados y encasillados los procesos de enseñanza aprendizaje de la biología en la escuela.

Es posible generar interés, conocimiento, acciones y reflexiones a través del trabajo con las/os estudiantes, trabajo mediado por el respeto, el autoconocimiento y el brindar la posibilidad de que las/os estudiantes encuentren una forma diferente de acceder al conocimiento y de socializar tal cual son y quieren hacerlo los hallazgos y logros que consiguen.

Trabajar en la escuela un proyecto como el de biodiversidad, indagar y permitirse el explorar el conocimiento, lo que piensan, saben o piensan de la forma en que lo hacen o a través de instrumentos como el utilizado en este proyecto posibilita tener elementos de juicio para mejorar, potencializar las practicas pedagógicas, el trabajo docente y realizar las reflexiones pertinentes sobre la práctica docente.

Desafortunadamente sobre el teme no existe mucha información, investigaciones o proyectos que permitan contrastar lo realizado en este proyecto de investigación.

Permitirse indagar, proponer, desarrollar y encontrar respuestas en la escuela, en la propia practica enriquece el conocimiento y las interacciones que se tejen día a día con las/os estudiantes en la escuela, se convierte en una motivación para la formulación de nuevas estrategias, proyectos que mejoren los procesos de calidad en la labor educativa en este caso en la enseñanza de la biología.

Es vital reconstruir la visión de país, realizar el reconocimiento de lo propio, permitir procesos que den elementos para la construcción de identidad y reconocimiento de Colombia como un país biodiverso.

Como maestras/os somos los llamados a incidir en los diversos currículos escolares, posibilitando las transformaciones permitentes que posibiliten nuevas miradas ante la resolución de las problemáticas propias para cada contexto.

La imagen se convierte en una posibilidad didáctica para la enseñanza de la biodiversidad colombiana, a través de la búsqueda de significados que le dan las/os estudiantes al conocimiento, a la apropiación, a la construcción del mismo en la escuela, construcción que debe estar mediado por las interacciones entre maestras/os en actitud de reconocimiento, entendimiento y aceptación de las/os estudiantes tal cual son, tal cual se expresan, tal cual sienten, se emocionan en dialogo constante.

Es importante buscar formas diferentes de acercarse a los estudiantes para lograr el acercamiento al reconocimiento de la riqueza natural del país y la generar interés en las/os niña/os.

Trascender las barreras de la escuela Colombiana es un reto, un llamado a maestras/os dignos, en motivación constante por el rompimiento de los esquemas que han llevado a la escuela a la reproducción de patrones accidentales que desdibujan la razón de ser, estar y vivir en Colombia, del reconocimiento de los diferentes seres que la habitamos y la identidad por la maravilla natural que poseemos.

Se encuentra presente la perspectiva e interés por la continuidad de este trabajo de investigación que ha dejado satisfacciones personales, escolares, institucionales pero lo mejor ha permitido emocionar, motivar, interesar a muchos estudiantes por el reconocimiento de nuestra biodiversidad, nuestra riqueza natural. Por esto vale la pena ser tercos, constante y por sobre todo Colombianas/os.

CONCLUSIONES

A partir de la categorización y análisis de las diferentes respuestas dadas por las/os estudiantes; es posible reconocer que las imágenes que tienen las/os estudiantes del grado cuarto y quinto sobre biodiversidad se relacionan con la cantidad y variedad de plantas y animales en relación con factores como el agua, el sol, las montañas, las nubes y en algunos casos la presencia del ser humano; con el reconocimiento de la misma por el lugar que ocupa Colombia respecto a otros países y con la protección, el cuidado que debe propenderse para el beneficio del ser humano.

Al analizar las imágenes de las/os estudiantes se evidencia un conocimiento vago sobre biodiversidad, este se encuentra poco relacionado con las prácticas educativas de la escuela o se evidencia no haber sido adquirido en la escuela. En el caso de las/os niñas/os de grado quinto el conocimiento construido en la escuela se evidencio por el trabajo realizado con el proyecto de biodiversidad colombiana trabajado en el año 2012.

El conocimiento que las/os estudiantes poseen es escaso, poco contextualizado. Sin embargo cabe anotar que el interés que despierta la apropiación e identidad por la biodiversidad colombiana, permite, posteriormente evidenciar la propiedad con la que asumen la biodiversidad es posible ver como esto tiene implicaciones en la enseñanza de la biología ya que son motivadores para la búsqueda, apropiación e interés por conocer y saber sobre la situación de Colombia en cuanto a biodiversidad por parte de las/os estudiantes.

Las/os estudiantes se interesan y generan reflexiones personales e individuales si se les da la oportunidad de entender su contextos naturales, las problemáticas que tiene y las posibilidades que existen para que ellas/os sean parte del cambio a través del conocimiento y la educación de la biodiversidad en Colombia.

Las/os estudiante no conocen, no tienen información contextualizada acerca de la Biodiversidad Colombiana desconocen en gran medida que es, de que se trata, en que estados se encuentra, esto de evidencia en las imágenes analizadas, vistas e interpretadas. A través de la imagen es posible motivar, promover el entendimiento de la biodiversidad en la escuela, la identidad nacional, su importancia y responsabilidad con esta.

Se encontró que las/os estudiantes se interesan y generan reflexiones personales e individuales si se les brinda la oportunidad de conocer la biodiversidad colombina, de entender sus interrelaciones naturales, las problemáticas que la biodiversidad presenta en el país.

Las imágenes constituyen herramientas de trabajo en los procesos de enseñanza aprendizaje ya que permita un acercamiento al conocimiento de forma directa a través del sentido de la vista, proceso de observación, llaman mucho más la atención de las/os estudiantes y permiten el desarrollo de dispositivos de aprendizaje como la atención, la concentración, la motivación.

La imagen es una herramienta trascendental para la enseñanza de la biología ya que somos seres visuales, es posible relacionar de forma diferente el conocimiento de la biodiversidad,

su identificación, caracterización, identidad se aprende también observando no solamente leyendo, transcribiendo, dictando.

El entendimiento de las imágenes que poseen las/os estudiantes sobre biodiversidad permite la construcción de estrategias para su enseñanza-aprendizaje.

Las /os docentes de biología o de ciencias naturales poco se preocupan por modificar sus planes de estudio o por plantear una actitud crítica respecto a la importancia del reconocimiento de la biodiversidad del país y todas las problemáticas que la aquejan, al parecer esto mediado por la inseguridad y en algunos casos por la ignorancia sobre el tema.

Debido a la desestabilización que producen los discursos repetidos por años, la poca contextualización de los diferentes ambientes en la escuela, la poca preparación para la comprensión de la vida, de lo vivo; el trabajo poco sugerido para potenciar los talentos y los intereses personales; identificar, promover la identidad natural y cultural; permitir que la experiencia permee al individuo en la construcción de conocimiento, explorar la imaginación, la creatividad, las ganas de soñar; permitir ser en todas las dimensiones a las/os estudiantes, hace que la escuela siga sumergida en prácticas que poco dejan avanzar los procesos de enseñanza aprendizaje.

Es vital propender por una escuela que posibilite una sociedad preparada para exigir, con una alta capacidad crítica, propiciadora del saber, del preguntar, del buscar respuestas apropiadas para los contextos reales; la educación, las practicas enfocadas contra las

consecuencias perversas de la globalización, la comprensión, las relaciones entre el saber y el poder que contribuyan al desarrollo de una cultura científica, ecológica, biodiversidad mediante el desarrollo de capacidades argumentativas, mediaciones afectivas dadas por el conocimiento de causa, permitiendo una educación realmente participativa, con una comunicación que busque significar y permita el ejercicio de la democracia en toda su expresión, democracia ambiental, democracia para conocer entender, proponer soluciones a favor de la enseñanza aprendizaje de la biodiversidad en la escuela.

BIBLIOGRAFIA

Abramowski, A. (2011). *El lenguaje de las imágenes y la escuela. ¿Es posible enseñar y aprender a mirar? Carta No 13. Carta a los lectores. El Monitor. Ministerio de Educación. Presidencia de la República. Argentina.*

Alarcos, E. (2011). *Representaciones graficas del lenguaje. Ediciones de José polo.*

ANDRADE, G. (1990). *¿Mega diversidad o mega extinción?, ecológica, 5, 11E. Santafé de Bogotá.*

Aparici, R., García, A. (1987). *Lectura de imágenes. Ediciones de la torre.*

Augustowshy, G. (2011). *La imagen y la enseñanza. (2011, Octubre). Aula EEMPA. Argentina.*

Disponible en:

<http://www.aulaeempadoble.blogspot.com/2011/10/la-imagen-en-la-ensenanza.html>

Barbero, J. (2002). *Alfabetizar en comunicación. La educación desde la comunicación. (pp. 19-43). Grupo editorial Norma.*

Cairo, S., Zalba, S., y Nebbia, A. (2010). *Representaciones sociales acerca de los anfibios en pastizales de argentina. Su importancia para la conservación. En: Interciencia, 35, 891-896.*

Calderón, H. (2009). Introducción al conocimiento de la imagen. Diseño y comunicación.

Caminolli, A., Cols E., Basabe, L., y (1993). El saber didáctico. Buenos Aires: Paidós

Coffey, A., Atkinson, P. (1996). Encontrar el sentido a los datos cualitativos. Estrategias complementarias de investigación. Editorial universidad de Antioquia.

De Longhi, A. (2001). ¿Cuáles son los principales cambios en la didáctica de la Biología en los últimos años? Enseñanza de la Biología. (pp. 75 – 80). Argentina: Misiones Argentina.

Denzin, k, Lincoln, Y. (2005). La disciplina y la práctica de la investigación cualitativa. Sage Publicaciones, 19, 1-13.

Descola, P. (2001). Naturaleza y sociedad. Perspectivas Antropológicas. Siglo XXI. México.

Larousse (2009). Diccionario Enciclopédico. Vox 1. Editorial, S.L.

Dirzo, en Núñez-Farfán y Eguiarte. (1999). La biodiversidad como crisis ecológica actual ¿qué sabemos? Instituto de ecología. Universidad nacional de México.

Fundación Biodiver. (2012, Febrero). Juegos para niños. Biodiversidad.

Disponible en:

<http://www.fundacion-biodiversidad.es/inicio/mediateca/biodiver/biodiver-para-ninos/biodiver-para-ninos-enlaces>.

Gadotti, M. (1998). Pedagogía de la Tierra y cultura de la sustentabilidad. (pp. 1 -12). Sao Paulo: Petrópolis.

García, G, Martínez. (2010). Cómo y qué enseñar de la biodiversidad. En la alfabetización científica, 28, 175 – 184.

Gómez S. (2005). Modelos y representaciones visuales en la ciencia. Madrid – España. En: Escritura e. imagen, 1, 83 - 116.

Lenkersdorf, C. (1998). Cosmovisiones. Universidad Nacional Autónoma de México. Entro de investigaciones interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.

Marandino, M. Díaz R. (2011). La Biodiversidad en exposiciones inmersivas de museos de ciencias: implicaciones para educación en museos. Enseñanza de las Ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas, 29, 221-236.

Martínez, M. (2002). La investigación cualitativa etnográfica en educación. Manual teórico practico. Editorial trillas.

Nates, J., Campos, C., y Lindemann, P. (2010). 'Students' Perception of Plant and Animal Species: A Case Study From Rural Argentina', Applied Environmental Education & Communication

Ospina, W. (2012, Agosto 7). ¿Para que la cultura en tiempos de penuria? Alma Mater, 612,27-30. Medellín. Universidad de Antioquia.

Disponible en:

<http://almamater.udea.edu.co/periodico/sc-punto612.htm>

Páez, R. (2004). Educar la mirada y leer la imagen. Magisterio. Educación y pedagogía, 7, 11-14.

Paramo, P, Arias, J. Melo, M, Pradilla, H, y Pabón, C. (1999). Nuestros Vínculos con los animales. Santa Fe de Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional.

Pérez, P. (2.000). Didáctica de las ciencias experimentales. Editorial Marfil.

Piaget, J. (1974). Construcción del mundo por el niño. Madrid. Ediciones Morata.

Piaget, J. (1978). Psicología del niño. Madrid: Ediciones Morata

Rama, G. (1977). Educación, imágenes y estilos de desarrollo. Buenos Aires. Cepal.

Rangel O. (2012). Grupo de Investigación Biodiversidad y Conservación de la Universidad Nacional de Colombia.

Rubio, H, Ulloa, A, y Rubio, M. (1998). Tras las huellas de los animales - 23 especies del choco biogeográfico indígenas emberas. Colombia: Giro editores.

Sandoval, C. (2002). Investigación cualitativa. Instituto colombiano para el fomento de la educación colombiana. ICFES. Bogotá: Arfo editores e impresores.

Sanz, J. (1996). El Libro de la Imagen. Madrid: Alianza.

Sauvé, L. (2010). Educación científica y educación ambiental: un cruce fecundo. Enseñanza de las ciencias. Enseñanza de las ciencias, 28.

Tobasura, A. (1996). Una Visión Integral de la Biodiversidad en Colombia. Luna Azul. 1, 35-43.

Villafañe, J. (2006). Introducción a la teoría de la imagen. Madrid: Ediciones pirámide.

Wilson, E. (1994). La biodiversidad, amenazada, Resolución. La ética ambiental. La diversidad de la vida. Editorial Crítica.

Wilson, E. (2006). ¿Por qué preocuparnos?, Invasión de alienígenas terrestres, Una alianza para la vida. Editorial Crítica.

Zunzunegui, S. (2007). Pensar la Imagen. Madrid: Cátedra.

ANEXOS

ANEXO 1

ENCUESTA DE APLICACIÓN NIÑAS/OS GRADOS CUARTO Y QUINTO

**COLEGIO BOLIVIA I.E.D RODOLFO LLINAS
INSTRUMENTO DE APLICACIÓN
PROYECTO BIODIVERSIDAD COLOMBIANA
GRADO QUINTO – JORNADA MAÑANA
TIPO: ENCUESTA
Noviembre 2012**

1. ¿Qué considera usted es la Biodiversidad?

2. Qué puede usted contar o hablar sobre la biodiversidad de su país “Colombia”

3. Considera importante conocer, saber sobre Biodiversidad Colombiana. ¿Por qué?

4. Hable sobre especies representantes de la biodiversidad. “Colombia”

5. Dibuje lo que desee sobre Biodiversidad Colombiana

Anexo 2 TABLAS DE CATEGORIZACIÓN PREGUNTAS GRADO CUARTO

TABLA No 1: Categorización Pregunta No 1

1. ¿QUÉ CONSIDERA USTED ES LA BIODIVERSIDAD? 4TO GRADO

CODIGO NIÑA/NIÑO	ENUNCIADOS	CATEGORIAS	INTERPRETACION
401-01F	Yo creo que la Biodiversidad es los seres vivos que hay en el mundo eso me parece que es.	Los seres vivos que hay en el mundo	Biodiversidad en relación con los organismos o seres. La relación se basa netamente en la identificación de los organismos que se encuentran en el “mundo” sin establecer categorías o relaciones entre unas y otras.
401-02M	Biodiversidad es como variación de lo que sea eje de plantas animales.	Variación de plantas y animales	Biodiversidad en relación con la variación que existe plantas y animales. Relación que desconoce los demás grupos de organismos y sus interacciones.
401-03M	Es como el mundo de flora y fauna lo que tiene	El mundo de flora y fauna	Biodiversidad en relación con categorías de

	que ver con animales y vegetación.		clasificación flora y fauna, animales y plantas. Vista solo desde las categorías de clasificación que se han establecido, no se muestran relaciones entre los grupos mencionados y al parecer se desconocen los demás grupos de organismos.
401-04F	Yo considero que la biodiversidad es los humanos las plantas los animales, las clases de especies que hay en la tierra.	Los humanos, las plantas, los animales	Biodiversidad en relación con los seres organizados en especies que existen en el planeta tierra. Simplista a los organismos que existen y pueden identificarse fácilmente en el planeta, no muestras relaciones entre los mismos y no se identifican otros grupos de seres.

402-01M	Creo que la biodiversidad es unas cosas de animales.	Animales	Biodiversidad en relación con los animales. Solo se tiene el imaginario de la biodiversidad desde el conocimiento o identificación de los grupos animales, desconociendo los demás grupos de organismos existentes en el planeta Tierra.
402-02F	Es un proyecto de vida en donde hay que pensar que hacer cuando grande uno ya tiene que tener la biodiversidad ejemplo tareas...? no comiendo chicle sentándose bien no tratar mal a los compañeros tener responsabilidades eso es La biodiversidad.		La biodiversidad en relación con un proyecto de vida. Parece existir un desconocimiento o confusión de la biodiversidad.
402-03F	Biodiversidad significa	Grupo de plantas	Biodiversidad en relación

	es como un grupo de plantas.		con las plantas. Se evidencia un desconocimiento de los diferentes grupos de organismos que existen y sus relaciones.
402-04M	Es la gran cantidad de especies naturales como animales y plantas.	Cantidad de especies naturales	Biodiversidad en relación con la cantidad de especies que existen de plantas y animales. Relación con animales y plantas, desconociendo los demás grupos de organismos que existen sobre el planeta y las relaciones que estos tejen entre sí.
403-01F	La biodiversidad significa cuando todo el planeta cumple sus funciones como son ej. Como rodar a su mismo origen. Etc....también la	Cumple funciones Cuida el planeta	Biodiversidad en relación con las funciones que el planeta cumple, respecto de sus movimientos de rotación y traslación al igual que la relación

	Biodiversidad cuida el planeta.		entre la biodiversidad y el cuidado del planeta.
403-02M	Personas de diferente género y raza.	Personas de diferente género y raza	Biodiversidad en relación con las diferencias de género y fenotipo humano, se desconoce la diversidad de grupos y clasificaciones de los mismos, se cuenta solo con el hombre.
403-03M	La biodiversidad es una planta Venenosa y peligrosa.	Planta venenosa y peligrosa	Biodiversidad en relación con una planta venenosa, se observa una confusión del término y se simplifica a una comparación con una especie de panta.
403-04F	Es un estudio que nos ayuda a aprender muchísimas cosas. Para que sepamos más.		Biodiversidad en relación con el estudio de un algo no especificado y que permitiría la apropiación del conocimiento. Se puede relacionar con el

			desconocimiento que se tiene del término o con el desconocimiento que se percibe y cuya solución es entender la biodiversidad y su estudio.
--	--	--	---

TABLA No 2: Categorización Pregunta No 2

2. QUE PUEDE USTED CONTAR O HABLAR SOBRE LA BIODIVERSIDAD DE SU PAÍS “COLOMBIA” 4TO GRADO

CODIGO NIÑA/NIÑO	ENUNCIADOS	CATEGORIAS	INTERPRETACION
401-01F	Que a los seres vivos como las plantas o animales el hombre los ha maltratado mucho por ej. A los peces ya no lo dejan reproducirse y eso causa la extinción.	Seres vivos el hombre los a maltrata Causa de extinción	Biodiversidad relacionada con plantas y animales desconociendo los demás grupos de organismos, vista desde el maltrato y las relaciones que el hombre establece con algunos organismos.
401-02M	Que nosotros tenemos mucha biodiversidad en flora y fauna.	Tenemos mucha biodiversidad	Biodiversidad en relación con la clasificación de las plantas y animales: Flora y Fauna, desconocimiento u omisión de los demás grupos de organismos del

			planeta.
401-03M	Que acá hay más flora que fauna porque hay veces por la contaminación.	Hay más flora que fauna porque hay contaminación	Biodiversidad en relación con la clasificación de las plantas y animales: Flora y Fauna, desconocimiento u omisión de los demás grupos de organismos del planeta, teniendo como referente la contaminación para determinar que exista mayor cantidad de especies de plantas.
401-04F	La biodiversidad de Colombia es muy grande porque hay muchas especies de plantas animales (y especies)	Muy grande porque hay muchas especies de plantas y animales	Biodiversidad en relación con la clasificación de las plantas y animales: Flora y Fauna, desconocimiento u omisión de los demás grupos de organismos del planeta.
402-01M	Que los animales son (palabra sagrados tachada)	Animales son muy especiales para nuestro país	Biodiversidad en relación con los animales, desconocimiento u

	muy especiales para nuestro país Colombia.		omisión de los diferentes grupos de organismos y las relaciones que se tejen entre estos.
402-02F	Que hay mucha biodiversidad Colombia hay mucha gente vagando sin estudiar o sin trabajar mucha gente no hace nada y que nunca va a tener un proyecto de vida.		Biodiversidad en relación con las personas y sus proyectos de vida, puede existir un desconocimiento del término y sus connotaciones o una confusión entre términos.
402-03F	Aquí en Colombia hay la mayor biodiversidad hay muchos animales y plantas.	Colombia hay la mayor biodiversidad	Biodiversidad en relación con los animales, desconocimiento u omisión de los diferentes grupos de organismos y las relaciones que se tejen entre estos.
402-04M	Que es el segundo	Segundo país más rico	Biodiversidad en relación

	país más rico en biodiversidad por la gran cantidad de especies en sus paramos, sus llanas y sus costas.	en biodiversidad Cantidad de especies en sus paramos, llanas, costas	con la posición que ocupa nuestro país en el planeta y respecto a los demás países del mundo. Se establece una relación de las especies con los ecosistemas lo que deja ver un conocimiento del tema.
403-01F	Que la biodiversidad muy importante porque ayuda a que nuestro mundo funcione como es	Muy importante Ayuda a que nuestro mundo funcione como es.	Biodiversidad en relación con el funcionamiento del mundo, pueden relacionarse con las dinámicas de equilibrio u normalidad del mismo.
403-02M	Que en Colombia la biodiversidad hay diferentes tipos.	Diferentes tipos	Biodiversidad relacionada con el país de origen Colombia. Es posible que se quedar corto en las explicaciones respecto a la relación que teje entre biodiversidad y el país.

<p>403-03M</p>	<p>Que es una planta muy venenosa y peligrosa y debido a ello nadie se puede acercar.</p>	<p>Una Planta venenosa y peligrosa</p>	<p>Biodiversidad en relación con una especie u individuo, se relaciona con el impacto o la información recibida que pudo impactar al estudiante.</p>
<p>403-04F</p>	<p>Que es muy bueno porque es un estudio muy chévere para estudiar</p>		<p>Biodiversidad en relación con el estudio de un indeterminado en el texto. El desconocimiento pudo dejar entrever el interés a través del estudio de la biodiversidad y su conocimiento.</p>

TABLA No3: Categorización Pregunta No 3

**3. CONSIDERA IMPORTANTE CONOCER SOBRE BIODIVERSIDAD
COLOMBIANA. ¿POR QUE? 4TO GRADO**

CODIGO NIÑA/NIÑO	ENUNCIADOS	CATEGORIAS	INTERPRETACION
401-01F	Si por que la diversidad en el mundo se está extinguiendo o destruyendo.	En el mundo se están extinguiendo	Biodiversidad en relación con la desaparición o extinción de las especies lo que hace prever un conocimiento del concepto, las implicaciones sobre las especies.
401-02M	Si porque si no sabemos nada sobre biodiversidad no podemos ayudar a cuidar las plantas y los animales.	Si no sabemos nada, no podemos ayudar a cuidar planta y animales	Biodiversidad en relación con el cuidado de algunos grupos como plantas y animales, que permite pensar en que es necesario el conocimiento de la misma para emprender el cuidado, no se especifica de qué forma podría ser.
401-03M	Porque si no nosotros vivimos en Colombia y sabemos que es	Colombia uno de los países más ricos en fauna	Biodiversidad en relación con la riqueza que tiene el país en fauna, existe un cuestionamiento explícito sobre el desconocimiento por parte de

	uno de los países más rico en fauna.		quien vive en el país.
401-04F	Si porque hay gente de otros países que no saben y si a uno le preguntan uno no sabe que decir.	Gente de otros países que no saben	Biodiversidad en relación con el conocimiento de la biodiversidad que se tiene del país y el conocimiento que tienen los otros países como un determinante que no se expresa.
402-01M	Si porque a mí los animales me gustan mucho.	Los animales me gustan mucho	Biodiversidad en términos del gusto por los animales, podría pensarse en interés por aprender dependiendo de los gustos o expectativas del estudiante.
402-02F	Lo considero importante porque nunca voy a tener un trayecto de vida pero si supiera sobre la biodiversidad		Biodiversidad en términos de conocimiento o saber para el trayecto de la vida o tal vez se relaciona con un proyecto de vida, pudo recurrir a términos como estos por desconocimiento del tema.

	<p>supiera sobre la biodiversidad</p> <p>supiera mucho sobre biodiversidad.</p>		
402-03F	<p>Porque nos enseña y aprendemos mucho más sobre biodiversidad,.</p>	<p>Nos enseña y aprendemos mucho mas</p>	<p>Biodiversidad en relación con la enseñanza aprendizaje de la misma, puede desprenderse del poco conocimiento que se tiene y del posible interés o preocupación por aprender.</p>
402-04M	<p>Si, por que tomaríamos conciencia de que la contaminación puede acabar la biodiversidad.</p>	<p>Tomaríamos conciencia de que la contaminación puede acabar</p>	<p>Biodiversidad desde una de las problemáticas que tienen que ver con su pérdida, además de una postura respecto a la toma de conciencia, lo que podría deducir un conocimiento sobre la misma.</p>
403-01F	<p>Es importante porque también la biodiversidad ayuda a que nuestro planeta</p>	<p>Ayuda a que nuestro planeta este bien y funcione bien</p>	<p>Biodiversidad desde el imaginario del funcionamiento del planeta, puede su citar la idea de equilibrio o estabilidad.</p>

	este bien y funcione bien.		
403-02M	Por que se puede saber más sobre Colômbia.	Se puede saber más sobre Colombia	Biodiversidad en relación con el conocimiento de Colombia como país, que puede estar relacionado con la importancia del país a nivel natural.
403-03M	Si por que se descubre una especie nueva.	Se descubre una especie nueva	Biodiversidad en relación con el descubrimiento de nuevas especies términos e ideas que llevan a interpretar un conocimiento sobre biodiversidad, organización jerárquica e interés.
403-03F	Si porque creo que es un estudio su pronunciación parece como una universidad.		Biodiversidad en términos de estudio aparentemente por el desconocimiento del término y relación con palabras afines.

TABLA No 4: Categorización Pregunta No4

4. HABLE SOBRE ESPECIES REPRESENTANTES DE LA BIODIVERSIDAD.

“COLOMBIA” 4TO GRADO

CODIGO NIÑA/NIÑO	ENUNCIADOS	CATEGORIAS	INTERPRETACION
401-01F	Animales, plantas seres vivos y demás.	Animales y plantas	Biodiversidad en relación con plantas y animales, puede existir un conocimiento de otros seres
401-02M	Nuestro país Colombia tiene muchas plantas y animales como la caña de azúcar el mi lobos los arboles ectc, hongos jirafas elefantes etc.	Nuestro pais colombia tiene muchas plantas y animales Caña de azúcar, arboles, Hongos, jirafas, elefantes.	Biodiversidad en relación con la cantidad de plantas y animales que tiene el país y la numeración de algunos en forma de ejemplos. El conocimiento que se tiene sobre biodiversidad puede relacionarse con enumeración de organismos.
401-03M	El oso de anteojos que en los páramos y los frailejones que también habitan en el páramo.	Oso de anteojos, frailejones que habitan en los paramos	Biodiversidad en relación de algunas especies con os hábitats en los cuales viven. El conocimiento puede establecerse en cuanto a las

			relaciones de las especies e individuos con sus hábitats.
401-04F	Pajaros plantas insecto hongos orquídeas, peses caracoles moho.	Pájaros, plantas, insecto, hongo, orquídeas, peces, caracoles, moho	Biodiversidad en relación con la enumeración de plantas y animales. El conocimiento que se tiene sobre biodiversidad puede relacionarse con enumeración de organismos.
402-01M	Que tienen patas otros a las Ej. otro que no tiene patas ni alas.	Tienen patas, otros alas, otros que no tienen patas ni alas.	Biodiversidad en relación con la segmentación corporal o las partes que pueden tener los diferentes organismos. La comparación de unos organismos con otros respecto a sus partes.
402-02F	Sentado mal la comida, el chicle, capar clase, no estudiar ni trabajar.		Biodiversidad en relación con acciones humanas, se evidencia un desconocimiento del tema o concepto.
402-03F	El árbol es grande y alto pero algunos bajitos nos da oxígeno para poder	Árbol, nos da oxígeno para poder respirar.	Biodiversidad en relación con las funciones que cumplen las plantas en la producción de oxígeno.

	respirar.		
402-04M	Los animales como el cóndor de los andes el oso de anteojos, las plantas como la palma de cera la orquídea etc.	Cóndor de los andes, oso de anteojos, palma de cera, orquídea.	Biodiversidad en relación con el conocimiento que se tiene de algunas especies colombianas y que se encuentran en vía de extinción, lo que muestra un conocimiento u interés por especies animales, que tienden a impactar de forma más contundente.
403-01F	Plantas oxígeno que el planeta funcione bien, que gire como es. Etc.	Plantas oxígeno para que el planeta funcione bien, gire como es.	Biodiversidad en relación con las funciones que cumplen las plantas en la producción de oxígeno.
403-02M	Los negros blancos e indígenas		Biodiversidad en relación con las diferencias fenotípicas de los individuos humanos.
403-03M	Plantas, hongos, hojas árboles.	Plantas, hongos, hojas de arboles.	Biodiversidad en relación con la enumeración de plantas. El conocimiento que se tiene sobre biodiversidad puede relacionarse con enumeración

			de organismos.
403-04F	Son plantas o animales por ejemplo perros gatos ratones, girafas etc....	Perros, gatos, ratones, jirafas	Biodiversidad en relación con plantas y animales, puede existir un conocimiento de otros seres.

ANEXO 3 TABLA DE CATEGORIZACIÓN DIBUJOS GRADO CUARTO

5. DIBUJE LO QUE DESEE SOBRE BIODIVERSIDAD COLOMBIANA. 4TO GRADO			
CODIGO NIÑA/NIÑO	OBJETOS DIBUJADOS	CATEGORIAS	INTERPRETACION
401-01F	Nube, Sol, Arboles(4), Aves (5), animales (7: jirafa, felino, ratón, mariposa, mamífero?, serpientes? (2)), rio o lago con 20 peces color naranja a excepción de 1 de ellos, pasto.	Organismos en relación con elementos abióticos	Biodiversidad en relación con organismos como animales, plantas y elementos abióticos como el sol, el agua representada en las nubes y el rio. Se muestran diferentes elementos que permiten inferir el entendimiento de un ecosistema o y de las relaciones entre estos factores. Es una idea que permite inferir el equilibrio entre las especies que están representadas en el dibujo.
401-02M	Nube, Sol, Ave, Jirafa, Árbol con un hombre o niño amarrado boca abajo por un pie, Organismo?, Pasto.	Organismos en relación con elementos abióticos	Biodiversidad en relación con organismos como animales, plantas y elementos abióticos como el sol, el agua representada en las nubes. Se muestran diferentes elementos que permiten inferir el entendimiento de las relaciones entre estos factores, la presencia del hombre en este panorama en desventaja frente a la naturaleza.

401-03M	Nubes (2), Sol, Montañas o Pasto, Agua, Suelo.	Elementos abióticos	Biodiversidad en relación con elementos abióticos como el sol, el agua representada en las nubes y el río, las montañas y el suelo. Se representa de manera plana, sin conexión con organismos o seres. Biodiversidad que puede ser inferida como la presencia de unos elementos abióticos en un lugar determinado o paisaje.
401-04F	Árbol al parecer con un ave en una rama de su copa, Aves (2), Niña, Flores (2), Caracol, pasto y dentro del pasto en una esquina al parecer organismos pequeños.	Organismos, elementos abióticos y figura humana femenina.	Biodiversidad en relación con elementos abióticos como el suelo con organismos como plantas, animales, microorganismos y la relación o intervención del ser humano representado al parecer por una autorretrato.
402-01M	Pez grande.	Especie	Biodiversidad en relación con un organismo o ser, sin la intervención o relación con otros individuos, poblaciones o especies. Una visión de biodiversidad desde el individuo.

402-02F	Nubes (2), Piso (2), Niñas: Una sin manos, con un objeto en la mano izquierda, la otra sin manos con dos objetos en la mano.	Figura humana femenina.	Biodiversidad en relación con la figura humana femenina y elementos abióticos como el agua representada a través de las nubes y el suelo, sin interacción con otros seres de la misma especie o de diferente especie, con acciones individuales.
402-03F	Árbol, Nube, Sol, Flores (3), Pasto.	Organismos y con elementos abióticos	Biodiversidad en relación con elementos abióticos como el sol, el agua representada en la nube, organismos como las plantas en diferentes formas y tamaños, sin manifestaciones de relaciones entre estas, simplemente en presencia en un espacio determinado, se muestra variabilidad de especies en los dibujos.
402-04M	Ave con letrero cóndor de los andes.	Especie que da identidad al país.	Biodiversidad en relación con un organismo, símbolo de identidad del país. Biodiversidad en relación con un organismo o ser, sin la intervención o relación con otros individuos, poblaciones o especies. Una visión de biodiversidad desde el individuo.

<p>403-01F</p>	<p>Circulo y dentro de él, Arboles (3), Agua, Sol, Luna. Letrero con mensaje: (También la biodiversidad son las plantas que permanecen el planeta vivo)</p>	<p>Planeta en relación con organismos y con elementos abióticos</p>	<p>Biodiversidad en relación con el planeta y dentro del interacciones o niveles de organización de organismos como plantas y elementos como el agua representado en las nubes, el sol y la luna, y la importancia de las plantas en la supervivencia del planeta. Imagen de biodiversidad que permitiría pensar en una noción más compleja en donde existe interacción de diferentes elementos para el funcionamiento o equilibrio del planeta.</p>
<p>403-02M</p>	<p>Nube, Sol rostro, Montañas (3), Niñas y Niños (2 niños, 1 niña), Columpio.</p>	<p>Elementos abióticos en relación con elementos antropicos y seres humanos.</p>	<p>Biodiversidad en relación con factores antropicos como un columpio, la presencia de niños y niñas diferentes en cuanto a su color de piel y elementos abióticos como las montañas, el sol y el agua representada con una nube. Una representación paisajística, sin relaciones, o manifestaciones de relaciones con organismos diferentes al hombre.</p>

403-03M	Nubes (2), Sol, Arboles (2), Flores (4), Pasto.	Organismos en relación con elementos abióticos	Biodiversidad relacionada con organismos como las plantas y elementos abióticos como el sol de color morado y el agua representado en las nubes. No se muestran interacciones entre estas simplemente están allí en un espacio determinado.
403-04F	Sol, Nube, Plantas (3), Entrada con puerta y letrero que dice: “Universidad Biodiversidad”	Elementos bióticos y abióticos en relación con elementos antropicos.	Biodiversidad relacionada con elementos abióticos como el sol y el representada en una nube, con organismos como las plantas más elementos antropicos como la entrada o puerta de una universidad. En este caso puede presentarse una confusión en el término utilizado, pensamiento relacionado con una institución o por el contrario la muestra de la importancia del acceso a la universidad como posibilidad de

ANEXO 4 TABLA DE CATEGORIZACIÓN PREGUNTAS GRADO QUINTO

TABLA No 6: Categorización Pregunta No 1

1. ¿QUÉ CONSIDERA USTED ES LA BIODIVERSIDAD? 5TO GRADO

CODIGO NIÑA/NIÑO	ENUNCIADOS	CATEGORIAS	INTERPRETACION
501-01M	La biodiversidad yo la considero lo más importante porque la biodiversidad es la vida de las especies y si no hay biodiversidad no hay vida ni abra fauna ni flora.	Lo más importante Es la vida de las especies Si no hay biodiversidad no hay vida no abra fauna, ni flora	Biodiversidad en relación con la vida, con la flora y la fauna, se deja ver un entendimiento de la biodiversidad como la vida de las especies y su perdida en cuanto a plantas y animales.
501-02F	Es la variedad de vida y de especies que hay en el planeta.	Variedad de vida y especies que hay en el planeta	Biodiversidad en relación con la variedad de vida lo que asume un entendimiento desde lo conceptual.
501-03F	Los bosques, faunas, naturaleza es la mayor parte de la naturaleza y también la cantidad de animales en un país y/o mundo acá en	Los bosques, faunas, naturaleza La cantidad de animales en un país y/o mundo Los segundos más	Biodiversidad en relación con el posicionamiento del país en el mundo en cuanto a esta, la riqueza que existe, deja ver un conocimiento en cuanto a plantas y animales

	Colombia somos lo 2° más biodiversos del Mundo por sus riquezas en la fauna, flora y bosque.	biodiversos del mundo por sus riquezas en la fauna, flora y bosque	y algunos ecosistemas.
501-04F	Bueno considero con mucho respeto porque es la naturaleza como por ejemplo pacha mama ósea madre de la tierra es un privilegio tener la biodiversidad porque esa naturaleza en las calles en las casas y toda la atmosfera tenemos para comer para sobrevivir y nuestra salud también la biodiversidad es muy importante para la tierra o el mundo.	Es la naturaleza, pacha Mama, madre de la tierra Es un privilegio Es muy importante para la tierra y el mundo	Biodiversidad en relación con el respeto por la naturaleza y la madre tierra y como esta proporciona lo necesario para nuestra supervivencia en el planeta.
502-01M	La biodiversidad es	Es todo lo que	Biodiversidad en relación

	<p>todo lo que tiene que ver con flora y fauna esto es principal para el planeta y sin esto no podríamos vivir además la palabra significa: bio: vida diversidad: mucho</p>	<p>tiene que ver con flora y fauna</p> <p>Es principal para el planeta y sin esto no podríamos vivir</p>	<p>con la diversidad de organismos en cuanto a flora y fauna y la importancia para la especie humana.</p>
502-02M	<p>La biodiversidad para mí es toda la fauna y flora que se encuentra en nuestro país también los animales acuáticos y terrestres.</p>	<p>Toda la flora y fauna que se encuentra en nuestro país.</p> <p>Los animales acuáticos y terrestres</p>	<p>Biodiversidad en relación con la flora, fauna, los ecosistemas del país. Se evidencia un conocimiento de algunos temas respecto a la misma.</p>
502-03F	<p>Es la naturaleza muy maravillosa tiene todo lo que uno necesita pero no se puede dañar y dañaríamos lo que más nos parece maravilloso. Y lo que para mí es la octava</p>	<p>Naturaleza muy maravillosa</p> <p>Todo lo que uno necesita pero no se puede dañar</p> <p>La octava maravilla</p> <p>Cantidad de vida</p>	<p>Biodiversidad en relación con la satisfacción de las necesidades humanas, con la variedad de organismos, con la concepción e maravilla. Con el conocimiento de la posibilidad de la vida en cualquier lugar.</p>

	maravilla. Además es la cantidad de vida que encontramos en cualquier parte.	que encontramos en cualquier parte	
502-04M	Yo considero que la biodiversidad es aquella que tiene flora y fauna, que tiene muchas especies diferentes de animales que hay plantas impactantes que no se han conocido aun. Hay mucha variedad de plantas y de animales por eso nos caracterizamos como el segundo país en tener más biodiversidad en Colombia	Es aquella que tiene flora y fauna, que tiene muchas especies diferentes animales Hay variedad de plantas y animales Segundo país en tener más biodiversidad en Colombia	Biodiversidad respecto a la posición en el planeta, se observa un conocimiento de diversos aspectos, la biodiversidad desconocida hasta ahora, su flora y su fauna.
502-05F	La biodiversidad para mi es todo aquello con	Todo lo que se tiene ver con flora	Biodiversidad en relación con la flora y la fauna, los

	<p>lo que se tiene que ver con la flora y fauna que nos rodea donde uno puede reconocer en donde vive y en donde se desarrolla todo el tiempo donde se representa que siempre va a ver mucha vida y belleza.</p>	<p>y fauna que nos rodea</p> <p>Representa que siempre va a ver mucha vida y belleza</p>	<p>diferentes hábitats, con la existencia de la vida en diversa variedad.</p>
503-01F	<p>Yo considero que la biodiversidad es que se necesita para vivir porque es algo natural y que se debe cuidar porque nosotros vivimos en ella e igualmente la tenemos que cuidar porque muchos animales de diferentes especies viven en ella así como nosotros vivimos en</p>	<p>Se necesita para vivir</p> <p>Es algo natural y que se debe cuidar porque nosotros vivimos en ella</p>	<p>Biodiversidad en relación con las necesidades que se tienen como especie humana, el respeto por las especies y la relación de los hábitats</p>

	nuestras casas que nadie nos molesta.		
503-02F	Yo considero que la biodiversidad es vida es diversa para mí con especies o seres diversos en Colombia hay muchas especies diversas pero ellas están extinguidas porque la gente la encierra o les quitan sus hábitats natural en donde viven ellos.	Es vida, es diversa Con especies y seres diversos	Biodiversidad en relación con la variedad de especies, con la extinción de las mismas por la desaparición de los hábitats y las acciones y responsabilidades del hombre respecto al mismo.
503-03M	Para mí la biodiversidad es en donde todo se representa con los animales y las plantas la biodiversidad son todo lo fundamental.	Es en donde todo se representa con los animales y las plantas Son todo lo fundamental	Biodiversidad en relación con plantas, animales, se presenta como algo importante pero no se especifica los porqués de la misma.
503-04M	La biodiversidad es todo aquello	Todo aquello considerado fauna	Biodiversidad en relación a clasificación de flora, fauna

	considerado fauna y flora sino que combinados en una.	y flora	y las relaciones que se tejen entre estas.
503-05M	Para mí la biodiversidad es la fauna y flora en un país en donde hay gran variedad de animales y plantas, que viven libres. Es importante tener biodiversidad porque es una hábitat de un país en donde pueden construir una familia, un hogar sin que el hombre interfiera porque esto sería grave si no hubiera espacios grandes el país no tendría cultura natural.	Es la flora y fauna en un país Gran variedad de animales y plantas que viven libres	Biodiversidad en relación con la flora y fauna, con la variedad de organismos y la intervención del hombre como una accionar grave para mantener la naturaleza. Se evidencia una preocupación y reflexión por la conservación y cuidado de la misma.

TABLA No 7: Categorización Pregunta No 2

2. QUE PUEDE USTED CONTAR O HABLAR SOBRE LA BIODIVERSIDAD DE SU PAIS “Colombia” 5TO GRADO

CODIGO NIÑA/NIÑO	ENUNCIADOS	CATEGORIAS	INTERPRETACION
501-01M	La biodiversidad de Colombia es buena hay muchas lugares muchas porque con flora y fauna que son atractivos para la sociedad y dan una linda imagen sobre del país.	Es buena hay muchos lugares con flora y fauna Da una linda imagen sobre el país	Biodiversidad en relación con los lugares, la flora y la fauna y la imagen que le da al país. En este caso vista como posibilidad de turismo, de atractivo y valor por su belleza.
501-02F	Es el país con más biodiversidad en el mundo, tiene gran variedad de especies como por ejemplo: el delfín rosado, el delfín costero, el armadillo, la araña bananera, el oso de anteojos, la guacamaya, el tucán, el	País con más biodiversidad en el mundo Delfín rosado, delfín costero, armadillo, araña platanera, oso de anteojos, guacamaya, tucán, loro oriyeamarillo, colibrí, nutria	Biodiversidad en relación con la posición del país a nivel mundial, con la variedad de especies que son enumeradas, especies con compromisos de conservación en el país, se deja ver un

	loro orejiamarillo, el colibrí, la nutria.		conocimiento y entendimiento de estos aspectos.
501-03F	Pues que somos los dos más biodiversos del planeta hay muchos bosques y por la ubicación en nuestro planeta y tiene pocas estaciones también tenemos platos de comida con carne y en Cartagena de las indias somos los más turísticos igual que en Bogotá.	Los dos más biodiverso del planeta Hay muchos bosques Ubicación en nuestro planeta	Biodiversidad en relación con la posición a nivel mundial con la cantidad de ecosistemas y con la interculturalidad, se muestra una relación con los elementos culturales adicional a los elementos naturales.
501-04F	OK. Nos da el ambiente de hogar Colombia en las regiones o en capitales por ejemplo en la región pacifico hoy una gran abundancia de peces	En la región pacifica hay una gran abundancia de peces Variedad de árboles, animales Paisaje que nos rodea Increíble que nosotros	Biodiversidad en relación con la vida del hombre en las diferentes regiones, sus riquezas. Existe una reflexión de la importancia de habitar

	<p>digamos hay muchas pescas capital Bogotá porque hay una gran variedad de árboles, animales, personas, y lo más importante el paisaje que nos rodea es increíble saber que nosotros vivimos en el planeta tierra es el único planeta que tiene vida.</p>	<p>vivamos en el planeta tierra, único planeta que tiene vida</p>	<p>en un planeta único en donde puede existir la vida.</p>
<p>502-01M</p>	<p>Hay muchas especies en Colombia algunas solo se encuentran solo acá otras solo están en peligro. En la flora hay muchas flores y arboles además el amazonas le llaman el pulmón de la Tierra por tanta cantidad de biodiversidad.</p>	<p>Muchas especies Algunas solo se encuentran acá otras solo están en peligro En la flora hay muchas flores y arboles El amazonas le llaman el pulmón del mundo</p>	<p>Biodiversidad en relación con la variedad de especies y el endemismo de algunas, con los peligros que corren especies en el país y el reconocimiento de diferentes zonas del país como el amazonas.</p>

502-02M	Que la biodiversidad de nuestra país es grande y tiene una mayoría de especies y flores pero se puede estar acabando por la industria a por la casa de animales también tenemos animales que pueden ser domesticados pero puede ser maltratados por ejemplo los toros.	Es grande y tiene una mayoría de especies y flores Se puede estar acabando por la industria o por la caza de animales	Biodiversidad en relación con la cantidad de especies en flora y fauna, con la responsabilidad de la industria. Acciones de maltrato animal, lo que presume un conocimiento y análisis de las acciones humanas respecto a algunas especies.
502-03F	Es una vida maravillosa que la tenemos que aprovechar que amar y respetar porque si no es por ella no podríamos vivir.	Es una vida maravillosa que la tenemos que aprovechar, que amar	Biodiversidad en relación con la vida y los valores para sobrevivir, relación que se establece teniendo como referencia la vida.
502-04M	Que es muy amplia, tiene mucha diversidad de animales y de plantas que cada uno tiene características.	Es muy amplia Mucha diversidad de animales, de plantas	Biodiversidad en relación con la flora y la fauna con sus características, falta de conocimientos de la

			diversidad de especies diferentes a plantas y animales..
502-05F	Que es muy hermoso lo que nos brinda nuestro país, la belleza, la cultura, el bienestar hasta la propia vida que uno no puede creer lo increíble que es ella la que nos da un fruto.	Es muy hermoso El bienestar hasta la propia vida	Biodiversidad en relación con la belleza, la cultural, la vida, vistos desde el bienestar de la especie o de los ciudadanos.
503-01F	Lo que yo puedo hablar de la biodiversidad de mi país Colombia es que: es muy bonita muchos turistas vienen acá a conocer pero lo malo es que se ha dañado mucho, porque talan muchos árboles arrojan basura al piso no obedecen las reglas que hay que cumplir en	Es muy bonita	Biodiversidad en relación con la belleza, la reflexión de las acciones humanas con actividades como el turismo. Comportamiento y prácticas de destrucción de los hábitats y el desconocimiento y cumplimiento de pasos a seguir para la

	cierto lugar.		protección de la misma..
503-02F	Que la biodiversidad en Colombia Hay mucha pero también todas nuestras especies han estado extinguidas o la mayoría por que les quitan su hábitat natural donde ellas viven.	Hay mucha Nuestras especies han estado extinguidas	Biodiversidad en relación con la cantidad de especies que habitan el país, con la extinción por la destrucción de los hábitats.
503-03M	Pues que la biodiversidad de nuestro país es rica en fauna y flora es uno de los países ricos en biodiversidad,.	Es rico en flora y fauna	Biodiversidad en relación con la riqueza de flora y fauna y el posicionamiento de Colombia a nivel mundial.
503-04M	Pues Colombia es el tercer país con más biodiversidad pero tristemente la estamos dañando.	Es el tercer país con más biodiversidad	
503-05M	Pues la biodiversidad es importante porque en	Es importante Existen muchos animales	Biodiversidad en relación con la variedad

	<p>Colombia existen muchos animales especialmente en el amazonas pues es aquí considerado el corazón de Colombia por los animales que habitan aquí. Hay gran variedad de aves, mamíferos, insectos y peces etc. Existen muchas plantas, pero hay mucho contrabando de animales y los matan por la piel o carne.</p>	<p>especialmente en el amazonas</p> <p>Hay gran variedad de aves, mamíferos, insectos y peces</p> <p>Existen muchas plantas</p> <p>Hay mucho contrabando de animales y los matan por la piel o carne</p>	<p>de especies de animales, el contrabando de las mismas por sus diferentes partes, la riqueza en las regiones naturales como el amazonas.</p>
--	---	--	--

TABLA No 8: Categorización Pregunta No 3

3. CONSIDERA IMPORTANTE CONOCER, SABER SOBRE BIODIVERSIDAD COLOMBIANA. ¿POR QUÉ? 5TO GRADO			
CODIGO NIÑA/NIÑO	ENUNCIADOS	CATEGORIAS	INTERPRETACION
501-01M	Porque si es importante porque si se extinguen las especies se va desapareciendo la biodiversidad y poco a poco se acabarían todas las especies.	Si se extinguen las especies se va desapareciendo la biodiversidad	Biodiversidad en relación con la consciencia y conocimiento de la extinción de las especies y la relación con la extinción de las demás.
501-02F	Sí, porque si sabemos sobre la biodiversidad de Colombia, sabremos lo importante que es, para que, como cuidar el país.	Si sabemos sobre la biodiversidad de Colombia sabremos lo importante que es, como cuidar el país	Biodiversidad en relación con el conocimiento para el cuidado y de esta forma reconocer su importancia y el cuidado del país.
501-03F	Si, porque es un recurso que nos ayuda debemos saber por qué no	Es un recurso que nos ayuda Segundo país más	Biodiversidad en relación con la posición del país a nivel

	<p>sabríamos que somos el 2 país más importante y que también exportaríamos café a otros países por qué es lo mejor del planeta y los extranjeros nos miran quieren hacernos algo para robarlo.</p>	<p>importante</p>	<p>mundial, con la posibilidad o reconocimiento de las exportaciones de recursos, y con las intencionalidades de diversos factores extranjeros para el robo de la biodiversidad. Se evidencia una reflexión de estos aspectos, y que tiene un conocimiento de causa.</p>
<p>501-04F</p>	<p>Si porque nuestras profesoras de cursos de ciencias nuestros padres el colegio a comunidad el internet nos enseñan algo muy valioso que tenemos aquí en el pasado presente y futuro porque casi el 100% si les interesa el</p>	<p>Algo muy valioso que tenemos aquí en el pasado, presente y futuro Casi el 100% si les interesa el planeta</p>	<p>Biodiversidad en relación con el conocimiento que puede darse a través de la relación y enseñanza con diferentes actores sociales, la relación del pasado, el presente y el futuro y el interés de la población por el planeta</p>

	planeta.		reflexiones que se elaboran desde conocimientos de causa
502-01M	Si es importante para saber y aprender sobre nuestro país también para saber cuáles especies están en peligro y hacer conciencia sobre esta para cuidarlas.	Para saber y aprender sobre nuestro país Hacer conciencia sobre esta para cuidarlas	Biodiversidad en relación con el conocimiento para el cuidado y de esta forma reconocer su importancia, el cuidado del país, la identificación de las especies en peligro.
502-02M	Si porque en todos los años le pueden preguntar sobre eso y también uno debe saber cada vez más sobre su país.	Uno debe saber cada vez más sobre su país	Biodiversidad en relación con el conocimiento del país no se especifican los aspectos.
502-03F	Sí, es importante para saber cuidar y a si no lastimar los arboles ni a los animales (también nosotros) u otras cosas	Para saber cuidar y así no lastimar los arboles ni a los animales Respetemos la	Biodiversidad en relación con el cuidado de las especies, con el respeto por la vida, la naturaleza dones de un

	<p>tan importantes. Porque Dios es el que nos da la vida y si lastimamos algo estamos lastimando a él. Respetemos la naturaleza que nos da Dios que es una vida tan maravillosa.</p>	<p>naturaleza que nos da Dios que es una vida tan maravillosa</p>	<p>Dios a quien estaríamos haciendo lo que se le hace a la naturaleza. Se muestra la concepción creacionista de la vida y la devoción por quien es el artífice de la vida maravillosa.</p>
<p>502-04M</p>	<p>Si, por que es importante saber qué es lo bueno de la biodiversidad y cuidarla también.</p>	<p>Es importante saber qué es lo bueno de la biodiversidad y cuidarla.</p>	<p>Biodiversidad en relación con el conocimiento para el cuidado no se especifican las acciones que podrían tenerse en cuenta para tal fin.</p>
<p>502-05F</p>	<p>Si me gusta saber sobre la biodiversidad porque ella tiene mucha belleza y vida y también porque ella tiene mucha flora fauna con lo que significa que a ella lo</p>	<p>Porque ella tiene mucha belleza y vida Tiene mucha flora, fauna</p>	<p>Biodiversidad en relación con sus atributos de belleza, con la importancia que esta tiene debido a la tenencia de la Flora y la Fauna.</p>

	hace importante.		
503-01F	Lo que considero importante conocer sobre biodiversidad Colombiana es agua, las montañas, animales, ciudades, museos, parques, y muchas más cosas por descubrir que son muy importantes que necesitamos aprender de nuestros maestros y familiares que conocemos en Colombia.	Conocer, saber sobre biodiversidad colombiana Es agua, montañas, animales, ciudades, museos y parques	Biodiversidad en relación con la importancia del conocimiento, la necesidad de aprender a través de diferente personas para el descubrimiento de su importancia y la necesidad aprender de los demás en general.
503-02F	Si es importante porque es donde vemos como la gente está acabando con la naturaleza y como poco a poco la van destruyendo sobre ella también es	Es donde vemos como la gente está acabando con la naturaleza Es importante conocer nuestras especies que son	Biodiversidad en relación con la destrucción de la naturaleza, la importancia de las especies que tiene Colombia, no se

	importante conocer nuestras especies que tenemos muchas.	muchas	especifican las razones por las cuales es importante dicho conocimiento.
503-03M	Si, por que nosotros no sabemos sobre la biodiversidad y para poder aprender sobre ello para saber que animales y qué tipo de plantas hay.	Nosotros no sabemos sobre la biodiversidad Para poder aprender sobre ello para saber que animales y qué tipo de plantas hay	Biodiversidad en relación con la apropiación del conocimiento respecto a animales y plantas que existen el país.
503-04M	Es muy importante y yo la considero muy importante porque sin ella no podríamos vivir o sería más difícil respirar.	Sin ella no podríamos vivir o sería más difícil respirar.	Biodiversidad en relación con l importancia de esta para la vida humana lo que muestra el indicio de superioridad y utilidad de esta para beneficio de la especie humana.
503-05M	Si y mucho porque si	Es mejor saber	Biodiversidad en

	<p>uno fuera a un lugar a mirar la biodiversidad del departamento pues podría que un animal lo atacara y usted no supiera si era venenosa y podría morir de envenenamiento por que uno considera y es mejor saber sobre biodiversidad colombiana por esa gran belleza y aprender cosas importantes sobre la fauna y la flora.</p>	<p>sobre biodiversidad colombiana por esa gran belleza y aprender cosas importantes sobre la fauna y flora.</p>	<p>relación con el conocimiento para el cuidado y de esta forma reconocer su importancia y el cuidado. Una reflexión respecto a la importancia del conocimiento para la propia supervivencia, identificación de especies peligrosas.</p>
--	---	--	--

TABLA No 9: Categorización Pregunta No 4

4. HABLE SOBRE ESPECIES REPRESENTANTES DE LA BIODIVERSIDAD.

“COLOMBIA” 5TO GRADO

CODIGO NIÑA/NIÑO	ENUNCIADOS	CATEGORIAS	INTERPRETACION
501-01M	Guacamaya, cóndor, la guacamaya es un atractivo por que trae buenos colores y tiene los colores de la bandera del país, el cóndor porque es el que está en el escudo.	Guacamaya, Cóndor son atractivos	Biodiversidad en relación con elementos de identidad en este caso con el país y sus colores de la bandera.
501-02F	Delfín rosado oso de anteojos lagarto azul araña platanera, armadillo, guacamaya, tucán.	Delfín rosado, oso de anteojos, lagarto azul, araña platanera, armadillo, guacamaya, tucán.	Biodiversidad en relación con listado de especies representativas para Colombia.
501-03F	Los pájaros canarios son los animales más representantes pero se tienen también en la jaula como animales domésticos y la mariposa son la imagen los cultivos	Pájaros canarios representantes, mariposa, papa, café, yuca, plátano, peces, mojarra, boca chico, salmón.	Biodiversidad en relación con listado de especies representativas para Colombia.

	son papa café yuca y plátano y también los peces la mojarra, el boca chico, salmón etc....		
501-04F	OK El cóndor de los andes, las plantas por qué no todo es los animales también hay plantas tierras océanos, personas los cielos las tormentas los granizos todo esto y forma la naturaleza por eso yo amo a Colombia.	El cóndor de los andes, animales, plantas, tierras, océanos, personas, los cielos, las tormentas, los granizos, forman la naturaleza Amo a Colombia	Biodiversidad en relación con el conocimiento de plantas y animales, personas que permiten obtener lazos de identidad por Colombia, identidad desde y por la naturaleza.
502-01M	El mono araña es mi especie, está en peligro de extinción, me parece representante por que en Colombia debemos cuidar a las especies amenazadas para que tengamos a esta especie en Colombia.	El mono araña es mi especie Peligro de extinción Cuidar especies amenazadas	Biodiversidad en relación con la identificación, conocimiento y aprecio de una especie en particular, sentido de protección y conservación de las especies para y de Colombia.
502-02M	El oso hormiguero puede comer como las hormigas y	Carcaterísticas alimenticias,	Biodiversidad en relación con la identificación,

	<p>se puede defender con sus garras y a su ataque se le puede llamar el abrazo de la muerte. El jaguar es muy rápido, es carnívoro, y puede alcanzar a su presa muy rápido.</p>	<p>adaptaciones, El oso hormiguero, El jaguar,</p>	<p>conocimiento y aprecio de una especie, sus características morfológicas y de comportamientos.</p>
<p>502-03F</p>	<p>Para mí todas las especies son importantes. Pero yo le cogí más cariño a mi nutria y pude aprender con ella, lo que no pude aprender sobre otras especies. Pero siento que en algunas exposiciones que vi todos animales y plantas son importantes. Gracias.</p>	<p>Todas las especies son importantes Mi Nutria Animales y plantas son importantes</p>	<p>Biodiversidad en relación con el conocimiento de plantas y animales, personas que permiten a conservación de las especies, sobre el aprendizaje, enseñanza.</p>
<p>502-04M</p>	<p>La mía fue la ballena azul que tiene 170 toneladas y es el más pesado y grande animal de todos. El cocodrilo de Orinoco que tiene 6 mts de largo y es</p>	<p>Identidad</p>	<p>Biodiversidad en relación con la identificación, conocimiento, conocimiento sobre la morfología y accionar</p>

	carnívoro. El delfín rosado que ha sido cazado por su gran sabor y el aceite que tiene.		
502-05F	Me gusta mucho mi espécimen porque a la vez ayuda a otros animales a sobrevivir pero también me gusta el espécimen loro orije amarillo, la palma de cera, porque aunque estén siempre en distinto reino se ayudan para sobrevivir.	Identidad “Mi” especimen, loro orije amarillo, ayuda a sobrevivir. La palma de cera.	Biodiversidad en relación con la identificación, conocimiento y aprecio de una especie en particular, sentido de protección y conservación de las especies para y de Colombia.
503-01F	Las especies representantes de la biodiversidad colombiana son las siguientes: Titi gris, paujil copete de piedra, la abeja, la araña platanera, cangrejo pulmonado, la rana roja del choco, la araña pollera, el jaguar, el oso de anteojos, cocodrilo, tiburón blanco,	Titi gris, paujil copete de piedra, la abeja, la araña platanera, cangrejo pulmonado, Rana roja del choco, araña pollera, jaguar, oso de anteojos, cocodrilo, tiburón blanco, águila real,	Biodiversidad en relación con

	águila real, tigre rayado, loro y tiburón.	tigre rayado, loro y tiburón.	
503-02F	La ardilla es una especie que habita por todo el mundo menos en Australia, la mayor parte de su cuerpo lo tiene su cola ella tiene pulgares y con eso para coger su alimento y cuando o hay invierno se come la comida de verano.	Ardilla, su hábitat, morfología, alimentación	Biodiversidad en relación con la identificación, conocimiento y aprecio de una especie en particular, sentido de protección y conservación de las especies para y de Colombia.
503-03M	Yo conozco a la viuda negra, al mono titi, ala guacamaya, al perro, ala gato etc. Porque mis compañeros que lo explicaron en la clase.	Viuda negra, mono titi, guacamaya, perro, gato	Biodiversidad en relación con
503-04M	Las guacamayas por sus colores, la mariposa monarca por sus escamas, el mono el pelaje.	Guacamayas colores, mariposa monarca escamas y mono pelaje	Biodiversidad en relación con listado de especies representativas para Colombia.
503-05M	Hay guacamayas: sus colores son coloridos y está	Guacamayas colores, oso de anteojos color,	Biodiversidad en relación con la identificación,

	<p>en la moneda de 200. Oso de anteojos en los ojos son blancos y aparecen en la moneda de 50. Tortuga de río se alimentan de peces y de plantas y aparecen en la moneda de 1.000. frailejones habita en las montañas y aparece en la moneda de 100. Tortuga de cristal es venenosa y aparece en la moneda 500. Cocodrilos se alimentan de carne y a veces de lagartos. Jaguar es de color amarillo con negro en círculos medianos. Serpiente cascabel ahorca a sus presas y se alimenta de huevos.</p>	<p>frailejones hábitat, tortuga alimentación y veneno, cocodrilos alimentación, lagartos, jaguar color, serpiente cascabel defensa y alimentación.</p>	<p>conocimiento y aprecio de una especie en particular, sentido de protección y conservación de las especies para y de Colombia.</p>
--	---	---	--

ANEXO 5 TABLA DE CATEGORIZACIÓN DIBUJOS GRADO QUINTO

TABLA No 10: Categorización Dibujos No 5

DIBUJOS 5TO GRADO			
CODIGO NIÑA/NIÑO	OBJETOS DIBUJADOS	CATEGORIAS	INTERPRETACION
501-01M	Pájaro, Flor, Cóndor	Organismos	Relación de la biodiversidad con organismos como plantas y animales. Se muestra una desconexión entre las diferentes especies representadas, podría pensarse en que se muestra una visión de diferencia o de diversidad de organismos.
501-02F	Pez grande saliendo de su cola 3 gotas de agua, Bandera de Colombia, Nubes (2 líneas superiores azules), Mar (1 línea	Pez de Colombia	Relación de la biodiversidad con una especie marina en relación con nuestro país Colombia representado en

	inferior azul).		elementos antropocéntricos como la bandera de Colombia. Puede interpretarse como la posición de Colombia respecto a la biodiversidad.
501-03F	Sol con ojos y boca, Mariposa, Árbol con Mono más objeto redondo en la mano, Flor más Ave, 2 estructuras pequeñas constituidas por tres círculos seguidos más dos círculos laterales, Río, 3 Peces, 1 animal con dos patas, 1 semiovalo, línea inferior azul ¿?, 1 círculo con proyecciones, 2	Organismos	Relación de la biodiversidad con organismos como animales, plantas acciones que el hombre realiza en este ambiente relacionado con la pesca y elementos abióticos como ríos, el sol, las montañas, el suelo. Se muestran relaciones entre ecosistemas terrestres y acuáticos y diversos organismos que se encuentran en cada uno

	círculos pequeños.		de los ecosistemas, se muestra inclusive relaciones de las especies con el alimento.
501-04F	Árbol con 4 corazón, 5 líneas amarillas, Sol, Flor, Mariposa, Bandera Colombia, Semi - ovalo azul, niña, pasto en la parte inferior.	Organismos en relación con elemento de identidad nacional	Relación de la biodiversidad con organismos como animales, plantas, elementos abióticos como el sol y elementos antropicos como la bandera de Colombia. Se muestra la presencia de una niña en este panorama. Aquí no existen conexiones entre los diferentes elementos naturales y antropicos. Podría pensarse en que se piensa a Colombia como un país

			biodiverso.
502-01M	Sol, 3 líneas negras en forma de V, 1 Árbol, Serpiente, Hombre con red sobre río, Reptil cazando insecto, 2 Insectos, 3 Triángulos, 6 líneas en forma de m, Pastos, línea inferior verde, semi ovalo verde corrugada, animal sobre tronco en ovalo corrugado verde.	Organismos incluido el hombre pescando	Relación de la biodiversidad con organismos como animales, plantas acciones que el hombre realiza en este ambiente relacionado con la pesca y elementos abióticos como ríos, el sol, las montañas, el suelo. Se percibe una ecosistema con diversas relaciones implícitas en los dibujos, además de entenderse la intervención del hombre en el ecosistema.
502-02M	Sol, 3 Montañas, 7 Aves, 6 animales - Dinossáurio, Río, 9 Peces en rios.	Organismos de la prehistoria y del hoy	Relación de la biodiversidad con organismos como plantas y animales, con

			<p>la particularidad de que estos animales son dinosaurios lo que muestra una relación histórica de la misma. Se muestran en interacción adicionalmente factores abióticos como ríos, montañas, el sol. Puede observarse la variabilidad de individuos en un ambiente terrestre y un ambiente acuático. Pero permite la observación de especies que no se encuentran ya sobre la faz de la tierra, que puede inducir a pensar o en la relación con eras pasadas o con el interés personal por especies</p>
--	--	--	--

			como los dinosaurios..
502-03F	Nube, Árbol, 2 Soles (pequeño al parecer borrado – grande), 2 Montañas, 2 animales (pequeño – grande)	Organismos, elementos abióticos	Relación de la biodiversidad con organismos como animales, plantas y elementos abióticos como nubes, soles, montañas. La biodiversidad aquí se puede observar a través de la manifestación grafica de una especie en relación con elementos abióticos., su posición en un paisaje o posible ecosistema.
502-04M	Animal Rana, 5 Arboles, Ballena, 2 Peces, Felino, Rosa, Río con vertientes, Flor, rocas (5 Óvalos negros en el rio).	Organismos en relación con elementos abióticos	Relación de la biodiversidad con organismos como animales, plantas y elementos abióticos como ríos y sus afluentes. Se observa la

			interacción de los diferentes organismos y elementos graficados, la diversidad de organismos y algunas relaciones de alimento.
502-05F	Nube, 4 líneas v Aves, Mariposa, Sol, 3 Montañas con líneas en V verdes, Árbol con 5 manzanas y un agujero, Gusano, pollo, Vaca, Cerdo, Rio más 3 Peces, línea verde en sig – sag verde.	Organismos en relación con elementos abióticos	Relación de la biodiversidad con organismos como animales, plantas y elementos abióticos como ríos, nubes, el sol y las montañas. Esta representación es de tipo paisaje se pueden inferir algunas relaciones pero se muestran los diferentes organismos separados con poco interacción entre estos.
503-01F	Sol con gafas nariz, boca, triángulos	Organismos en relación con	Relación de la biodiversidad con

	<p>naranjas Nube con ojos, nariz y boca, 3 Rana con ojos, nariz, boca, con 4 patas en sig - sag, Letrero “La Rana Roja del Choco”, 3 líneas negras en v, Aves.</p>	<p>elementos abióticos con personificaciones humanas</p>	<p>organismos como animales, elementos abióticos como las nubes, las montañas. Se evidencia antropocentrismo al personificar al sol con un rostro. Identifica esta biodiversidad con la identificación de una rana en un lugar determinado como lo es el departamento del choco. Se evidencia el conocimiento de una especie en particular como la rana del choco, sin embargo está muy presente la intervención de elementos de antropocentrismo al darle características humanas al sol.</p>
--	--	---	--

<p>503-02F</p>	<p>Árbol, Ave, Abeja, líneas verdes en zig – zag, Pasto, animal – Mamífero, letrero “La Biodiversidad”.</p>	<p>Organismos</p>	<p>Relación de la biodiversidad con organismos como animales y plantas. Puede percibirse la conexión entre los organismos ya que se encuentran más cerca y en disposición de dialogo.</p>
<p>503-03M</p>	<p>Mar, Tiburón, Ballena, 4 peces más sin color en un mar azul claro.</p>	<p>Mar</p>	<p>Relación de la biodiversidad con el ecosistema marino. Se puede evidenciar un ecosistema pero no relaciones entre los diferentes peces que se encuentran allí, muestra mucho más variabilidad de especies.</p>
<p>503-04M</p>	<p>Sol con ojos, nariz, 2 Árboles, Abeja, montaña, rio con 8</p>	<p>Organismos en relación con elementos abióticos</p>	<p>Relación de la biodiversidad con organismos como</p>

	<p>peces, 5 círculos, Jirafa, Elefante.</p>	<p>con personificaciones humanas.</p>	<p>animales, plantas, elementos abióticos como el agua, las montañas. Se evidencia antropocentrismo al personificar al sol con un rostro. Es posible observar algunas interacciones ya que se muestran plantas, animales y demás elementos en un mismo plano, no alejados unos de otros, sino por el contrario juntos.</p>
<p>503-05M</p>	<p>Árbol con objeto amarillo ¿?, Ave, Flor, Mamífero ¿?, Pasto.</p>	<p>Organismos en relación con elementos abióticos</p>	<p>Se puede observar como el estudiante relaciona la biodiversidad con organismos animales, vegetales y elementos abióticos como el suelo, no se evidencias</p>

			<p>relaciones entre las especies que están representadas en un plano o lugar distantes unas de las otras. Se puede observar una relación y en este caso de protección al mostrarse un pajarito en un árbol.</p>
--	--	--	---

ANEXO 6

**TABLA NO 11: CATEGORIAS POR ESTUDIANTE Y PREGUNTA GRADO
CUARTO Y QUINTO**

Pregunta No 1; ¿Qué considera usted es la biodiversidad?

Código Niña/o	CUARTO	Código Niña/o	QUINTO
401-01F	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Los seres vivos que hay en el mundo 	501-01M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Lo más importante ✚ Es la vida de las especies ✚ Si no hay biodiversidad no hay vida no abra fauna, ni flora
401-02M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Variación de plantas y animales 	501-02F	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Variedad de vida y especies que hay en el planeta
401-03M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ El mundo de flora y fauna 	501-03F	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Los bosques, faunas, naturaleza ✚ La cantidad de animales en un país y/o mundo ✚ Los segundos más biodiversos del mundo por sus riquezas en la

			fauna, flora y bosque
401-04F	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Los humanos, las plantas, los animales 	501-04F	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Es la naturaleza, pacha Mama, madre de la tierra ✚ Es un privilegio ✚ Es muy importante para la tierra y el mundo
402-01M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Animales 	502-01M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Es todo lo que tiene que ver con flora y fauna ✚ Es principal para el planeta y sin esto no podríamos vivir
402-02F		502-02M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Toda la flora y fauna que se encuentra en nuestro país. ✚ Los animales acuáticos y terrestres
402-03F	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Grupo de plantas 	502-03F	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Naturaleza muy maravillosa ✚ Todo lo que uno necesita pero no se puede dañar ✚ La octava maravilla

			<ul style="list-style-type: none"> ✚ Cantidad de vida que encontramos en cualquier parte
402-04M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Cantidad de especies naturales 	502-04M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Es aquella que tiene flora y fauna, que tiene muchas especies diferentes animales ✚ Hay variedad de plantas y animales ✚ Segundo país en tener más biodiversidad en Colombia
403-01F	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Cumple funciones ✚ Cuida el planeta 	502-05F	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Todo lo que se tiene ver con flora y fauna que nos rodea ✚ Representa que siempre va a ver mucha vida y belleza
403-02M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Personas de diferente género y raza 	503-01F	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Se necesita para vivir ✚ Es algo natural y que se debe cuidar porque nosotros vivimos en ella

403-03M	✚ Planta venenosa y peligrosa	503-02F	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Es vida, es diversa ✚ Con especies y seres diversos
403-04F		503-03M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Es en donde todo se representa con los animales y las plantas ✚ Son todo lo fundamental
		503-04M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Todo aquello considerado fauna y flora
		503-05M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Es la flora y fauna en un país ✚ Gran variedad de animales y plantas que viven libres

Pregunta No 2 ¿Que puede usted contar o hablar sobre la biodiversidad de su país?

Código Niña/o	CUARTO	Código Niña/o	QUINTO
401-01F	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Seres vivos el hombre los a maltrata ✚ Causa de extinción 	501-01M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Es buena hay muchos lugares con flora y fauna ✚ Da una linda imagen sobre el país
401-02M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Tenemos mucha biodiversidad 	501-02F	<ul style="list-style-type: none"> ✚ País con más biodiversidad en el mundo ✚ Delfín rosado, delfín costero, armadillo, araña platanera, oso de anteojos, guacamaya, tucán, loro orijeamarillo, colibrí, nutria
401-03M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Hay más flora que fauna porque hay contaminación 	501-03F	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Los dos más biodiverso del planeta ✚ Hay muchos bosques ✚ Ubicación en nuestro

			planeta
401-04F	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Muy grande porque hay muchas especies de plantas y animales 	501-04F	<ul style="list-style-type: none"> ✚ En la región pacífica hay una gran abundancia de peces ✚ Variedad de árboles, animales ✚ Paisaje que nos rodea ✚ Increíble que nosotros vivamos en el planeta tierra, único planeta que tiene vida
402-01M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Animales son muy especiales para nuestro país 	502-01M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Muchas especies ✚ Algunas solo se encuentran acá otras solo están en peligro ✚ En la flora hay muchas flores y arboles ✚ El amazonas le llaman el pulmón del mundo
402-02F	<ul style="list-style-type: none"> ✚ 	502-02M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Es grande y tiene una mayoría de especies y flores ✚ Se puede estar

			acabando por la industria o por la caza de animales
402-03F	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Colombia hay la mayor biodiversidad 	502-03F	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Es una vida maravillosa que la tenemos que aprovechar, que amar
402-04M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Segundo país más rico en biodiversidad ✚ Cantidad de especies en sus paramos, llanas, costas 	502-04M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Es muy amplia ✚ Mucha diversidad de animales, de plantas
403-01F	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Muy importante ✚ Ayuda a que nuestro mundo funcione como es. 	502-05F	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Es muy hermoso ✚ El bienestar hasta la propia vida
403-02M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Diferentes tipos 	503-01F	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Es muy bonita
403-03M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Una Planta venenosa y peligrosa 	503-02F	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Hay mucha ✚ Nuestras especies han estado extinguidas
403-04F		503-03M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Es rico en flora y fauna
		503-04M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Es el tercer país con

			más biodiversidad
		503-05M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Es importante ✚ Existen muchos animales especialmente en el amazonas ✚ Hay gran variedad de aves, mamíferos, insectos y peces ✚ Existen muchas plantas ✚ Hay mucho contrabando de animales y los matan por la piel o carne

Pregunta No 3 Considera importante conocer sobre biodiversidad colombiana. ¿Por Que?

Código Niña/o	CUARTO	Código Niña/o	QUINTO
401-01F	<p>✚ En el mundo se están extinguiendo</p>	501-01M	<p>✚ Si se extinguen las especies se va desapareciendo la biodiversidad</p>
401-02M	<p>✚ Si no sabemos nada, no podemos ayudar a cuidar planta y animales</p>	501-02F	<p>✚ Si sabemos sobre la biodiversidad de Colombia sabremos lo importante que es, como cuidar el país</p>
401-03M	<p>✚ Colombia uno de los países más ricos en fauna</p>	501-03F	<p>✚ Es un recurso que nos ayuda</p> <p>✚ Segundo país más importante</p>
401-04F	<p>✚ Gente de otros países que no saben</p>	501-04F	<p>✚ Algo muy valioso que tenemos aquí en el pasado, presente y futuro</p> <p>✚ Casi el 100% si les interesa el planeta</p>

402-01M	✚ Los animales me gustan mucho	502-01M	✚ Para saber y aprender sobre nuestro país ✚ Hacer conciencia sobre esta para cuidarlas
402-02F	✚	502-02M	✚ Uno debe saber cada vez más sobre su país
402-03F	✚ Nos enseña y aprendemos mucho mas	502-03F	✚ Para saber cuidar y así no lastimar los arboles ni a los animales ✚ Respetemos la naturaleza que nos da Dios que es una vida tan maravillosa
402-04M	✚ Tomaríamos conciencia de que la contaminación puede acabar	502-04M	✚ Es importante saber qué es lo bueno de la biodiversidad y cuidarla.
403-01F	✚ Ayuda a que nuestro planeta este bien y funcione bien	502-05F	✚ Porque ella tiene mucha belleza y vida ✚ Tiene mucha flora, fauna
403-02M	✚ Se puede saber más sobre Colombia	503-01F	✚ Conocer, saber sobre biodiversidad colombiana

			<ul style="list-style-type: none"> ✚ Es agua, montañas, animales, ciudades, museos y parques ✚
403-03M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Se descubre una especie nueva 	503-02F	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Es donde vemos como la gente está acabando con la naturaleza ✚ Es importante conocer nuestras especies que son muchas
403-04F		503-03M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Nosotros no sabemos sobre la biodiversidad ✚ Para poder aprender sobre ello para saber que animales y qué tipo de plantas hay
		503-04M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Sin ella no podríamos vivir o seria más difícil respirar.
		503-05M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Es mejor saber sobre biodiversidad colombiana por esa gran belleza y aprender cosas

			importantes sobre la fauna y flora.
--	--	--	--

Pregunta No 4 Hable sobre especies representantes de la biodiversidad. “Colombia”

Código Niña/o	CUARTO	Código Niña/o	QUINTO
401-01F	Animales y plantas	501-01M	 Guacamaya, Cóndor son atractivos por identidad con bandera y escudo del país
401-02M	Nuestro país Colombia tiene muchas plantas y animales (Caña de azúcar, arboles, Hongos, jirafas, elefantes)	501-02F	 Delfín rosado, oso de anteojos, lagarto azul, araña platanera, armadillo, guacamaya, tucán.
401-03M	Oso de anteojos, frailejones que habitan en los paramos	501-03F	 Pájaros canarios representantes, mariposa, papa, café, yuca, plátano, peces, mojarra, boca chico, salmón.
401-04F	Pájaros, plantas, insecto, hongo, orquídeas, peces, caracoles, moho	501-04F	 El cóndor de los andes, animales, plantas, tierras, océanos, personas, los cielos, las tormentas, los granizos forman la

			<p>naturaleza.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Amo a Colombia.
402-01M	Tienen patas, otros alas, otros que no tienen patas, ni alas.	502-01M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ El mono araña es mi especie ✚ Peligro de extinción ✚ Cuidar especies amenazadas
402-02F		502-02M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Características alimenticias ✚ Adaptaciones ✚ El oso hormiguero, jaguar,
402-03F	Árbol, nos da oxígeno para poder respirar	502-03F	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Todas las especies son importantes ✚ Nutria ✚ Animales y plantas son importantes
402-04M	Cóndor de los andes, oso de anteojos, palma de cera, orquídea.	502-04M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ La mía fue la ballena ✚ Tamaño y peso ✚ Caza por sus beneficios al hombre ✚ Ballena azul, cocodrilo de Orinoco, delfín rosado

403-01F	Plantas oxígeno para que el planeta funcione bien, gire bien	502-05F	✚ Mi espécimen, loro oriyeamarillo, la palma de cera.
403-02M		503-01F	✚ Titi gris, paujil copete de piedra, la abeja, la araña platanera, cangrejo pulmonado, Rana roja del choco, araña pollera, jaguar, oso de anteojos, cocodrilo, tiburón blanco, águila real, tigre rayado, loro y tiburón.
403-03M	Plantas, hongos, hojas de arboles	503-02F	✚ Hábitat, ✚ Morfología ✚ Alimentación ✚ Ardilla,
403-04F	Perros, gatos, ratones, jirafas	503-03M	✚ Viuda negra, mono titi, guacamaya, perro, gato
		503-04M	✚ Características físicas, morfología (Colores, Escamas, Pelaje) ✚ Guacamayas, mariposa monarca, mono

		503-05M	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Características físicas, ✚ Hábitat ✚ Alimentación ✚ Defensa (veneno) ✚ Guacamayas, oso de anteojos, frailejones, tortuga, cocodrilos, lagartos, jaguar, serpiente cascabel
--	--	----------------	--

ANEXO 7

CATEGORÍAS POR ESTUDIANTE Y DIBUJO GRADO CUARTO Y QUINTO

5. Dibuje lo que desee sobre Biodiversidad Colombiana

Código Niña/o	CUARTO	Código Niña/o	QUINTO
401-01F	Organismos en relación con elementos abióticos	501-01M	Organismos
401-02M	Organismos en relación con elementos abióticos	501-02F	Pez de Colombia
401-03M	Elementos abióticos	501-03F	Organismos
401-04F	Organismos, elementos abióticos y figura humana femenina.	501-04F	Organismos en relación con elemento de identidad nacional
402-01M	Especie	502-01M	Organismos incluido el hombre pescando
402-02F	Figura humana femenina.	502-02M	Organismos de la prehistoria y del hoy
402-03F	Organismos y con elementos abióticos	502-03F	Organismos, elementos abióticos
402-04M	Especie que da identidad al país.	502-04M	Organismos en relación con elementos abióticos
403-01F	Planeta en relación con organismos y con	502-05F	Organismos en relación con elementos abióticos

	elementos abióticos		
403-02M	Elementos abióticos en relación con elementos antropicos y seres humanos.	503-01F	Organismos en relación con elementos abióticos con personificaciones humanas
403-03M	Organismos en relación con elementos abióticos	503-02F	Organismos
403-04F	Elementos bióticos y abióticos en relación con elementos antropicos.	503-03M	Mar
		503-04M	Organismos en relación con elementos abióticos con personificaciones humanas.
		503-05M	Organismos en relación con elementos abióticos

ANEXO 8

TABLA No 12: AGRUPACION CATEGORIAS POR ESTUDIANTE Y PREGUNTAS GRADO CUARTO Y QUINTO

Pregunta No 1 ¿Qué considera usted es la biodiversidad?

CODIGOS	CATEGORIA	CATEGORIA DE AGRUPACION	No NIÑAS/OS
<ul style="list-style-type: none"> ○ 401-01F ○ 401-02M ○ 501-02F ○ 503-02F 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Los seres vivos que hay en el mundo ○ Cantidad de especies naturales ○ Variedad de vida y especies que hay en el planeta ○ Con especies y seres diversos 	SERES VIVOS	4
<ul style="list-style-type: none"> ○ 401-02M ○ 401-03M ○ 401-04F 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Variación de plantas y animales ○ El mundo de flora y fauna ○ Los humanos, las plantas, los animales 	PLANTAS Y ANIMALES	17

<ul style="list-style-type: none"> ○ 501-01M 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Si no hay biodiversidad no hay vida no abran fauna, ni flora 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 501-03F 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Los segundos más biodiversos del mundo por sus riquezas en la fauna, flora y bosque 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 502-01M 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Es todo lo que tiene que ver con flora y fauna 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 502-02M 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Toda la flora y fauna que se encuentra en nuestro país. 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 502-04M 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Es aquella que tiene flora y fauna, que tiene muchas especies diferentes animales 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 502-04M 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Hay variedad de 		

<ul style="list-style-type: none"> ○ 502-05F ○ 503-03M ○ 503-04M ○ 503-05M ○ 503-05M 	<p>plantas y animales</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Todo lo que se tiene ver con flora y fauna que nos rodea ○ Es en donde todo se representa con los animales y las plantas ○ Todo aquello considerado fauna y flora ○ Es la flora y fauna en un país ○ Gran variedad de animales y plantas que viven libres 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 402-01M ○ 501-03F ○ 502-02M 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Animales ○ La cantidad de animales en un país y/o mundo ○ Los animales acuáticos y 	ANIMALES	3

	terrestres		
○ 403-01F	○ Cuida el planeta	VIDA	8
○ 501-01M	○ Es la vida de las especies		
○ 502-01M	○ Es principal para el planeta y sin esto no podríamos vivir		
○ 502-03F	○ Cantidad de vida que encontramos en cualquier parte		
○ 502-05F	○ Representa que siempre va a ver mucha vida y belleza		
○ 503-01F	○ Se necesita para vivir		
○ 503-01F	○ Es algo natural y que se debe cuidar porque nosotros vivimos en ella		
○ 503-02F	○ Es vida, es diversa		
○ 402-03F	○ Grupo de plantas	PLANTAS	2
○ 403-03M	○ Planta venenosa y		

	peligrosa		
○ 403-01F	○ Cumple funciones	FUNCION	1
○ 403-02M	○ Personas de diferente género y raza	PERSONAS DE DIFERENTE GENERO Y RAZA	1
○ 501-01M ○ 501-04F ○ 502-03F ○ 503-03M	○ Lo más importante ○ Es muy importante para la tierra y el mundo ○ Todo lo que uno necesita pero no se puede dañar ○ Son todo lo fundamental	IMPORTANCIA	4
○ 501-04F ○ 502-03F ○ 502-03F	○ Es un privilegio ○ La octava maravilla ○ Naturaleza muy maravillosa	MARAVILLA - PRIVILEGIO	3
○ 501-03F	○ Los segundos más biodiversos del mundo por sus riquezas en la	LUGAR OCUPADO EN BIODIVERSIDAD	2

<ul style="list-style-type: none"> ○ 502-04M 	<p>fauna, flora y bosque</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Segundo país en tener más biodiversidad en Colombia 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 501-03F ○ 501-04F 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Los bosques, faunas, naturaleza ○ Es la naturaleza, pacha Mama, madre de la tierra 	NATURALEZA	2

**TABLA No 13: AGRUPACION CATEGORIAS POR ESTUDIENTE Y
PREGUNTAS GRADO CUARTO Y QUINTO**

Pregunta No 2 Que puede usted contar o hablar sobre la biodiversidad de su país

CODIGOS	CATEGORIA	AGRUPACION	No NIÑAS/OS
<ul style="list-style-type: none"> ○ 401-02M ○ 401-03M ○ 401-04F ○ 402-04M ○ 403-02M ○ 501-01M ○ 501-03F 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tenemos mucha biodiversidad ○ Hay más flora que fauna porque hay contaminación ○ Muy grande porque hay muchas especies de plantas y animales ○ Cantidad de especies en sus paramos, llanas, costas ○ Diferentes tipos ○ Es buena hay muchos lugares con flora y fauna ○ Hay muchos bosques 	<p>CANTIDAD O TAMAÑO</p>	<p>15</p>

<ul style="list-style-type: none"> ○ 501-04F ○ 502-01M ○ 502-01M ○ 502-02M ○ 502-04M ○ 502-04M ○ 503-02F ○ 503-03M 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Variedad de árboles, animales ○ Muchas especies ○ En la flora hay muchas flores y arboles ○ Es grande y tiene una mayoría de especies y flores ○ Es muy amplia ○ Mucha diversidad de animales, de plantas ○ Hay mucha ○ Es rico en flora y fauna 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 401-01F ○ 502-02M ○ 503-05M 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Seres vivos el hombre los a maltrata ○ Se puede estar acabando por la industria o por la caza de animales ○ Hay mucho contrabando de 	MALTRATO - CONTRABANDO	3

	animales y los matan por la piel o carne		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 401-01F ○ 402-01M ○ 503-02F 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Causa de extinción ○ Algunas solo se encuentran acá otras solo están en peligro ○ Nuestras especies han estado extinguidas 	EXTINCION - PELIGRO	3
<ul style="list-style-type: none"> ○ 402-03F ○ 402-04M ○ 501-02F ○ 501-03F ○ 503-04M ○ 503-05M 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Colombia hay la mayor biodiversidad ○ Segundo país más rico en biodiversidad ○ País con más biodiversidad en el mundo ○ Los dos más biodiverso del planeta ○ Es el tercer país con más biodiversidad ○ Existen muchos animales especialmente en el amazonas 	POSICION DEL PAIS	6

○ 503-05M	○ Hay gran variedad de aves, mamíferos, insectos y peces	VARIEDAD	1
○ 402-01M	○ Animales son muy especiales para nuestro país	ANIMALES - PLANTAS	5
○ 403-03M	○ Una Planta venenosa y peligrosa		
○ 501-02F	○ Delfín rosado, delfín costero, armadillo, araña platanera, oso de anteojos, guacamaya, tucán, loro oriyeamarillo, colibrí, nutria		
○ 501-04F	○ En la región pacifica hay una gran abundancia de peces		
○ 503-05M	○ Existen muchas plantas		
○ 403-01F	○ Muy importante	IMPORTANTE	4
○ 502-03F	○ Es una vida maravillosa que la		

<ul style="list-style-type: none"> ○ 502-05F ○ 503-05M 	<p>tenemos que aprovechar, que amar</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ El bienestar hasta la propia vida ○ Es importante 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 501-01M ○ 502-05F ○ 503-01F 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Da una linda imagen sobre el país ○ Es muy hermoso ○ Es muy bonita 	BELLEZA	3
<ul style="list-style-type: none"> ○ 403-01F ○ 501-03F ○ 501-04F 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ayuda a que nuestro mundo funcione como es. ○ Ubicación en nuestro planeta ○ Increíble que nosotros vivamos en el planeta tierra, único planeta que tiene vida 	PLANETA	3
<ul style="list-style-type: none"> ○ 502-01M 	<ul style="list-style-type: none"> ○ El amazonas le llaman el pulmón del mundo 	LUGAR	1

TABLA No 14: AGRUPACION CATEGORIAS POR ESTUDIENTE Y

PREGUNTAS GRADO CUARTO Y QUINTO

Pregunta No 3 Considera importante conocer sobre biodiversidad colombiana. ¿Por Que?

CODIGOS	CATEGORIA	AGRUPACION	No NIÑAS/OS
<ul style="list-style-type: none"> ○ 401-01F ○ 501-01M 	<ul style="list-style-type: none"> ○ En el mundo se están extinguiendo ○ Si se extinguen las especies se va desapareciendo la biodiversidad 	EXTINCION	2
<ul style="list-style-type: none"> ○ 401-02M ○ 401-04F ○ 402-03F ○ 403-02M ○ 501-02F 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Si no sabemos nada, no podemos ayudar a cuidar planta y animales ○ Gente de otros países que no saben ○ Nos enseña y aprendemos mucho mas ○ Se puede saber más sobre Colombia ○ Si sabemos sobre la 	SABER – ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	14

	<p>biodiversidad de Colombia sabremos lo importante que es, como cuidar el país</p>		
○ 502-01M	○ Para saber y aprender sobre nuestro país		
○ 502-02M	○ Uno debe saber cada vez más sobre su país		
○ 502-03F	○ Para saber cuidar y así no lastimar los arboles ni a los animales		
○ 502-04M	○ Es importante saber qué es lo bueno de la biodiversidad y cuidarla.		
○ 503-01F	○ Conocer, saber sobre biodiversidad colombiana		
○ 503-02F	○ Es importante conocer nuestras		

<ul style="list-style-type: none"> ○ 503-03M ○ 503-03M ○ 503-05M 	<p>especies que son muchas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Nosotros no sabemos sobre la biodiversidad ○ Para poder aprender sobre ello para saber que animales y qué tipo de plantas hay ○ Es mejor saber sobre biodiversidad colombiana por esa gran belleza y aprender cosas importantes sobre la fauna y flora. 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 402-04M ○ 502-01M 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tomaríamos conciencia de que la contaminación puede acabar ○ Hacer conciencia sobre esta para cuidarlas 	CONSCIENCIA	2

<ul style="list-style-type: none"> ○ 403-01F ○ 501-03F ○ 501-04F ○ 503-04M 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ayuda a que nuestro planeta este bien y funcione bien ○ Es un recurso que nos ayuda ○ Algo muy valioso que tenemos aquí en el pasado, presente y futuro ○ Sin ella no podríamos vivir o sería más difícil respirar 	NECESARIO	4
<ul style="list-style-type: none"> ○ 401-03M ○ 501-03F 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Colombia uno de los países más ricos en fauna ○ Segundo país más importante 	POSICION DEL PAIS	2
<ul style="list-style-type: none"> ○ 503-02F 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Es donde vemos como la gente está acabando con la naturaleza 	ACCIONES HUMANAS	1
<ul style="list-style-type: none"> ○ 502-03F 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Respetemos la 	RESPECTO	1

	naturaleza que nos da Dios que es una vida tan maravillosa		
○ 403-03M	○ Se descubre una especie nueva	ESPECIE NUEVA	1
○ 402-01M	○ Los animales me gustan mucho	ANIMALES	1
○ 503-01F ○ 502-05F	○ Es agua, montañas, animales, ciudades, museos y parques ○ Tiene mucha flora, fauna	CLASIFICACION	2
○ 502-05F	○ Porque ella tiene mucha belleza y vida	BELLEZA	1
○ 501-04F	○ Casi el 100% si les interesa el planeta	INTERES	1

TABLA No 15: AGRUPACION CATEGORIAS POR ESTUDIENTE Y

PREGUNTAS GRADO CUARTO Y QUINTO

Pregunta No 4 Hable sobre especies representantes de la biodiversidad. “Colombia”

CODIGOS	CATEGORIA	AGRUPACION	No NIÑAS/OS
<ul style="list-style-type: none"> ○ 401-01F ○ 502-03F 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Animales y plantas ○ Animales y plantas son importantes 	ANIMALES Y PLANTAS	2
<ul style="list-style-type: none"> ○ 401-02M ○ 401-04F ○ 402-04M ○ 403-03M ○ 403-04F ○ ○ 501-01M 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Caña de azúcar, arboles, Hongos, jirafas, elefantes ○ Pájaros, plantas, insecto, hongo, orquídeas, peces, caracoles, moho ○ Cóndor de los andes, oso de anteojos, palma de cera, orquídea. ○ Plantas, hongos, hojas de arboles ○ Perros, gatos, ratones, jirafas ○ Guacamaya, 	DIVERSIDAD DE SERES	17

	Cóndor		
○ 501-02F	○ Delfín rosado, oso de anteojos, lagarto azul, araña platanera, armadillo, guacamaya, tucán		
○ 501-03F	○ Pájaros canarios, mariposa, papa, café, yuca, plátano, peces, mojarra, boca chico, salmón.		
○ 502-01M	○ El mono araña		
○ 502-02M	○ El oso hormiguero, jaguar		
○ 502-03F	○ Nutria		
○ 502-04M	○ Ballena azul, cocodrilo de Orinoco, delfín rosado		
○ 503-01F	○ Titi gris, paujil copete de piedra, la abeja, la araña		

	<p>platanera, cangrejo pulmonado, Rana roja del choco, araña pollera, jaguar, oso de anteojos, cocodrilo, tiburón blanco, águila real, tigre rayado, loro y tiburón.</p>		
○ 503-02F	○ Ardilla		
○ 503-03M	○ Viuda negra, mono titi, guacamaya, perro, gato		
○ 503-04M	○ Guacamayas, mariposa monarca, mono		
○ 503-05M	○ Guacamayas, oso de anteojos, frailejones, tortuga, cocodrilos, lagartos, jaguar, serpiente cascabel		

<ul style="list-style-type: none"> ○ 401-03M ○ 502-04M 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Oso de anteojos, frailejones que habitan en los paramos ○ cocodrilo de Orinoco 	LUGAR	2
<ul style="list-style-type: none"> ○ 402-01M 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tienen patas, otros alas, otros que no tienen patas, ni alas. 	PARTES	1
<ul style="list-style-type: none"> ○ 502-05F ○ 502-01M ○ 502-04M 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mi espécimen, loro oriyeamarillo ○ El mono araña es mi especie ○ La mía fue la ballena 	IDENTIFICACION PERSONAL	3
<ul style="list-style-type: none"> ○ 402-03F ○ 403-01F 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Árbol, nos da oxígeno para poder respirar ○ Plantas oxígeno para que el planeta funcione bien 	BENEFICIO	2
<ul style="list-style-type: none"> ○ 501-04F 	<ul style="list-style-type: none"> ○ El cóndor de los andes, animales, 	SERES - FENOMENOS	1

	plantas, tierras, océanos, personas, los cielos, las tormentas, los granizos.		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 502-01M ○ 502-01M ○ 502-03F 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Peligro de extinción ○ Cuidar especies amenaza ○ Todas las especies son importantes 	ESPECIES	3
<ul style="list-style-type: none"> ○ 401-02M ○ 501-01M ○ 501-04F 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Nuestro país Colombia tiene muchas plantas y animales ○ Guacamaya, Cóndor son atractivos por identidad con bandera y escudo del país ○ El cóndor de los andes, animales, plantas, tierras, 	PAIS	3

	<p>océanos, personas, los cielos, las tormentas, los granizos forman la naturaleza. Amo a Colombia.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 502-02M ○ 503-02F ○ 503-05M 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Características alimenticias ○ Alimentación ○ Alimentación 	ALIMENTACION	3
<ul style="list-style-type: none"> ○ 503-02F ○ 503-05M 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Hábitat (habita todo el mundo) ○ Hábitat (habitan en las montañas) 	HABITAT	2
<ul style="list-style-type: none"> ○ 502-02M ○ 503-05M 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Adaptaciones(se puede defender con sus garras y a su ataque se le puede llamar el abrazo de la muerte ○ Defensa (es venenosa) 	ADAPTACIONES Y DEFENSA	1
<ul style="list-style-type: none"> ○ 502-04M 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tamaño y peso 	TAMAÑO Y PESO	1

	(tiene 170 toneladas, y es el más pesado y grane animal de todos)		
○ 502-04M	○ Caza por sus beneficios al hombre (por su gran sabor y el aceite que tiene)	CAZA	1
○ 503-02F ○ 503-04M ○ 503-05M	○ Morfología – características físicas ○ Características físicas, morfología (Colores, Escamas, Pelaje) ○ Características físicas (sus colores son coloridos, son blancos, color amarillo con negro en círculos medianos)	CARACTERSTICAS FISICAS	3

ANEXO 9

TABLA No 16: AGRUPACION CATEGORIAS POR ESTUDIANTE Y DIBUJOS
GRADO CUARTO Y QUINTO

5. Dibuje lo que desee sobre biodiversidad colombiana

CODIGOS	CATEGORIA	AGRUPACION	No NIÑAS/OS
<ul style="list-style-type: none"> ○ 401-01F ○ 401-02M ○ 402-03F ○ 403-03M ○ 502-03F ○ 502-04M ○ 502-05F ○ 503-05M 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Organismos en relación con elementos abióticos ○ Organismos en relación con elementos abióticos ○ Organismos y con elementos abióticos ○ Organismos en relación con elementos abióticos ○ Organismos, elementos abióticos ○ Organismos en relación con elementos abióticos ○ Organismos en relación con elementos abióticos ○ Organismos en relación con elementos abióticos 	<p>ORGANISMOS EN RELACIÓN CON FACTORES ABIÓTICOS</p>	<p>8</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ 401-03M 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Elementos abióticos 	<p>ELEMENTOS</p>	<p>1</p>

		ABIÓTICOS	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 401-04F ○ 402-02F ○ 403-02M ○ 502-01M 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Organismos, elementos abióticos y figura humana femenina. ○ Figura humana femenina. ○ Elementos abióticos en relación con elementos antropicos y seres humanos. ○ Organismos incluido el hombre pescando 	FACTORES BIÓTICOS, ABIÓTICOS Y FIGURA HUMANA	4
<ul style="list-style-type: none"> ○ 503-01F ○ 503-04M 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Organismos en relación con elementos abióticos con personificaciones humanas ○ Organismos en relación con elementos abióticos con personificaciones humanas. 	PERSONIFICACIONES HUMANAS	2
<ul style="list-style-type: none"> ○ 402-04M ○ 501-02F ○ 501-04F 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Especie que da identidad al país. ○ Pez de Colombia ○ Organismos en relación con elemento de identidad nacional 	IDENTIDAD NACIONAL	3
<ul style="list-style-type: none"> ○ 501-01M ○ 501-03F ○ 503-02F ○ 503-03M 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Organismos ○ Organismos ○ Organismos ○ Organismos en Mar 	ORGANISMOS	4

<ul style="list-style-type: none"> ○ 403-01F ○ 403-04F 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Planeta en relación con organismos y con elementos abióticos ○ Elementos bióticos y abióticos en relación con elementos antropicos. 		2
<ul style="list-style-type: none"> ○ 402-01M 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Especie 	ESPECIE	1
<ul style="list-style-type: none"> ○ 502-02M 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Organismos de la prehistoria y del hoy 	ORGANISMO DE LA PREHISTORIA Y DEL HOY	1

ANEXO 10

Dibujos grado cuarto y Dibujos grado quinto

5. Dibuje lo que desea sobre Biodiversidad Colombiana



5. Dibuje lo que desee sobre Biodiversidad Colombiana



Dibujo 2: 401-02M

5. Dibuje lo que desee sobre Biodiversidad Colombiana



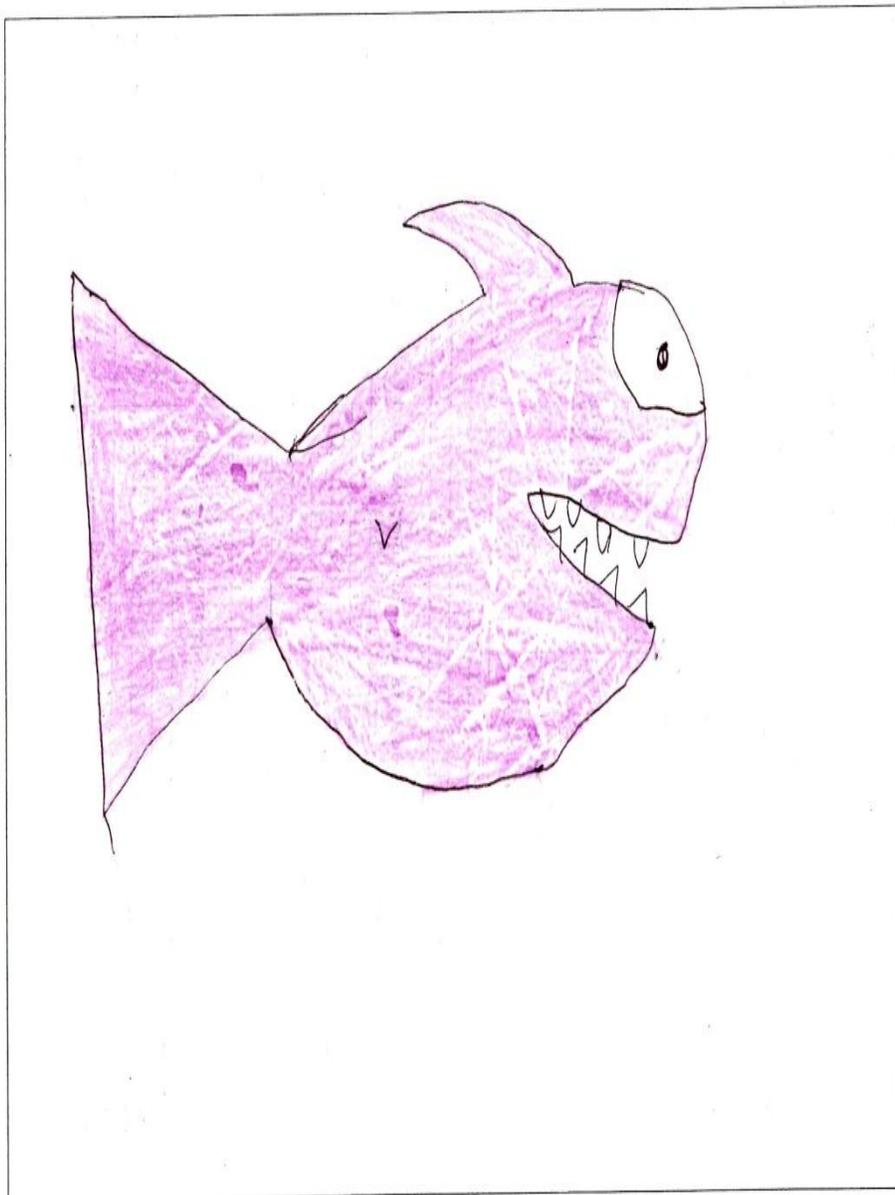
Dibujo 3: 401-03M

5. Dibuje lo que desee sobre Biodiversidad Colombiana



Dibujo 4: 401-04F

5. Dibuje lo que desee sobre Biodiversidad Colombiana



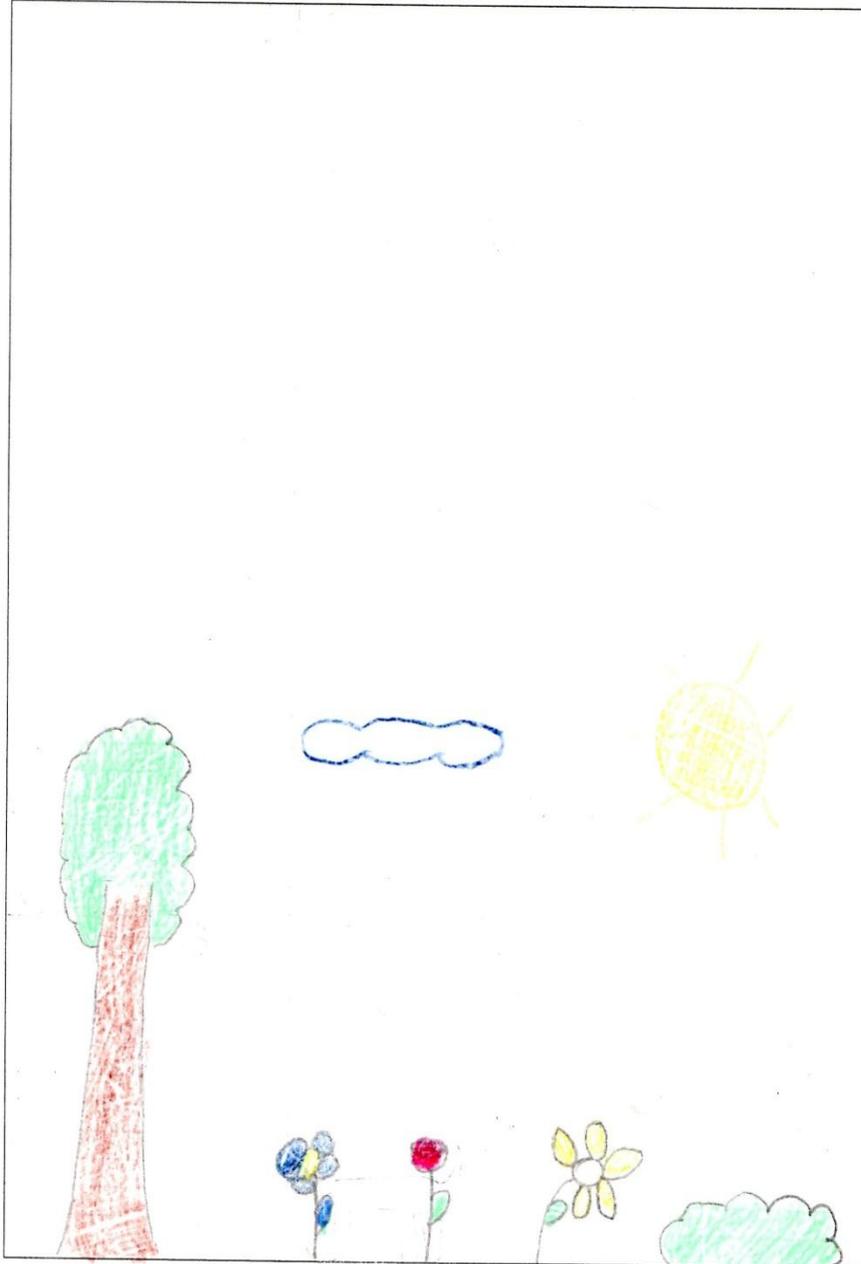
Dibujo 5: 402-01F

5. Dibuje lo que desee sobre Biodiversidad Colombiana



Dibujo 6: 402-02F

5. Dibuje lo que desee sobre Biodiversidad Colombiana



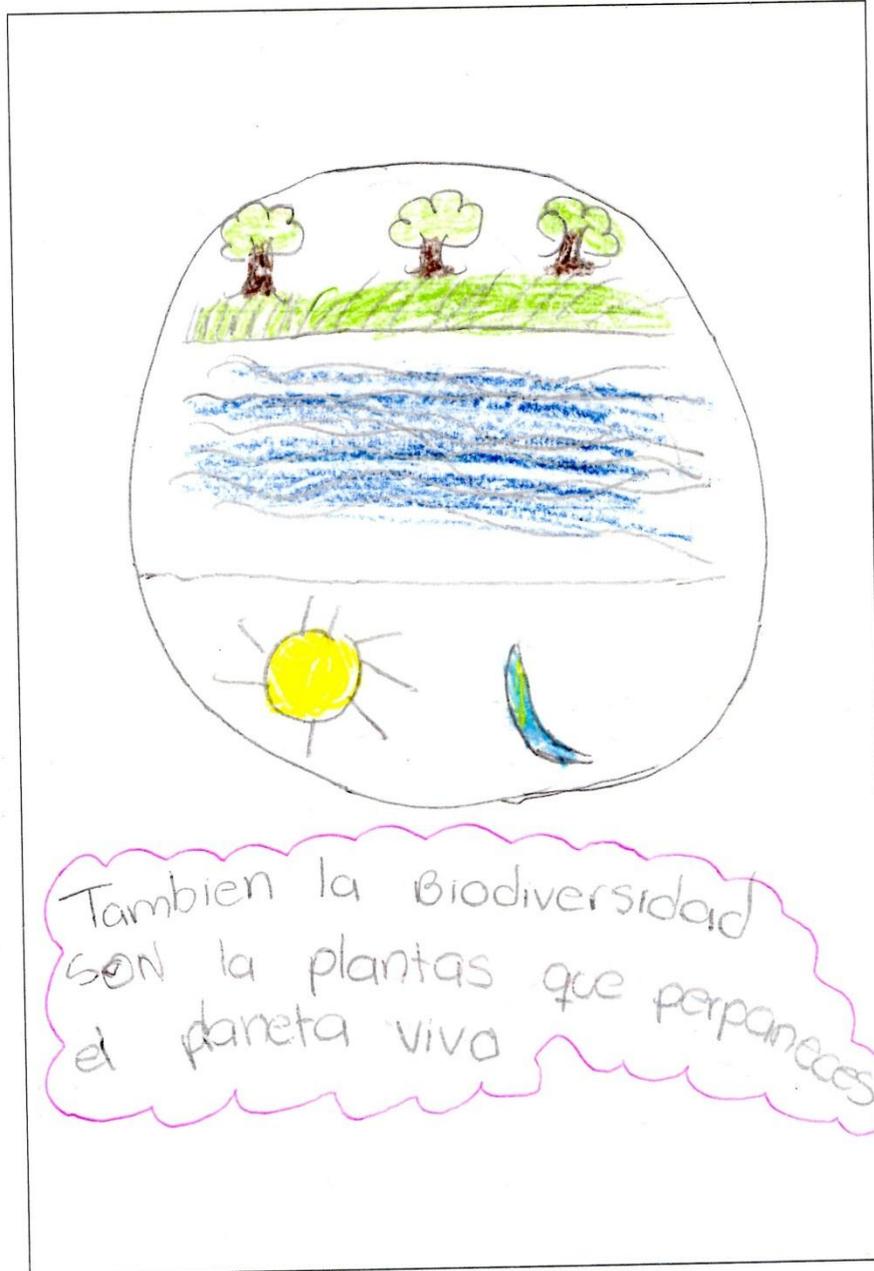
Dibujo 7: 402-03M

5. Dibuje lo que desee sobre Biodiversidad Colombiana

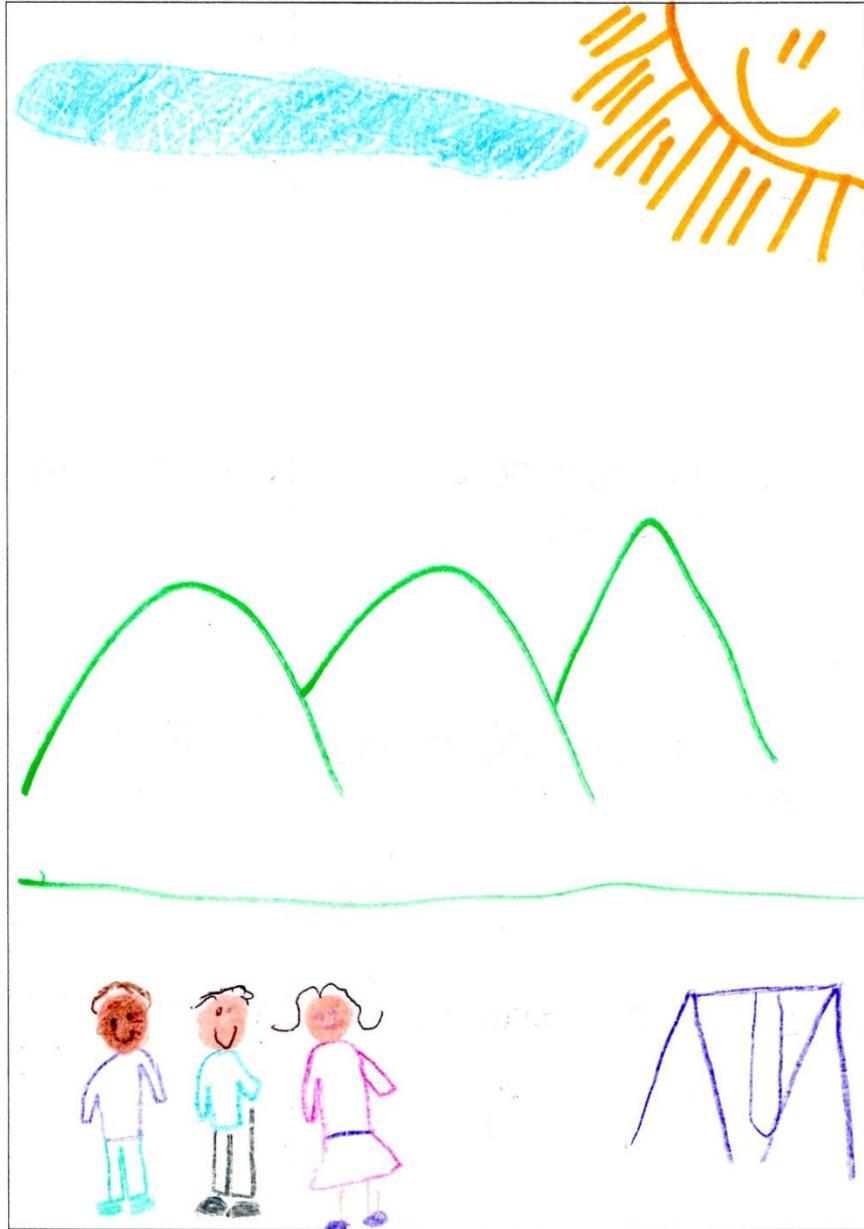


Dibujo 8: 402-04F

5. Dibuje lo que desee sobre Biodiversidad Colombiana



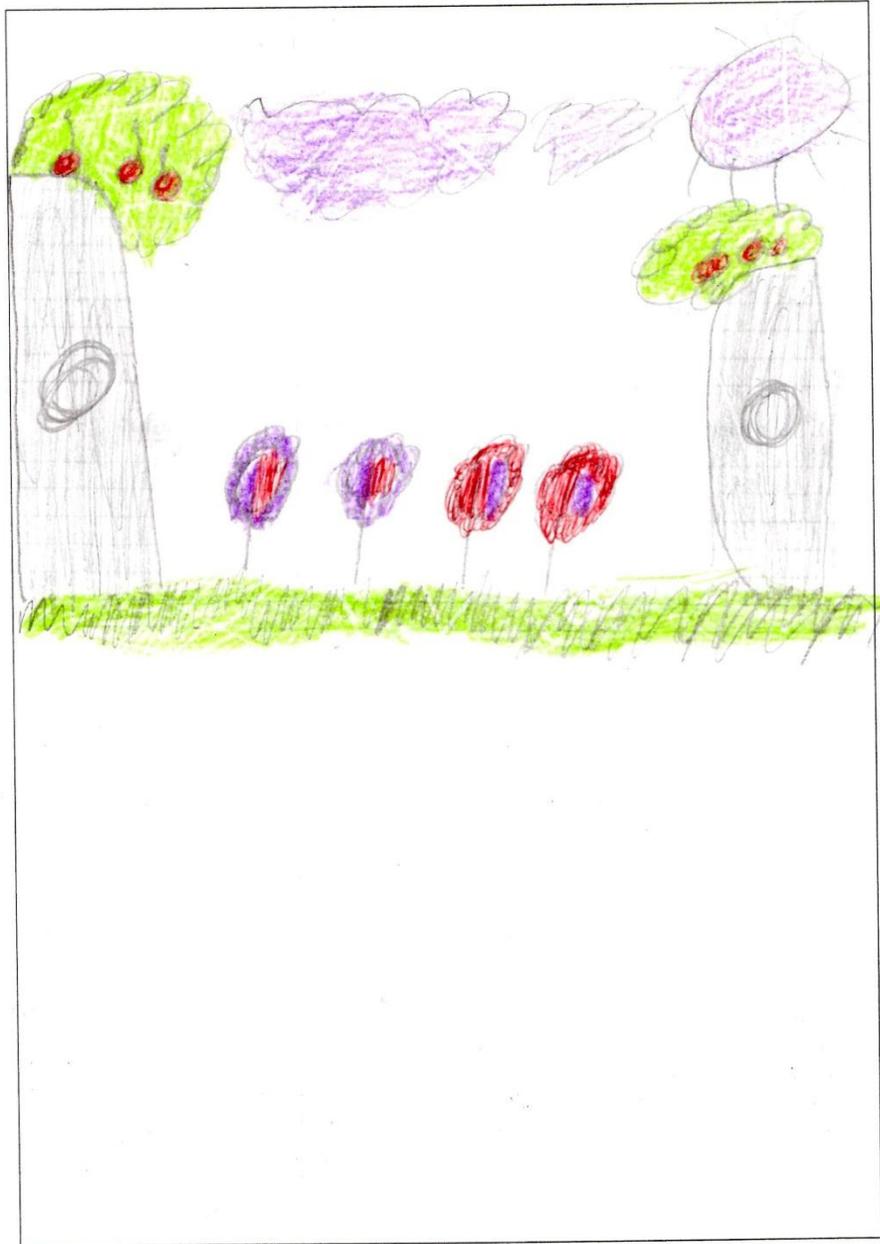
5. Dibuje lo que desee sobre Biodiversidad Colombiana



10/10

Dibujo 10: 403-02M

5. Dibuje lo que desee sobre Biodiversidad Colombiana



Dibujo 11: 403-03M

5. Dibuje lo que desee sobre Biodiversidad Colombiana



Dibujo 12: 403-04F

5. Dibuje lo que desee sobre Biodiversidad Colombiana



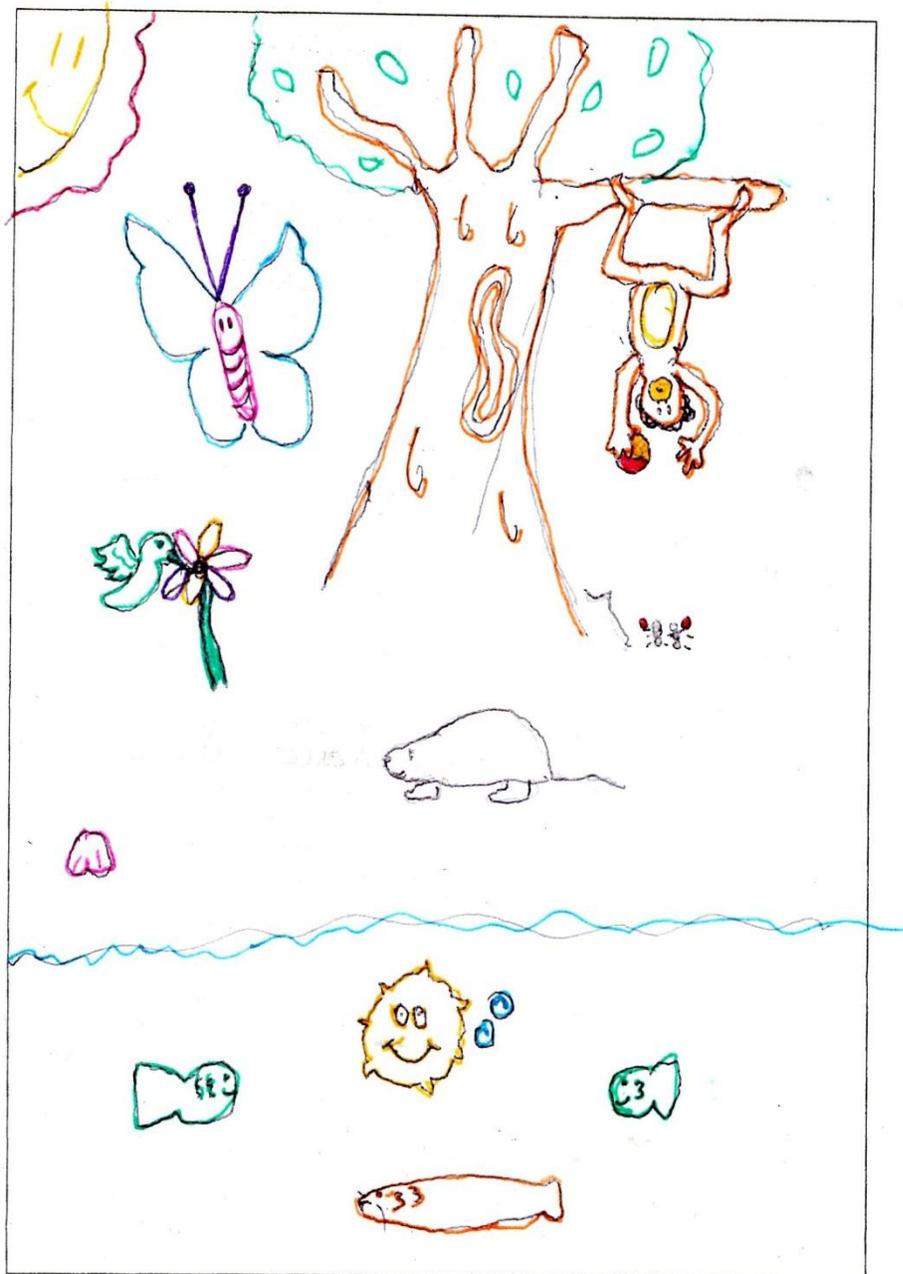
Dibujo 13: 501-01M

5. Dibuje lo que desee sobre Biodiversidad Colombiana



Dibujo 14: 501-02F

5. Dibuje lo que desee sobre Biodiversidad Colombiana



Dibujo 15: 501-03F

5. Dibuje lo que desee sobre Biodiversidad Colombiana



Dibujo 16: 501-04F

5. Dibuje lo que desee sobre Biodiversidad Colombiana

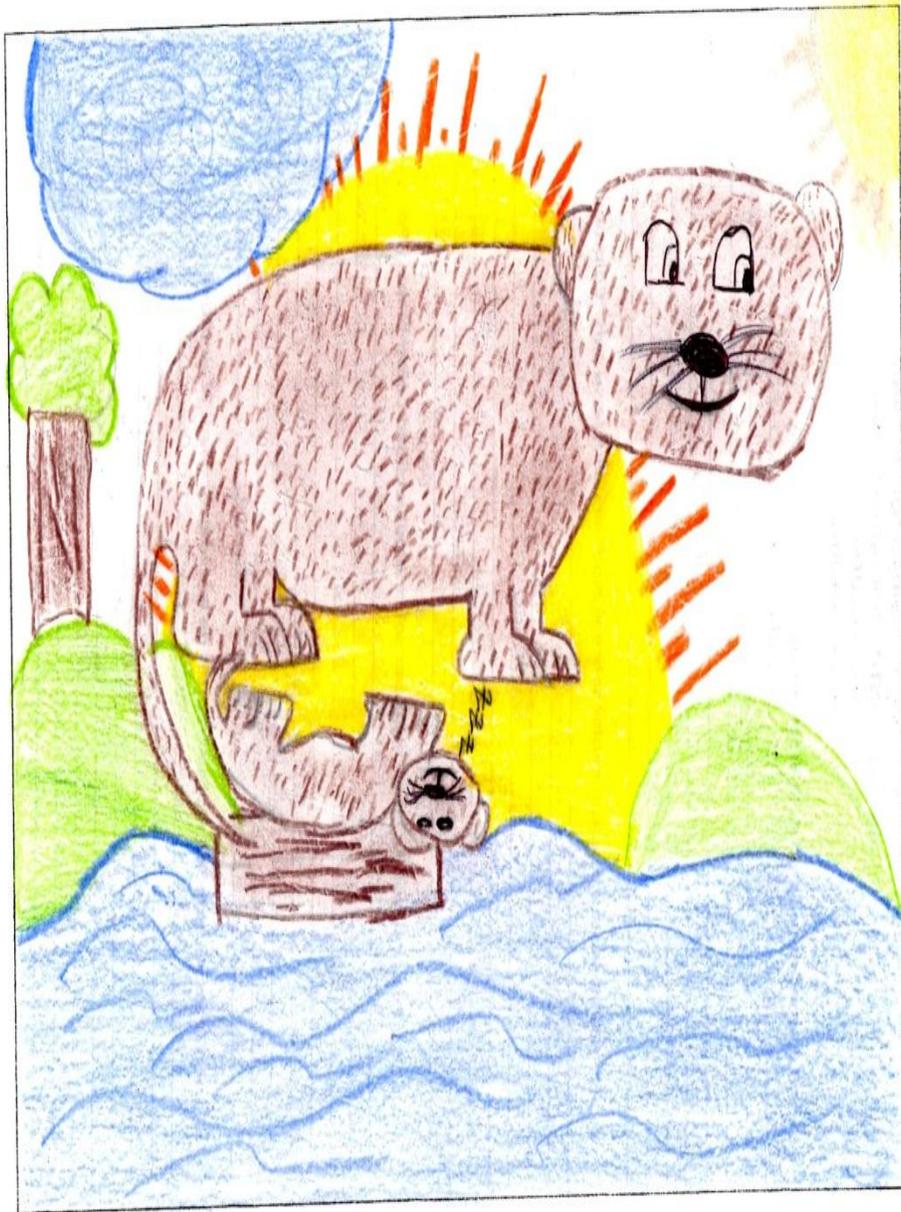


Dibujo 17: 502-01M

5. Dibuje lo que desee sobre Biodiversidad Colombiana



Dibujo 18: 502-02M



5. Dibuje lo que desee sobre Biodiversidad Colombiana

5. Dibuje lo que desee sobre Biodiversidad Colombiana



Dibujo 20: 502-04M

5. Dibuje lo que desee sobre Biodiversidad Colombiana



5. Dibuje lo que desee sobre Biodiversidad Colombiana



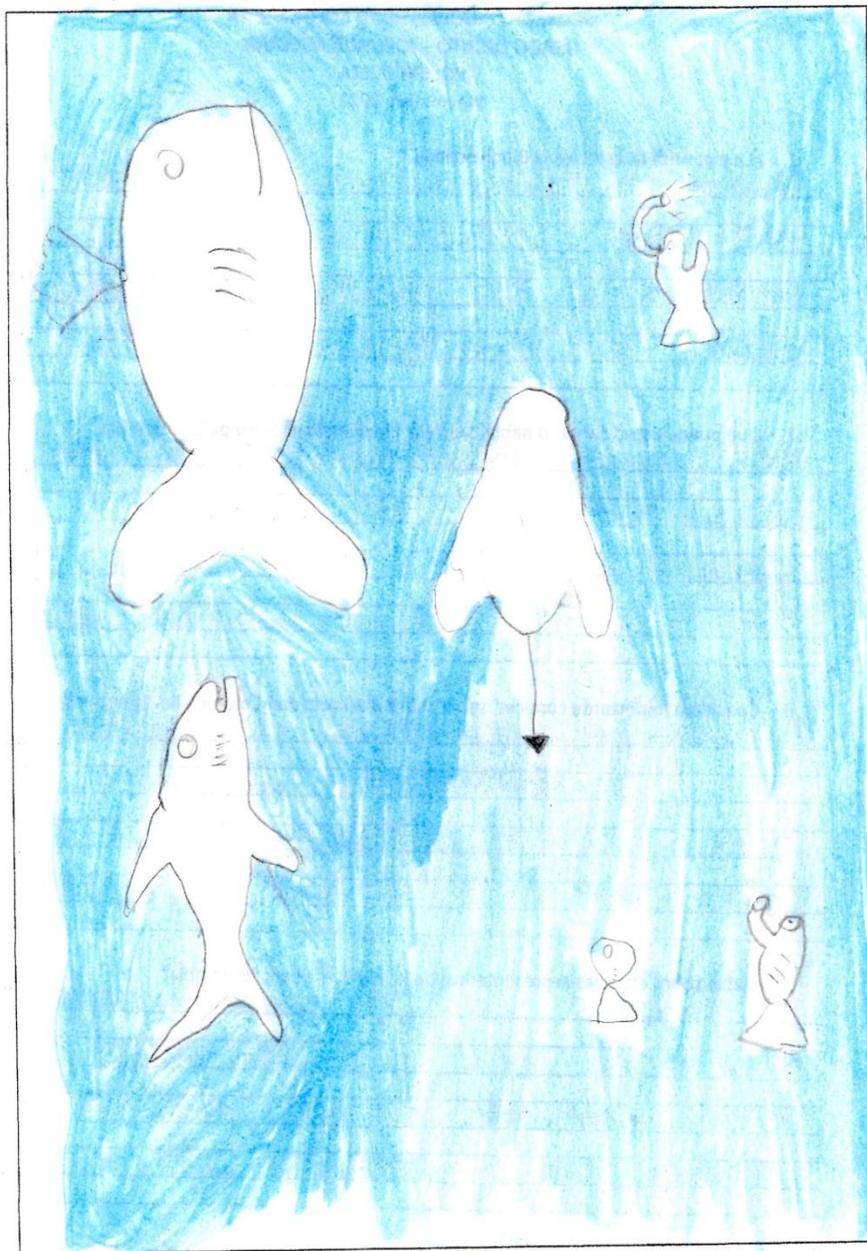
Dibujo 22: 503-01F

5. Dibuje lo que desee sobre Biodiversidad Colombiana



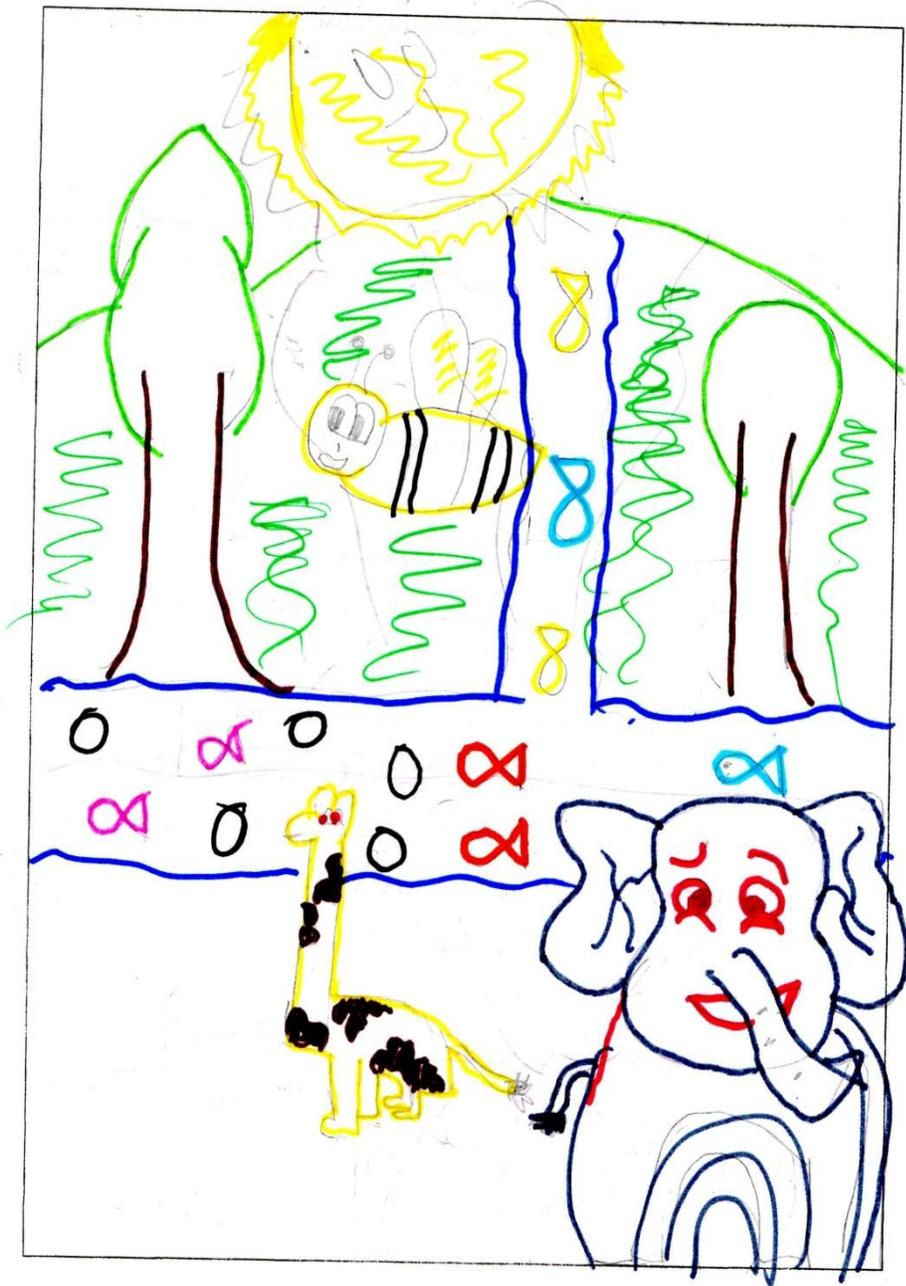
Dibujo 23: 503-02F

5. Dibuje lo que desee sobre Biodiversidad Colombiana



Dibujo 24: 503-03M

5. Dibuje lo que desee sobre Biodiversidad Colombiana



Dibujo 25: 503-04F

5. Dibuje lo que desee sobre Biodiversidad Colombiana



Dibujo 26: 503-05M