

**UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA ECOLOGÍA DESDE
LA LECTURA Y LA ESCRITURA EN LA ESCUELA NORMAL SUPERIOR DISTRITAL
MARÍA MONTESSORI**

**TRABAJO DE GRADO
PRESENTADO POR:
LINA PAOLA GONZALEZ ACOSTA
DITECTOR: PAOLA ANDREA ROA GARCÍA**

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN CASCADA
LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN L.E.E**

BOGOTÁ, D.C, 2018



**UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA ECOLOGÍA DESDE
LA LECTURA Y LA ESCRITURA EN LA ESCUELA NORMAL SUPERIOR DISTRITAL
MARÍA MONTESSORI**

**TRABAJO DE GRADO
PRESENTADO POR:
LINA PAOLA GONZALEZ ACOSTA
DITECTOR: PAOLA ANDREA ROA GARCÍA**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN
BIOLOGÍA**

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN CASCADA
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN L.E.E**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
LICENCIATURA EN BIOLOGÍA**

BOGOTÁ, D.C, 2018



NOTA DE ACEPTACION

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

BOGOTÁ, D.C, 2018



DEDICATORIA

Pour eux, qui m'ont accompagné sur la route avec amour, patience et rires. (ANGMAR)
Ma jolie tour de guet, pour que vous puissiez laisser votre trace dans le ciel.


Réaliser ses rêves...



AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios que es mi fortaleza, a la Universidad Pedagógica Nacional por darme estos años de buenas experiencias, al profesor Francisco Medellín, por su compañía y familiaridad, a la profesora Paola Roa y la profesora Leslie Sánchez por su apoyo e impulso para emprender un nuevo camino y a las muchas personas que han cruzado mi vida para enseñarme que ésta se construye sacando la mejor herramienta que se tiene, la sonrisa.



 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Formación de Profesores</small>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 6 de 6	

1. Información General	
Tipo de documento	Trabajo de grado
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	Una estrategia didáctica para la enseñanza de la ecología desde la lectura y la escritura en la Escuela Normal Superior Distrital María Montessori
Autor(es)	González Acosta, Lina Paola
Director	Roa García, Paola Andrea
Publicación	Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional, 2018. 49 p.
Unidad Latrocinante	Universidad Pedagógica Nacional.
Palabras Claves	ENSEÑANZA DE LA ECOLOGÍA; LECTURA Y ESCRITURA; ECOCRÍTICA; CONCEPTOS ESTRUCTURANTES.

2. Descripción
<p>El trabajo de grado surge a raíz de la experiencia de práctica pedagógica, donde se evidencia que los estudiantes presentan dificultades y disgusto frente a los procesos de lectura y escritura, así mismo la enseñanza de la ecología se ve opacada por áreas como educación ambiental, la cual desdibuja el papel de la ecología como ciencia. Este proyecto, de desarrolla en la Escuela Normal Superior Distrital María Montessori, con estudiantes de grado sexto, con la finalidad de fortalecer la comprensión de las relaciones conceptuales de la ecología a través del desarrollo de una estrategia didáctica centrada en procesos de lectura y escritura.</p> <p>De esta manera, en el desarrollo de la investigación, se evidencia una fuerte tendencia ecologista, y una visión hacia el hombre destructora, además los conceptos estructurantes manejados por los estudiantes, establecen una jerarquización debido a los elementos que los componen, es así que la estrategia didáctica establecida, aporta de manera significativa a los procesos de lectura y escritura, ya que es importante abrir nuevos campos de creatividad no permeados por las calificaciones, en donde los estudiantes se sientan libres de plasmar las múltiples escrituras presentes en el ambiente por medio de lecturas críticas que aporten a la</p>



construcción de sujetos reflexivos y conscientes de su entorno, es por ello que la ecología es indispensable a la hora de la enseñanza ya que por medio de ella se logran establecer o recordar las múltiples relaciones interdependientes que presenta el medio.

3. Fuentes

Álvarez, T; Chamorro, M. T; Chamorro, M. C; Fernández, M. P; Ferrero De Pablo, L; González, M. C; Moreno, I; Pérez, P; Ruano, M; Sanmartí, N; Valdivia, Rosa; Zabarte, Natxo. (2007). Hablar, leer y escribir para aprender ciencia. En N, Sanmartí. (1ª Ed) La competencia en Comunicación lingüística en las áreas del currículo. (103-128), Ministerio de Educación Cultura y Deporte, Secretaría General Técnica, España.

Aguaded, J; Pérez, M. (1994). Medios de comunicación en el área de lengua y literatura. Lenguaje y nuevos lenguajes. Comunica (2).

Aguar, M; Batista, W; Ghera, G; Kaufman, M, León, R; Mella, A; Oesterheld, M; Paruelo, J; Perelmen, S; (Van Esso). (2006). Fundamentos de ecología: su enseñanza con un enfoque novedoso. Buenos Aires. Centro de publicaciones educativas y material didáctico 1a ed.

Aguilar. (2013). Bases conceptuales y metodológicas de a educación ambiental. Una evaluación de conceptos estructurantes de ecología en la enseñanza secundaria. (Tesis de doctorado). Universidad complutense de Madrid, Madrid.

Alias, D. (2011). Puertas a la lectura. La competencia en comunicación lingüística desde el área de Educación Física. (23).68-90.

Ayala. A. Robles. J; Santos, G. (2017). Influencia del “ecologismo” en las concepciones de estudiantes de sexto grado acerca de la ecología. XI Encuentro nacional de pesquisa en educación en ciencias. 1-7.

Bermúdez, G; De Longhi, A (2006). Propuesta curricular de hipótesis de progresión para conceptos estructurantes de ecología. Campo abierto. 25 (2). 13-38.

Bermúdez, G; De Longhi, A. (2008). La Educación Ambiental y la Ecología como ciencia. Una discusión necesaria para la enseñanza. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, 7(2), 275-279.

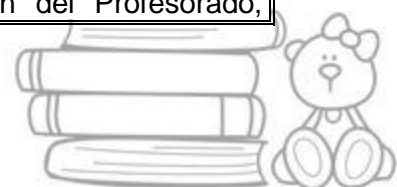
Bolívar, A. (1ª Ed) (2008). Didáctica y curriculum: De la modernidad a la posmodernidad. Málaga. Ediciones Aljibe.

Binns. N. (2010). Ecocrítica en España e Hispanoamérica. Revista Ecozona. 1(1), 132-135.

Bonilla, E; Rodríguez, P. (2ª Ed). (1997). La investigación en ciencias sociales: Más allá de los métodos. Bogotá, Colombia, Editorial Norma, (1995) Recuperado de: <https://docs.google.com/file/d/0B3OsjO56MVyoYjkhRXRtSWYxeUk/edit?pli=1>

Cardona, M. (2017). Dibujando escribo. (Tesis de maestría) Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá, Colombia.

Cáride, J. (2017). Leer el mundo con letras ambientales: un quehacer cívico y pedagógico en la formación del profesorado Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado,



90(31,3) 27-40.

Cifuentes, R. (2011). La escritura: clave en procesos de sistematización de experiencias. Decisio. 1, 41-46.

Dubois, M. (1995). Lectura, escritura y formación docente, Lectura y vida, 16(2).

Fajardo, D., Pastrana, L., Rodríguez, B., Berdugo, N., Garzón, E. y Pinzón, O. (2005). Proyecto de fortalecimiento a la articulación curricular desde el preescolar a ciclo complementario. Escuela Normal Superior Distrital María Montessori. Bogotá: IDEP

Feo, R. (2010). Orientaciones básicas para el diseño de estrategias didácticas. Tendencias pedagógicas (16).

Fernández, R; Casal, M. (1995). La enseñanza de la ecología. Un objetivo de la educación ambiental. Revista enseñanza de las ciencias. 13 (3), 295-309.

Flores, R. (2013). Diálogos entre la pedagogía y la educación ambiental. Revista educación y desarrollo social. 7 (1). 95-107. Recuperado de: <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/reds/article/view/737/490>

Freire, P (2004). Cartas a quien pretende enseñar (2a Ed). Buenos Aires: Siglo XXI Editores Argentina.

Freire, P (2004). Pedagogía de la autonomía. Paz e Terra SA. Sao Paulo.

Gil, M; Martínez, B. (1992) Problemática en la enseñanza/aprendizaje de la ecología. Revista interuniversitaria de formación del profesorado. (14). 67-70

González, D. (2004). Viaje a la narrativa de Luis Sepúlveda. Escribir la ecología, la nueva mirada del escritor viajero. Revista de Literatura Hispanoamericana. (48), 7-24.

González, H. (1ª Ed). (2001). Manual de filosofía social y ciencias sociales. En Ana María López. México. Instituto de investigaciones jurídicas

Larrosa, J. (2006) Sobre la experiencia. Revista Educación y Pedagogía, (18) 43-51. Recuperado de: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaeyp/article/view/19065/16286>

Levin, L. (2011). Biología. Serie para la enseñanza en el modelo 1 a1. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. 1era edición.

Matzat, W (s.f). La evolución del concepto de naturaleza en la temprana modernidad y las consecuencias para la comprensión de la relación entre hombre y sociedad. 209-211. Recuperado de: <https://ifc.dpz.es/recursos/publicaciones/32/15/14matzat.pdf>

Martín Barbero, J; Lluch, G. (1ª.Ed). (2001). Lectura, escritura y desarrollo en la sociedad de la información. Bogotá .CERLAC, UNESCO.

Martín Barbero J. (2008). Estallido de los relatos y pluralización de las lecturas.

Martín-Barbero, J. (UTL Colombia). (2012). Transformaciones del saber en la sociedad de la información. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=vXximEoaN60&t=194s>

Montes, S. (2011). Estrategias para la enseñanza de contenidos ecológicos en el nivel de educación media general (tesis de maestría) Universidad de Zulia, Maracaibo. Revista



Comunicar, 15(30), 15-20.

Ministerio de Educación Nacional - MEN. (2006). En Colombia no se habla inglés. Centro virtual de noticias. Recuperado de: <https://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/fo-article-98777.pdf>

Moreno, P; Sánchez, G. (1990). La enseñanza de la ecología en México. Revista Ciencias, especial (4), 96-111.

Ostria, M. (2010). Notas sobre ecocrítica y poesía chilena. Revista Atenea (Concepción), (502), 181-191.

Ostria, M. (2010) Globalización, ecología y literatura. Aproximación ecocrítica a textos literarios latinoamericanos. Revista Andina de Letras KIPUS. (27), 97-109.

Oyama, K. (2002). Nuevos paradigmas y fronteras en ecología. Ciencias 67, 20-31.

Quecedo, R; Castaño, C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. Revista de Psicodidáctica, (14), 5-39. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17501402>

Revista Semana. (2016) ¿Cómo leemos en Colombia? Revista Semana. Recuperado en: <http://www.semana.com/on-line/articulo/que-tanto-leen-los-colombianos/508314>

Ricoy, C. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. Revista do Centro de Educação, 31(1), 11-22 Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/1171/117117257002.pdf>

Romero, G (2009). La utilización de estrategias didácticas en clase. Innovación y experiencias educativas.(23) Recuperado de: https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_23/GUSTAVO_ADOLFO_ROMERO_BAREA02.pdf

Valverde, Y. (2014). Lectura y escritura con sentido y significado, como estrategia de pedagógica en la formación de maestros. Revista Fedumar Pedagogía y Educación, 1(1), 71-104.

Vasilachis de Gialdino, I (1ª Ed.), (2006). La investigación cualitativa. En Vasilachis de Gialdino Estrategias de investigación cualitativa. 23-64 Barcelona, España: Gedisa. Recuperado de: <http://jbposgrado.org/icuali/investigacion%20cualitativa.pdf>

Zuleta, E. (2009). Sobre la lectura Fotocopioteca. (12). Recuperado de: http://www.lugaradudas.org/archivo/publicaciones/fotocopioteca/12_juana_anzellini.pdf

4. Contenidos

Este documento se organiza a partir de 5 capítulos, estructurados de la siguiente manera:

Capítulo1: se describe el problema de investigación, plasmando el contexto de la zona a trabajar, se presenta la estrategia seleccionada a desarrollar y se establece la pregunta problema del trabajo de grado.

Capítulo 2: Se habla acerca de la lectura y escritura y las múltiples formas de plasmarla y



desarrollarla dando relevancia a la diversidad de voces que tienen las instituciones educativas, junto a eso, se mencionan las dificultades de la enseñanza de la ecología en la escuela y la importancia que ésta tiene en los diferentes espacios educativos, se presenta además, como la unión de los textos literarios y la ecología, dan paso a la ecocrítica como medio de reconocimiento del entorno mediante textos literarios generando diversas formas de leer y escribir el mundo.

Capítulo 3: En este capítulo se habla de las estrategias didácticas en la enseñanza de la ecología, donde se plantea a partir de una serie de competencias que enriquezcan la diversidad de lecturas y escrituras presentes en el ambiente.

Capítulo 4: se plantea y desarrolla la metodología del proyecto visualizando cuatro fases en las cuales se establece el mismo. En la primera fase se plasma la tipología, enfoque y contexto de la investigación. En la segunda fase se plasma el diseño de la estrategia didáctica en enseñanza de la ecología. En la tercera fase se desarrolla y sistematiza la estrategia didáctica. Y en la cuarta fase se abre paso a la evaluación de la estrategia planteada.

Capítulo 5: Conclusiones.

5. Metodología

El diseño metodológico se despliega en cuatro fases, las cuales desarrollan la estrategia didáctica establecida. En la primera fase plasma la tipología, enfoque y contexto de la investigación, es así que se emplea un proceso metodológico cualitativo, el cual se caracteriza por la interpretación y comprensión de los significados que las personas puedan otorgarle a sus múltiples realidades. Además de lo mencionado, el enfoque epistemológico que se presenta, se dirige hacia el paradigma hermenéutico-interpretativo donde el análisis del contexto es un plus para profundizar en la investigación. Las técnicas de recogida de datos más usual será la observación participativa, por medio de la cual se evidenciarán los aportes de los estudiantes a la investigación. La población a trabajar es un grupo de estudiantes de grado sexto de la Escuela Normal Superior María Montessori.

En la segunda fase, se plasma el diseño de la estrategia didáctica en la enseñanza de la ecología, evidenciando las actividades y objetivos establecidos. En la tercera fase se despliega el desarrollo y sistematización de la estrategia didáctica, mostrando los resultados y análisis de la misma. Y por último en la cuarta fase se realiza una evaluación de la estrategia en términos de objetivos y competencias planteadas.



6. Conclusiones

- El concepto de ecosistema es un concepto clave en la enseñanza de la ecología, ya que por medio de éste los estudiantes logran vincular más elementos, estableciendo relaciones e involucrando más significados para la comprensión de la misma.
- La estrategia didáctica establecida, aporta de manera significativa a los procesos de lectura y escritura, abriendo nuevos campos de creatividad no permeados por las calificaciones, en donde los estudiantes se sientan libres de plasmar las múltiples lecturas presentes en el ambiente dando paso a la construcción de sujetos reflexivos y conscientes de su entorno.
- Es necesario plantear nuevos aportes a estrategias didácticas en el campo de la ecología ya que ésta ciencia permite su manejo desde diferentes puntos como el juego, el baile, la música o el arte.
- La enseñanza de la ecología desde la ecocrítica logra establecer diferentes visiones del medio natural donde las relaciones que se entretienen en la construcción de saberes, alcanzan vínculos afectivos a partir del reconocimiento del medio como parte importante en cada uno de los sujetos

Elaborado por:	González Acosta Lina Paola
Revisado por:	Roa García Paola Andrea

Fecha de elaboración del Resumen:	08	06	2018
--	----	----	------



TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I	13
Pensando en ecología	13
CAPÍTULO II	21
La simbiosis	21
Tejiendo relaciones	23
Mutualismo	26
CAPÍTULO III	28
Estrategias didácticas en la enseñanza de la ecología	28
CAPÍTULO IV	31
CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA	31
FASE I	31
FASE II	33
FASE III	35
FASE IV	49
CAPÍTULO V	50
Consideraciones finales	50
ANEXO 1	51
ANEXO 2	53
ANEXO 3	62
BIBLIOGRAFÍA	69

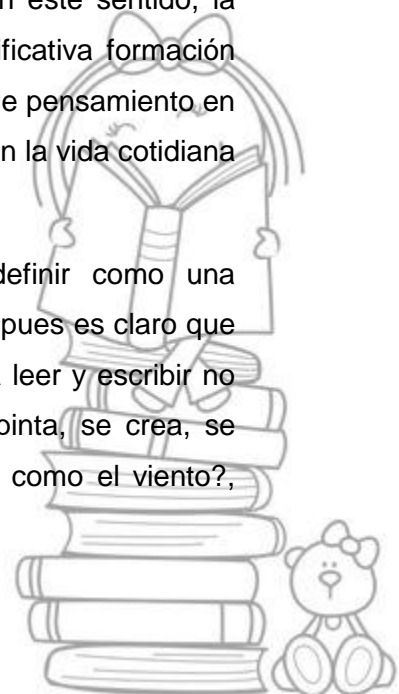


Pensando en ecología

Este proyecto se empieza a entretener a partir de las diversas experiencias adquiridas en el proceso de formación docente en el programa de Licenciatura en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional, donde se visibiliza fuertemente la falta de comprensión lectora y expresión escrita que tienen los estudiantes en niveles medios de escolaridad, además, están sujetos a la memorización, alejando de ellos la posibilidad de cruzar o relacionar múltiples situaciones o experiencias. De acuerdo a esto, se hace necesario innovar desde espacios de enseñanza para los estudiantes de tal forma que logren desarrollar capacidades de expresión por medio de la lectura y la escritura, junto con los elementos que estos procesos implican, posibilitando además espacios de reflexión hacia la naturaleza y la sociedad.

La enseñanza de la ecología y el desarrollo de los procesos de lectura y escritura en el aula se han visto obstaculizados por actividades en auge que presentan quizá mayor importancia en los espacios académicos de este tiempo, ejemplo de ello son las matemáticas, y las lenguas extranjeras que “son herramientas indispensables para competir en el mundo global” MEN (2006), estas dos disciplinas se sostienen como fundamentales para brindar un desarrollo exitoso en los estudiantes hacia su futuro. En este sentido, la postura que se asume aquí, como maestra, se representa en una significativa formación también cuando se desarrollan habilidades de argumentación y procesos de pensamiento en el sujeto, donde se pueda interiorizar lo aprendido no sólo en el aula sino en la vida cotidiana y a partir de eso construir tanto saberes como experiencias para otros.

Ahora bien, los procesos escriturales no sólo se pueden definir como una combinación de signos y la lectura como la decodificación de los mismos, pues es claro que dicho proceso va más allá de estas simples definiciones, pero ¿Se podrá leer y escribir no sólo acerca de lo que se lee y escribe, sino de lo que se diseña, se pinta, se crea, se imagina y se ve? ¿De lo tangible como la naturaleza y de lo no visible como el viento?,

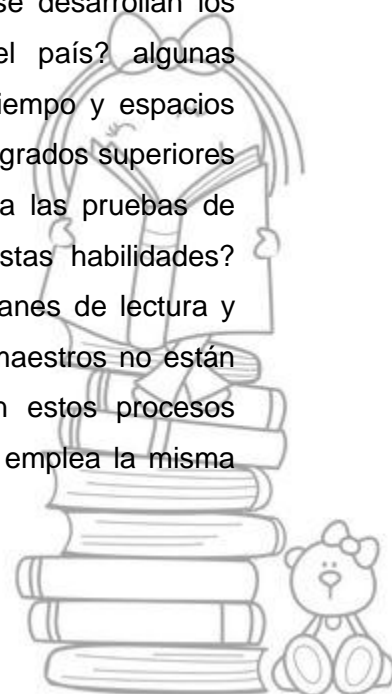


¿Será que se escribe sobre lo cercano o lo distante? Particularizando un poco más en el contexto de las aulas es relevante cuestionar ¿Qué se escribe en la escuela? ¿Se escribe química o matemáticas? ¿Por qué no biología? ¿Acaso la biología y en especial la ecología no es tan importante como el inglés o las matemáticas en la escuela?

Es necesario puntualizar algunos problemas que se presentan en cuanto a la lectura y la escritura, las cuales corresponderían a ser presentadas como actividades imperativas en el momento de la enseñanza de las diferentes disciplinas, actividades que adicionalmente podrían ir de la mano con los diferentes contextos sociales, así es como el deterioro en dichos procesos, se evidencia en los resultados de la pruebas PISA presentadas en el año 2012, con una declinación aún mayor con respecto a las presentadas en el año 2009, no obstante que en las siguientes pruebas (año 2015), se obtuvo una mejora poco significativa, con el compromiso de optimizar estos procesos en la educación colombiana (Revista Semana, 2016).

El Ministerio de Educación Nacional de Colombia a partir de estas situaciones, ha venido desarrollando una serie de proyectos donde incentiva a las comunidades educativas a sumergirse en el mundo de la lectura y escritura, por medio de concursos como maratones de lectura, donde se incita a los niños a leer durante 30 minutos diarios, y proyectos como pásate a la biblioteca escolar, donde se estimula a los estudiantes a pasar mayor tiempo en las bibliotecas de las instituciones. Estos proyectos son propuestos principalmente por los diferentes Planes Distritales de lectura y escritura (PNLE), que aportan elementos para su aprovechamiento y su ejecución en los diferentes centros educativos del país, otorgando bibliotecas escolares y nuevas dotaciones de libros para los mismos.

Por consiguiente, es importante indagar ¿bajo qué parámetros se desarrollan los proyectos de lectura y escritura en las instituciones educativas del país? algunas instituciones no se vinculan a los proyectos establecidos por falta de tiempo y espacios físicos, además de ello, hay casos en donde estos sólo se desarrollan en grados superiores debido a la necesidad existente de preparación de los estudiantes para las pruebas de estado. ¿Acaso toda la población estudiantil no merece desarrollar estas habilidades? Tradicionalmente los principales responsables y coordinadores de los planes de lectura y escritura son los maestros de lengua castellana, ¿será que los demás maestros no están capacitados para desarrollar en sus clases actividades que fomenten estos procesos saliendo de los enfoques disciplinares de cada docente? ¿Acaso no se emplea la misma lengua para enseñar todas las asignaturas?

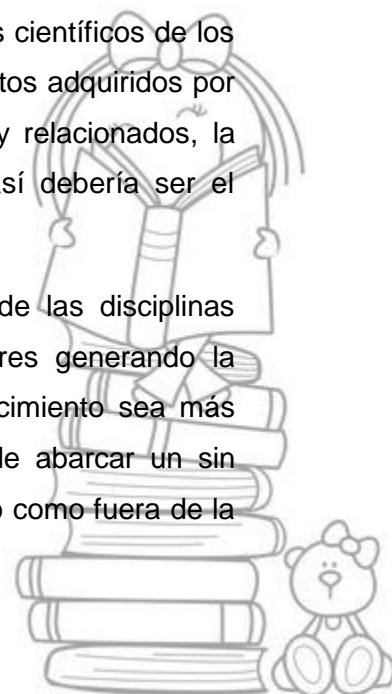


Al respecto, entidades como Fundalectura, IDARTES, y otras entidades, prestan servicios relacionados con el fomento de la lectura, y hacen llamados a las comunidades de manera constante para que se involucren en los procesos de lectura y escritura, posibilitando el desarrollo comunicativo en la población colombiana de una forma no convencional. Otras opciones son algunos proyectos como las Biblioestaciones, los Parqueaderos Para Libros Para Parques (PPP), estos ubicados en diferentes puntos de la ciudad facilitan el acceso a diferentes ejemplares de lectura para los ciudadanos. A su vez, las salas de lectura en ambientes hospitalarios funcionan como aliciente para los pacientes, generando espacios diferentes de esparcimiento y desarrollo del pensamiento.

A pesar de todos estos intentos reflejados en políticas, y en algunas apuestas para lograr un acceso justo y equitativo hacia el buen desarrollo de procesos de lectura y escritura, el gusto por estas actividades no es evidente dentro de las comunidades, esto evidenciado en el rendimiento académico de la asignatura en cuestión. A partir de ello, se suscitan interrogantes con respecto a la efectividad de estos planes y proyectos: ¿Por qué estos esfuerzos no se ven reflejados en las pruebas estandarizadas ni en la escuela? o ¿en qué se debería ver reflejada esta gran inversión pública? ¿Esta situación corresponde a aspectos culturales, sociales o académicos?

Ahora bien ¿será que las dificultades en la lectura y escritura son los temas que se abordan en la escuela? si es así, es necesario cuestionar ¿cuáles son las metodologías y las estrategias bajo las cuáles se enseña a leer y a escribir en la escuela? y ¿qué plantea la escuela como conjunto de profesionales en la educación para mejorar estos procesos? Teniendo en cuenta lo anterior, es preciso comprender que el conocimiento no se compone de compartimentos, idea que es apoyada por Levin (2011) cuando afirma que “el conocimiento no debería estar fragmentado ya que esto apaga los ánimos científicos de los estudiantes”. De acuerdo a esto es necesario resaltar que los conocimientos adquiridos por medio de las experiencias de vida deben estar totalmente conectados y relacionados, la realidad es una sola, y nunca se presenta de manera fragmentada, así debería ser el conocimiento y la forma en la que habría de enseñarse en la escuela.

En este sentido, es necesario señalar que la biología es una de las disciplinas completas en la escuela, ya que puede relacionar los múltiples saberes generando la transversalidad en el aprendizaje y permitiendo que el campo de conocimiento sea más amplio. Es por ello, que la biología y en especial la ecología, pretende abarcar un sin número de relaciones que se pueden lograr en la enseñanza, tanto dentro como fuera de la

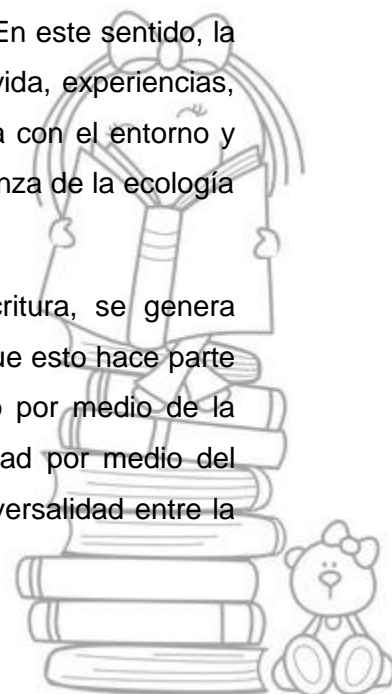


escuela. La enseñanza de la ecología además, “aporta los elementos básicos para la comprensión de las relaciones de la especie humana con su entorno” (Fernández y Casal, 1995)

A partir de lo mencionado, es significativo no sólo pensar sino hablar, escribir, leer y dibujar la ecología y las relaciones con respecto a la vida y lo vivo, esto es tan importante como cualquier otro saber. La ecología se presenta como el estudio de las diferentes relaciones que ocurren en la naturaleza, estas son significativas ya que gracias a su presencia se les vuelve a dar valor, respeto e importancia a la totalidad de elementos que componen la naturaleza. De esta forma, las experiencias y los aprendizajes adquiridos, van entretejiendo una red de relaciones conducentes a comprender el mundo y la importancia de la vida natural, junto con su historia y composición. A partir de esto, es importante cuestionar ¿cuál es el rol del maestro de biología dentro de las instituciones educativas? Es importante tener en cuenta este aspecto debido a los discursos ecológicos distorsionados que reducen la ecología a espacios de enseñanza ambiental, donde se copian una y otra vez los típicos proyectos ambientales de las denominadas “tres R”: reciclar, reutilizar y reducir.

Es relevante mencionar que la educación ambiental no se desliga del todo de la ecología, pero se tiene que enfatizar en que esta no equivale a la enseñanza de la ecología, pues esta última tiene como fin, "profundizar y comprender detalladamente la interdependencia que tienen todos los seres vivos y el medio" (Fernández y Casal, 1995.p.296), y a su vez la educación ambiental “fomenta hábitos y valores en pro del ambiente” Flores, 2013.p.96). Agregando a lo anterior, en los espacios de educación ambiental se manejan conceptos ecológicos reducidos y desviados como se mencionó al inicio, los cuales dominarán éstos espacios de educación, dejando a un lado la posibilidad de construir una relación profunda con el medio natural y el ser humano. En este sentido, la enseñanza de la ecología va más allá, pretende pensar y profundizar la vida, experiencias, sentimientos y comportamientos de todos y cada uno de los sujetos para con el entorno y para consigo mismos, cosa que no ocurre en la escuela ya que la enseñanza de la ecología se encuentra perdida en los diversos temarios de la biología.

La relación de la ecología con los procesos de lectura y escritura, se genera posibilitando la comprensión de las relaciones entre la vida y lo vivo, ya que esto hace parte de lo que la naturaleza nos comunica, que sólo puede ser interpretado por medio de la palabra que tiene forma y sonido, y que se transmite entre la humanidad por medio del lenguaje. Abarcando lo mencionado y generando una relación de transversalidad entre la

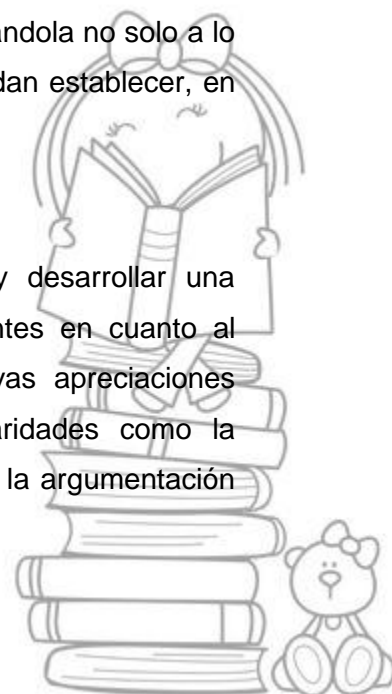


ecología, la lectura y la escritura, es necesario señalar que la inclusión del proceso lectoescritor en el mundo de la biología es indispensable ya que posibilita experiencias que acercan al estudiante a la curiosidad, a la investigación y a los procesos de aprendizaje de saberes disciplinarios. Estas relaciones enfocadas en el aprendizaje pueden tejerse ahora a partir del uso de las múltiples lecturas y escrituras presentes en el mundo.

En dicho contexto, es pertinente abordar estos procesos en la Escuela Normal Superior Distrital María Montessori (ENSDMM), de Bogotá, como lugar indicado para complementar los discursos y prácticas de enseñanza y afirmar la formación integral de estudiantes y futuros maestros, incentivando también el pensamiento crítico, argumentativo, y pedagógico, aparte de posibilitar la obtención de aprendizajes significativos en el aula. De esta manera se logra establecer articulaciones en las prácticas estudiantiles de los estudiantes normalistas, además de “fortalecer los procesos de formación de maestros para las condiciones educativas actuales y futuras, como gestores culturales, diseñadores de experiencias y mediadores de procesos en la construcción del cambio social” (Fajardo, Pastrana, Rodríguez, Berdugo, Garzón y Pinzón, 2005, p.14).

De igual manera, este espacio de trabajo despierta interés en el desarrollo de la propuesta ya que permite poner a prueba las experiencias en el proceso de formación pedagógica adquirida en el programa de Licenciatura en Biología, con la formación que los estudiantes de la institución poseen, pretendiendo crear dinámicas propicias para su desarrollo en la formación que están construyendo como maestros. Como se mencionó anteriormente, se pretende la formación integral de los estudiantes no sólo desde la perspectiva de la institución, la cual involucra la formación integral como una intervención pedagógica orientada a desarrollar una comprensión de lo humano. (Manual de convivencia ENSDMM, 2017). La formación integral deberá ser complementada orientándola no solo a lo humano sino al ambiente y las posibles interacciones que en ella se puedan establecer, en un sentido de responsabilidad y compromiso para consigo y para el medio.

De esta manera, el proyecto tiene como propósito plantear y desarrollar una estrategia didáctica que propicie diversas experiencias en los estudiantes en cuanto al enseñanza de la ecología, generando en ellos simultáneamente nuevas apreciaciones acerca de la lectura y escritura en donde se desprendan particularidades como la observación, el dibujo, la imagen, el sonido, la reflexión, la comprensión, la argumentación

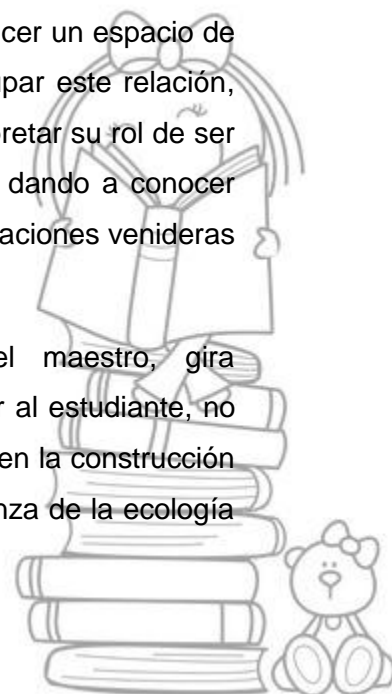


entre otras características, las cuales transforman u otorgan un plus no solo a la enseñanza de la ecología, sino a los procesos de lectura y escritura establecidos.

La investigación planteada, despliega una innovadora forma de abrir espacios de aprendizaje, tomando elementos de diferentes ámbitos educativos, para así generar una formación complementaria y transversal con otras áreas de enseñanza, pero ¿por qué la transversalidad se intenta generar solo por medio de proyectos educativos? ¿Acaso en medio de la clase no se pueden también integrar otros saberes importantes para el desarrollo integro de los sujetos? Además, cabe mencionar que el proyecto planteado, es un llamado de atención a la educación en general ya que el conocimiento no se debe fragmentar, pues es uno solo, por ello los maestros tanto en formación como en ejercicio, deberán comprender que aunque las especificidades en las disciplinas son importantes, éstas a su vez contarán con una variedad de relaciones en su entorno y con otras ciencias. Es por ello que muchas de estas, presentan puntos de intersección unas con otras, debido a la complementariedad que se genera entre las mismas, adicionalmente hay que precisar que la interdisciplinariedad solo se da cuando el estudiante logra articular el saber, con el saber hacer y el saber ser.

Ahora bien, la biología es una de las ciencias que abarca los múltiples desarrollos de las demás disciplinas, por lo que es necesario llevar el deseo investigador a la escuela y despertarlo cada vez más, el saber de la biología en el contexto escolar, da origen a nuevas experiencias dirigidas a un mundo de cuestionamientos llenos de furor por desplegar, fomenta una cultura investigativa en búsqueda de preguntas y respuestas constantes, además de ello, la enseñanza de la biología permite estimular diferentes tipos de habilidades y convicciones que llevan a construirse disciplinar e integralmente. Ahora bien, la biología en su enseñanza por la vida y lo vivo busca también de otra forma establecer un espacio de conciencia y respeto por la misma, siendo la ecología importante en ocupar esta relación, despertando expectativa en su saber, dando una guía al sujeto para interpretar su rol de ser humano relacionándose adecuadamente con el mundo que lo rodea y dando a conocer múltiples lecciones, las cuales, pueden generar experiencias con las generaciones venideras por medio de la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias.

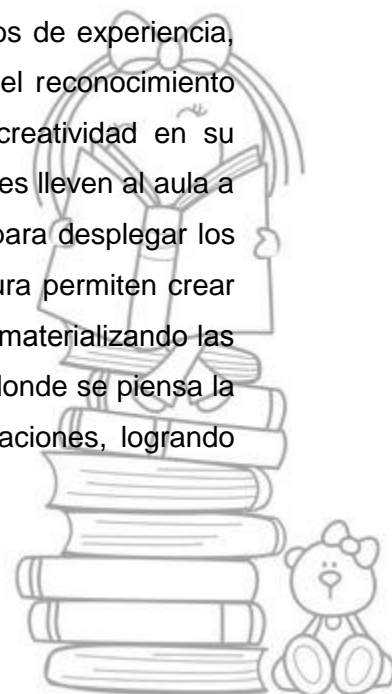
También , es importante mencionar que el desarrollo del maestro, gira constantemente en torno a las nuevas experiencias que se le puedan dar al estudiante, no sólo en cuanto a la enseñanza y aprendizaje de las ciencias sino también en la construcción de prácticas enfocadas en su diario vivir. Así mismo, dentro de la enseñanza de la ecología



en la educación colombiana, falta aún diversidad de estrategias por plantear y desarrollar, es por ello que en este proyecto de investigación, la estrategia didáctica que conlleva los procesos de lectura y escritura en la ecología, a apropiarse de la palabra y del saber, permitiendo una transformación del lenguaje donde se consigue ampliar diferentes tipos de pensamiento y construcción de conocimiento en el aula y fuera de ella, vinculándolos además de una forma positiva a la lectura y escritura reconociendo así múltiples percepciones acerca de la vida y sus interacciones con la misma; también se abre una puerta al reconocimiento del otro y de sí mismo como parte fundamental en la formación académica, social y familiar.

Por último, es pertinente señalar que el proyecto pone a prueba la creatividad no sólo de los estudiantes sino también la del maestro ya que los procesos que los estudiantes logren desarrollar inciden en el quehacer pedagógico del maestro, para ampliar los horizontes en la enseñanza y aprendizaje mutuo, con ello, abrir los diversos espacios para la enseñanza y generar gusto por lo que se va a aprender y por supuesto enseñar en las clases, dando paso al desarrollo y exploración de las diferentes habilidades cognitivas en múltiples dimensiones, para así potenciarlas y darle un nuevo significado a los saberes y a las experiencias de los sujetos.

Todo lo anterior, se desarrolla por medio de una estrategia didáctica, la cual más allá de ser tomada como una herramienta, un recurso o una serie de procedimientos será orientada desde la creación de una experiencia pedagógica en donde el maestro no transmitirá conocimiento, sino que será un sujeto clave en el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, en el que debe estar dispuesto a componer una y otra vez el rol y las diferentes estrategias que se deseen plantear, mejorando cada vez más la esencia del ser maestro en su espacio de enseñanza. Desde la ecología, los espacios de experiencia, son planteados, pensados y enfocados hacia el estudiante, permitiendo el reconocimiento del entorno y el desarrollo de habilidades que estimulen también la creatividad en su proceso, así mismo se debe tener en cuenta los saberes que los estudiantes lleven al aula a partir de sus experiencias, ya que serán punto de partida indispensable para desplegar los espacios de enseñanza en la escuela, es por ello que la lectura y escritura permiten crear “espacios para la crítica y reflexión de lo aprendido y de lo experimentado materializando las experiencias para ir más allá de lo vivido” (Cifuentes, 2011), espacios en donde se piensa la formación no sólo para ellos, sino para la enseñanza de nuevas generaciones, logrando



formar argumentos y pensamientos que puedan ser plasmados para la comunicación y reflexión del medio que les rodea.

La estrategia didáctica descrita, se encaminará principalmente en fortalecer la comprensión de las relaciones conceptuales de la ecología a través del desarrollo de una estrategia didáctica centrada en procesos de lectura y escritura. Para lograr este objetivo, se tendrán que desarrollar tres puntos importantes; el primero consiste en el desarrollo de la estrategia didáctica enfocada en la enseñanza de la ecología por medio de procesos de lectura y escritura dirigidos a fomentar el pensamiento crítico y reflexión en los estudiantes, el segundo punto es la descripción de las relaciones conceptuales ecológicas de los estudiantes de grado sexto durante el desarrollo de la estrategia didáctica en términos de las perspectivas y diferentes lecturas que tengan de estas. Y por último se pretende evaluar la estrategia didáctica establecida para la enseñanza de la ecología.

Con las metas planteadas, además se cuestionan los aportes de la estrategia didáctica que está centrada en procesos de lectura y escritura, en el fortalecimiento de la enseñanza de la ecología, con los estudiantes de grado sexto de la Escuela Normal Superior Distrital María Montessori.



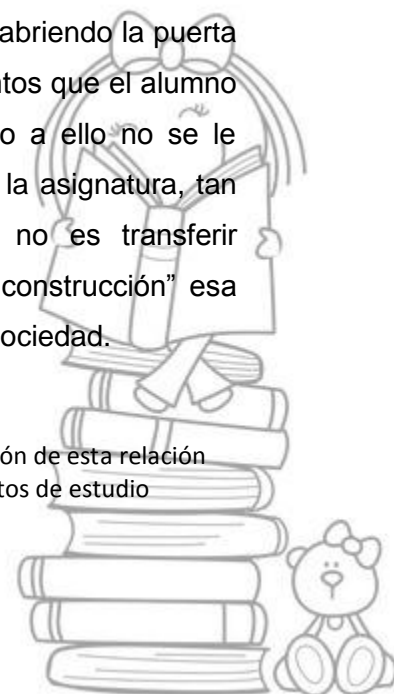
La simbiosis¹

En este apartado, se realizará una analogía de una relación simbiótica, en donde se tomarán los elementos fundamentales como lo son la ecología y los procesos lectoescriturales, entablando una relación de mutualismo para establecer puntos importantes en la construcción de la estrategia didáctica en la enseñanza de la ecología. Para hablar de los beneficios de la relación simbiótica² que se quiere aquí presentar, se da a conocer como primer elemento importante en esta gran unión a la ecología, quien no estudia las soluciones ni los problemas causados por el ser humano en el ecosistema. “La ecología estudia las relaciones de los organismos entre sí y con el ambiente” (Aguiar, 2006, p.17).

Partiendo de esto, es necesario mencionar que la ecología en la escuela se distorsiona entre los libros de texto, los docentes y las prácticas de enseñanza en educación ambiental. Los libros de texto, generan vacíos de aprendizaje porque en ellos se “ha simplificado excesivamente el estudio de la ecología, quedando reducido a una mera definición de términos”. (Gil, 1992, p. 67). Además, la escuela aún desea tener el saber encerrado en los libros y ser dirigida por ellos, pretendiendo que el código escrito sea el único elemento de cultura e interpretación de la realidad (Aguaded y Pérez, 1994). Cosa irrisoria ya que un nuevo mundo de tecnologías e información cubre las sociedades, percibiendo cada día nuevos lenguajes de transmisión cultural.

Por otro lado el docente cuando desarrolla las prácticas de educación, satura al estudiante con un cumulo de información difícil de asimilar y comprender, abriendo la puerta una vez más a “la memorización de información de los nuevos conocimientos que el alumno no logra incorporar a la estructura cognitiva” (Montes, 2011.p.22). Junto a ello no se le otorga al estudiante un espacio de reflexión y acercamiento verdadero a la asignatura, tan sólo se transmite, no se enseña, y según Freire (2004) “enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades para su propia producción o construcción” esa construcción de conocimiento que permita construir al estudiante para su sociedad.

¹ Relación estrecha y persistente entre organismos de diferentes especies. Para la construcción de esta relación retomaremos la simbiosis como la relación estrecha entre dos elementos con diferentes objetos de estudio

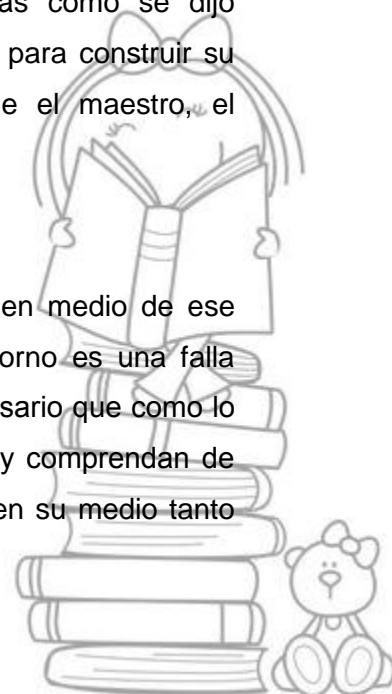


Asimismo, las prácticas de enseñanza en educación ambiental dentro de la escuela desdibujan la ecología ya que son tomadas como ejes centrales en la educación, sin tener en cuenta disciplinas biológicas como la ecología que enriquezcan las prácticas y los discursos. Hay que resaltar que la ecología es alimentada de otras disciplinas como geología, geografía, sociología, física, química y matemáticas. Las cuales articulan muy bien el saber del estudiante. (Bermúdez y De Longhi, 2008),

Desde el punto de vista educativo, la ecología ya sea en educación ambiental o en biología, debería abordarse desde una posición conforme a los requerimientos y situaciones de la sociedad, dándole al hombre los medios para que encuentre un nuevo significado hacia el entorno en el que habita. Para ello, es necesario que a la hora de la enseñanza de la ecología se logre establecer una relación estrecha con la sociedad actual, ya que la relación que ha tenido la naturaleza con el medio ha sido cambiante durante los últimos años. Afirmando que “los sistemas naturales no son completamente independientes de los sistemas sociales” (Oyama, 2002, p.22). Si el sistema social cambia, el sistema natural también lo hará.

De acuerdo a lo anterior, la enseñanza de la ecología deberá generar más que una conciencia ecológica un conocimiento ecológico ya que si se desea un aprendizaje realmente significativo, los saberes adquiridos y reconstruidos obligatoriamente serán parte de la reflexión del sujeto en cualquier espacio de vida. ¿Qué implicaría generar esta clase de construcciones? Esta pregunta surge ya que ese conocimiento, pensamiento y conciencia ecológica que se “pretende dar” en la escuela es totalmente aniquilada cuando mandan a todas y cada una de las disciplinas por caminos separados anulando la posibilidad de encontrarse por lo menos en algún punto. Y Aún más como se dijo anteriormente, la ecología es una disciplina que recoge otras disciplinas para construir su esencia. Agregando a esto, la ecología cobra vida, cuando más que el maestro, el estudiante le otorga significado y sentido a la educación y a su entorno.

Es importante además que el estudiante se vea, considere y esté en medio de ese entorno del cual es partícipe, ya que percibir el individuo lejos del entorno es una falla ecológica, atribuyendo los problemas a lo “otro”, por consiguiente es necesario que como lo menciona, Montes (2011) “los individuos se apropien de sus realidades y comprendan de una manera más profunda e integral las diversas relaciones que tienen en su medio tanto



cultural como natural y social”(p.48), logrando ver el mundo en su real dinámica sistémica. Hay que mencionar además que con la adquisición y el dominio en saberes ecológicos no necesariamente el sujeto transforma su conducta hacia el ambiente. Para ello, es necesario se sumerja en múltiples experiencias con el medio, de tal forma que logre generar una reflexión entre los saberes y las experiencias construyendo una red significativa de saberes para sí y para los demás.

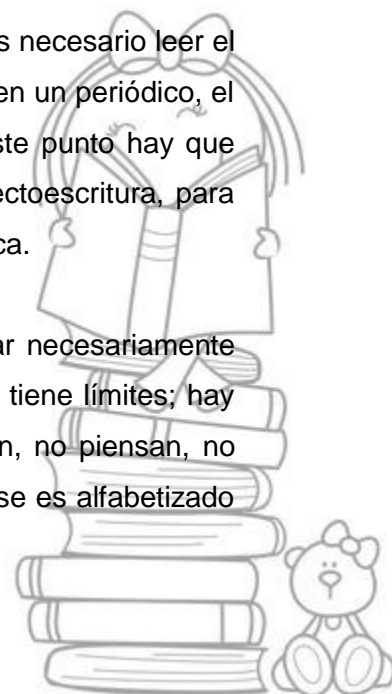
Ahora bien, para hablar de ecología no necesariamente se necesita de una educación formal, la ecología se muestra diariamente ante nuestros ojos, la naturaleza está en constante comunicación con los seres que en ella habitan y para leer esa naturaleza tampoco es necesario ser sujetos alfabetizados estrictamente, la naturaleza nos habla de cambios, de señales, de peligros entre otras cosas que en ella ocurren, es ahí donde el acto de leer no siempre se va a ligar a decodificación de signos, leer se ligará a la reflexión y significado y aprehensión que le podamos otorgar a todo lo leído e interpretado en el ambiente y en la vida, teniendo en cuenta que a través de la cultura se pueden evidenciar las diversas lecturas del mundo.

Tejiendo relaciones

En este apartado, se desarrolla el segundo elemento importante en la construcción de la relación simbiótica mencionada, donde los procesos de lectura y escritura tejerán dicha relación.

Para empezar, es relevante mencionar que Freire (2004) menciona que es necesario leer el texto y el contexto, el mundo de la lectura no para en un libro, en un diario o en un periódico, el mundo de la lectura abarca cada paisaje, cada sonido y cada señal. En este punto hay que empezar a entretelar la simbiosis con un elemento también importante, la lectoescritura, para así construir los lazos de unión que dará resultado a nuestra relación simbiótica.

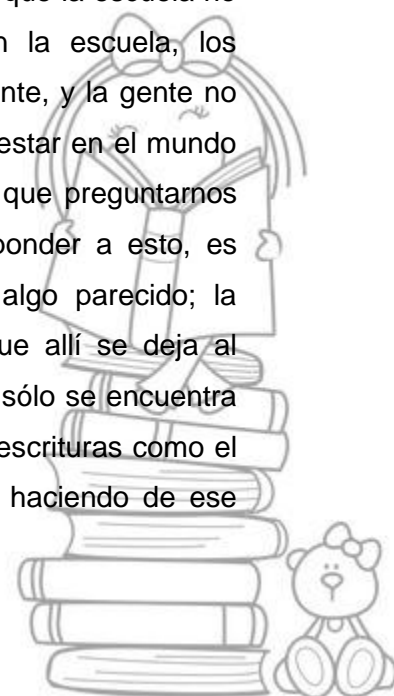
No hay que conformarse con saber leer, escribir, interpretar y pensar necesariamente un código escrito en el mundo de la alfabetización, este tipo de saber no tiene límites; hay que evitar ser analfabetas del entorno, donde los sujetos no comprenden, no piensan, no reflexionan y principalmente no ven el entorno que les rodea. Es decir, si se es alfabetizado



no se debe detener o encasillar en las lecturas que normalmente se acostumbran, si se es alfabetizado hay que ser alfabetizado para todo, en este punto lo que precisamente hay que resaltar es que ver las generaciones alfabetizadas para el código escrito pero analfabetas ante el entorno, el contexto o el ecosistema, sería obsoleto con el curso de la naturaleza y el medio, por consiguiente, hay que prepararse y ser una verdadera persona alfabetizada, con ánimos de proponer, de cambiar, pero principalmente de pensar y reflexionar para sí y para lo demás y para los demás.

Como dijo Zuleta (1982), hay que adquirir carácter de vacas, “hay que rumiar TODO lo que leemos”. Y con todo me refiero a leer los árboles y leer cosas de árboles, leer cuentos de árboles y leer pinturas de árboles, leer fotografías de árboles y leer sonidos de árboles. Según lo anterior, se puede evidenciar que en la enseñanza de la ecología es necesario no sólo saber leer textos académicos o literarios, sino también hay que sumergirse en el mundo de las otras lecturas para repensar y quizá desaprender y volver a aprender o visualizar las realidades emergentes en el mundo de la lectura, realidades que nos toque las emociones y los sentimientos, siendo ésta forma una de las más razonables para otorgar un cambio en la educación, otro punto clave en la enseñanza de la ecología además de la lectura, es la escritura. No sólo la lectura es indispensable para la enseñanza de la misma, la escritura siendo ligada a la lectura es igualmente relevante a la hora de expresar, posibilitar información, y abrir nuevas realidades de pensamiento hacia los otros, además, hay que reconocer que si se abren estos procesos de lectura y escritura en la escuela se piensa y se reflexiona constantemente.

Por otro lado, la lectura y la escritura se encuentran fragmentadas ya que la escuela no tiene relación con la biblioteca y la biblioteca no tiene relación con la escuela, los intelectuales no tiene nada que ver con las lecturas y escrituras de la gente, y la gente no tiene nada que ver con los intelectuales, esas relaciones que tienen que estar en el mundo de las lecturas y escrituras son inexistentes. (Barbero, 2008). Pero hay que preguntarnos ¿dónde se encuentra la diversidad de lecturas y escrituras? para responder a esto, es preciso decir que éstas no se van a encontrar en una biblioteca o algo parecido; la diversidad de lecturas y escrituras se encuentran en la escuela, ya que allí se deja al descubierto las culturas, ideas, pensamientos y sentimientos, además no sólo se encuentra la escritura de símbolos, palabras, frases y oraciones; allí se encuentran escrituras como el cómic, la publicidad, las películas, el arte, los sonidos y las imágenes, haciendo de ese



estallido de lecturas y escrituras un mundo de aprendizaje y construcción para el otro y lo otro. (Barbero, 2008).

Realizando una precisión hacia lado natural como mencioné inicialmente, la naturaleza se comunica constantemente por medio de colores, arquitecturas y trazos; en la mayoría de casos la naturaleza nos escribe a través de los colores indicando peligro como la rana dorada o la serpiente coral. La arquitectura de la naturaleza además puede darnos información de su historia, origen o condiciones para vivir como los cactus que nos indican lugar de hábitat o condiciones de vida o los pinos quienes indican su terreno de origen. Los trazos por ejemplo los podemos hallar en la curvatura de un río o el relieve de las montañas quienes nos dejan ver cuán talentosa puede ser la naturaleza, dejando ver el arte en su esencia. Agregando a esto, hay algunas especies animales quienes nos ayudan a leer las diferentes clases de paisajes, ejemplo de ello son las esponjas marinas sumamente útiles en los estudios de la calidad de las aguas, así mismo los macroinvertebrados; la ausencia de mariposas, luciérnagas y otros insectos en ciertas zonas pueden indicar contaminación en el aire. Éstas son múltiples formas de lecturas y escrituras de todos los seres vivos para todos los seres vivos y por ello es necesario que como seres humanos, podamos comprender que la alfabetización del entorno es vital para la existencia de todos en este gran terreno.

En efecto las diversas lecturas pueden quizá tener más ánimo de reflexión que una sola, la imagen en ocasiones nos puede decir más que un escrito, y puede involucrar rápidamente sensaciones y generar una conexión entre ésta y el sujeto que la observa. Los sonidos pueden informarnos de múltiples situaciones, causando suspenso, miedo alegría o tranquilidad; entonces, se puede evidenciar que leer de formas divergentes es más enriquecedor para comprender y sentir al otro y a lo otro. Ahora bien, un punto en común en la diversidad de las lecturas y escrituras en lo cultural, social y natural es que todas se encuentran con un único propósito, comunicar e informar; por consiguiente se podría modificar un poco la frase de Aristóteles diciendo que no solo el hombre es social por naturaleza, sino que los seres vivos son sociales por naturaleza.



Mutualismo³

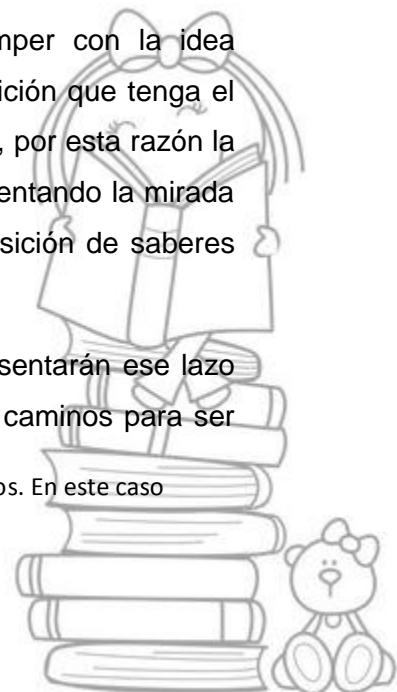
Tejido el mutualismo entre la lectura, la escritura y la ecología, se logra evidenciar que se otorga un gran beneficio para ambas partes, por un lado la ecología tiene nuevas formas de ser escuchada, vista y sentida, permitiendo otras formas de reflexión ante el medio y por otro lado los procesos lectoescriturales tienen una musa de inspiración, plasmando las múltiples realidades y dándolas a conocer.

Teniendo en cuenta lo mencionado, la ecología en su disciplina no es la única que intenta enseñar e informar al mundo acerca del deterioro ambiental o darle relevancia a la relación del medio natural y el hombre, la literatura desde sus inicios al igual que el arte, se ha interesado en apreciar, exaltar o degustar la naturaleza y con ello que la naturaleza sea visible ante los ojos de la humanidad, de alguna forma dentro de la literatura podemos observar narrativas como el Popol Vuh, DesHielo o Las Raíces del Cielo. En donde se muestra evidentemente el discurso ecológico y ese deseo de enlazar una vez más al hombre con la naturaleza. Otras como El país de la canela y Venas abiertas de América Latina dejan ver la ecología desde un discurso más histórico y doloroso tanto para el hombre como para la naturaleza. También podemos encontrar textos que manifiestan la preocupación por el deterioro ambiental; algunos autores como Nicanor Parra, y Esthela Calderón por medio de poemas plasman las inconformidades de la relación hombre-naturaleza.

A partir de estos escritos textuales se da a conocer la ecocrítica la cual “explora la visión de la naturaleza en obras que manifiesten una preocupación por denunciar el deterioro medioambiental o por representar como un valor la relación del hombre con su medio natural”. (Ostria, 2010, p.101). La ecocrítica a su vez, intenta romper con la idea antropocéntrica que la cultura humana posee, es así que la idea de posición que tenga el hombre frente a la naturaleza, afectará de forma directa el mundo natural, por esta razón la literatura se une a la crítica ecológica para luchar como semejantes, reorientando la mirada del hombre con su medio natural, dando nuevas posibilidades de adquisición de saberes en cuanto al ambiente, sus relaciones y sus problemáticas.

Las lecturas, escrituras, la ecología, la naturaleza y el entorno representarán ese lazo total del hombre junto con el medio natural, la ecología ha tomado otros caminos para ser

³ Asociación de dos o más organismos de especies diferentes que supone beneficio para ambos. En este caso tomándose como la asociación de dos elementos con un beneficio mutuo.



escuchada, para ser escrita y leída críticamente quizá sea una puerta para “despertar nuestras conciencias todavía adormecidas en cuestiones ecológicas, y también para enriquecer nuestras lecturas”. (Bins, 2010, p.23). Examinando un poco más esto, la ecocrítica enseña a mejorar la relación con la tierra y los que en ella habitan; ya sea imagen, sonido o texto, la naturaleza por medio de la ecocrítica, no habla, grita para ser escuchada urgentemente, deseosa de que el ser humano reconozca la interdependencia total de éste con el todo. “El fundamento del enfoque ecocrítico radica, finalmente, en entender que el ser humano y su entorno natural y social constituyen una unidad compleja e inseparable, un conjunto de relaciones (oposiciones, interdependencias, solidaridades) necesarias y dinámicas, presentes en cada momento y en cada acto singular” (Ostria 2010, p.107).

Es penoso en cierto sentido el saber que muchas veces se reconoce el medio o el entorno a través de otras cosas como en este caso la literatura, no quiero decir que no sea válido, lo que se quiere resaltar es que sería más significativo que se reconozca la relación con la naturaleza directamente con ella y no con intermediarios. Sin embargo, el mutualismo que se da entre la ecología y los procesos lectoescriturales es de gran beneficio para ambos como se mencionó antes ya que el hombre ha perdido contacto con la realidad natural logrando encontrar otras formas de relacionarse o de recordar el significado de su medio.



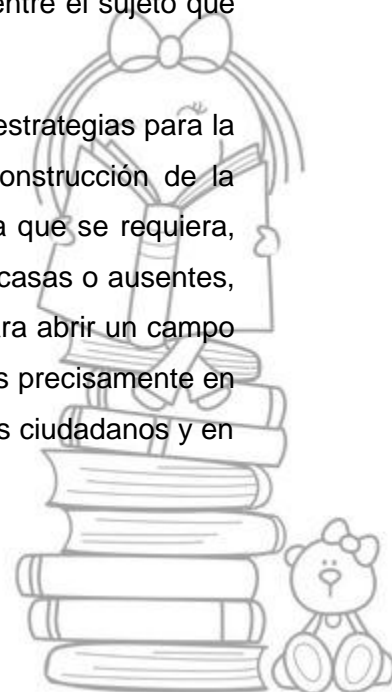
CAPÍTULO III

Estrategias didácticas en la enseñanza de la ecología

Dentro del ámbito educativo generalmente se piensa de manera aislada el ¿Qué?, el ¿cómo?, y el ¿por qué? enseñar, lo cual se convierte en una situación que no permite o dificulta que el maestro desarrolle o consolide procesos de enseñanza significativos. De acuerdo con ello, la unión entre elementos de la enseñanza como el ¿Qué?, el ¿cómo?, y el ¿por qué?, abren paso a la construcción de estrategias para la enseñanza, que se desarrollan en búsqueda de respuestas que emergen dentro del sistema educativo. De tal manera que, al preguntarse el ¿cómo? dentro de dichas estrategias, pueden derivarse elementos que fortalezcan la enseñanza; ello a través de la investigación alrededor del ¿cómo propiciar las preguntas, inquietudes e interrogantes en el proceso de enseñanza?, lo que termina haciendo parte del proceso didáctico en la escuela.

Lo anterior se ve sustentado por diferentes autores como Bolívar (2008) quien afirma que “la didáctica es propicia a la hora de la enseñanza ya que ésta se ocupa de la comunicación estratégica de saberes estableciendo la fundamental intervención docente en las prácticas de enseñanza, otorgando el espacio para las interacciones entre el sujeto que aprende, el sujeto que enseña y el saber”. p. 62.

De acuerdo con lo mencionado, para lograr el buen desarrollo de las estrategias para la enseñanza, la didáctica es el elemento fundamental a la hora de la construcción de la misma; de modo que las estrategias se deben plantear hacia la disciplina que se requiera, resaltando que en el terreno de la biología y la ecología se encuentran escasas o ausentes, es por ello que en este apartado se intenta realizar un aporte relevante para abrir un campo de construcción hacia las estrategias didácticas en la parte biológica y más precisamente en la parte ecológica, con el fin de lograr transformaciones significativas en los ciudadanos y en



el entorno, permitiendo además la reflexión e interés por el otro y lo otro, reconociendo la importancia de la interrelación entre los elementos que conforman el sistema de lo vivo.

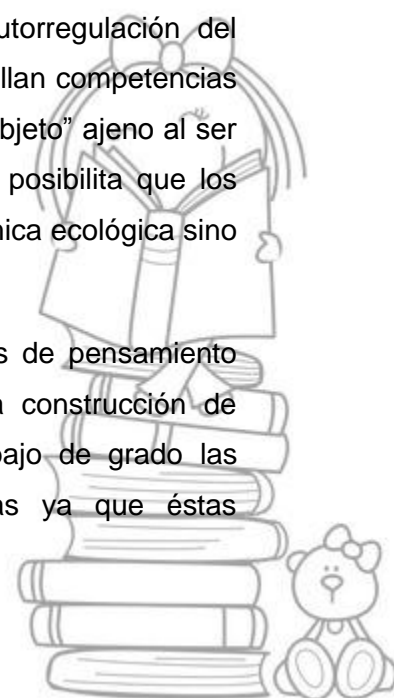
A continuación se dan elementos relevantes a la hora de desarrollar estrategias didácticas en el campo de la enseñanza de la ecología, pretendiendo un proceso de enseñanza y aprendizaje exitoso para el maestro y el estudiante. Para la comprensión de este apartado las estrategias didácticas se entienden como “los procedimientos por los cuales el docente y los estudiantes, organizan acciones de manera consciente para construir y lograr metas previstas e imprevistas en el proceso enseñanza y aprendizaje, adaptándose a las necesidades de los participantes de manera significativa”. (Feo, 2010, P.222)

Ahora bien, en el camino de las estrategias didácticas dentro del ámbito ecológico, las metas previstas o imprevistas que se logren, siempre van de la mano con una serie de competencias, las cuales afirma el Ministerio de Educación Nacional, son los conocimientos, habilidades y destrezas que desarrolla una persona para comprender, transformar y participar en el mundo en el que vive; de esta forma, esos procesos afectivos, cognitivos y procedimentales tienen que ver por supuesto con el saber, el ser y el saber hacer del sujeto.

Estos procesos se pretenden desarrollar mediante una serie de competencias que incluyen el **Pensamiento Crítico** donde los estudiantes adquieren un conocimiento más profundo del medio en el que viven y reconocen el entorno como parte de sí, abriendo puertas al proceso de reflexión para darle un nuevo significado al mismo.

Otro tipo de competencias que se hacen presentes son las **Comunicativas**, las cuales dan paso a la “utilización de diversidad de lenguajes como instrumentos de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento y de organización y autorregulación del pensamiento y las emociones” (Alias, 2011,) además, también se desarrollan competencias **Socio-Ecológicas** en donde al desligar la relación de naturaleza como “objeto” ajeno al ser humano y se enfoca la mirada hacia el entorno como sistema, lo cual posibilita que los estudiantes al acercarse a esta competencia no solo comprendan la dinámica ecológica sino que se transforman a sí mismos para transformar el ambiente.

La estrategia didáctica además convierte la enseñanza en espacios de pensamiento sistémico en donde se generan conocimientos fundamentales para la construcción de ciudadanos conscientes de su entorno. De forma que, para este trabajo de grado las competencias que se pretenden abordar serán totalmente dinámicas ya que éstas

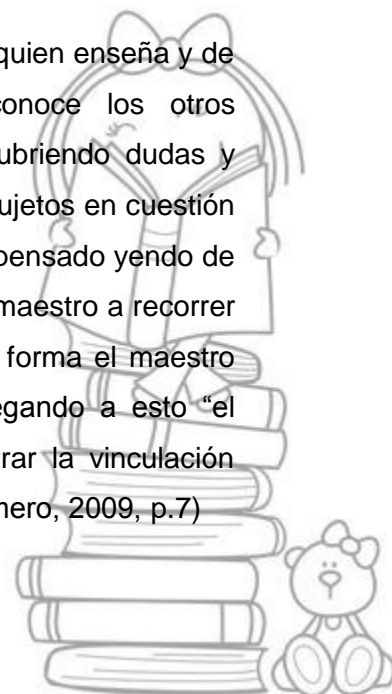


permanecerán en constante desarrollo porque pueden apoyar, potenciar y promover el conocimiento. Además estas estrategias como se mencionó, se construyen con un propósito u objetivo y en ecología las estrategias se deben manejar procesos “afectivos, cognitivos y procedimentales que permitan construir el aprendizaje por parte del estudiante, dependiendo también de la subjetividad y los recursos existentes del propio contexto donde se logren desarrollar los quehaceres didácticos”. (Feo, 2010, p.221)

El proceso reflexivo que se pretende llevar a cabo en el desarrollo de las estrategias didácticas, se da a partir de una selección de espacios (actividades) con contenido e información pertinente que le de funcionalidad a los conocimientos ya adquiridos por el estudiante, de tal forma que construya o reconstruya los conocimientos permitiéndole al sujeto repensar lo pensado y enseñar lo aprendido. Lo cual se relaciona con lo que se plantea inicialmente donde las estrategias deben adaptarse o acomodarse a la situación o población en la que se vaya a desarrollar, una flexibilidad que se hace determinada por la población, quienes como se mencionó en un inicio son estudiantes y futuros maestros con quienes se debe incentivar el pensamiento crítico, argumentativo, pedagógico y también didáctico, logrando establecer aprendizajes significativos en el aula.

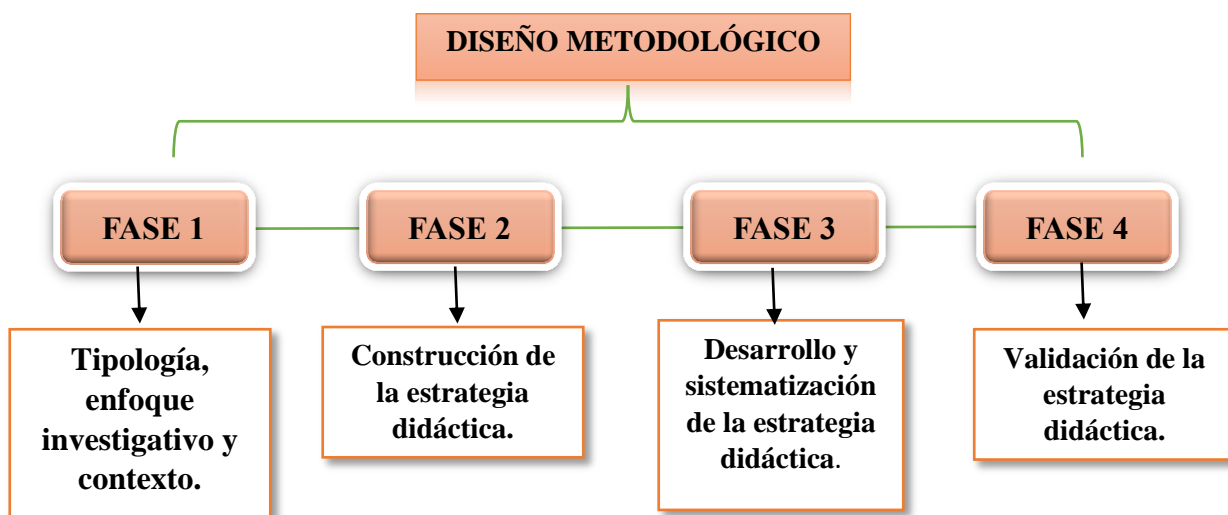
Es relevante mencionar que “cada estudiante difiere en su sensibilidad, preocupación, percepción, y cada uno se ve motivado, en la medida que se sienta comprometido con su personalidad y en la medida en que la información que se le presente signifique algo para él” (Romero, 2009, p.3). En este caso, esa motivación que se le brinde al estudiante será el piquete de la curiosidad el cual lo sumergirá en un mundo de saberes, dándole un panorama al estudiante para enfocar sus gustos y sensibilidades que lo llevarán a interiorizar lo aprendido por sí mismo y por los demás.

Freire (2004) menciona que la enseñanza por supuesto necesita de quien enseña y de quien aprende, pero quien enseña aprende también ya que reconoce los otros conocimientos y junto a ello, explora nuevas formas de enseñar descubriendo dudas y errores en el proceso de enseñanza. De esta forma la interacción de los sujetos en cuestión es vital en la enseñanza, de modo que las dos partes puedan repensar lo pensado yendo de la mano primordialmente de esa curiosidad del estudiante quien obliga al maestro a recorrer caminos impensados en la creatividad de sus propias mentes y de esta forma el maestro podrá disfrutar no sólo de enseñar sino de aprender enseñando. Agregando a esto “el maestro está en el trabajo de apoyar y ayudar al estudiante a encontrar la vinculación personal con cada uno de los contenidos enseñados, o encontrados”. (Romero, 2009, p.7)



CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA

Dentro del diseño metodológico de la estrategia didáctica, se establecen en cuatro fases indispensables para su construcción y desarrollo.



A continuación se desarrolla cada una de las fases:

FASE I

El camino de la investigación

Para el correcto desarrollo del proyecto es indispensable emplear un proceso metodológico cualitativo; “caracterizado porque los investigadores indagan situaciones



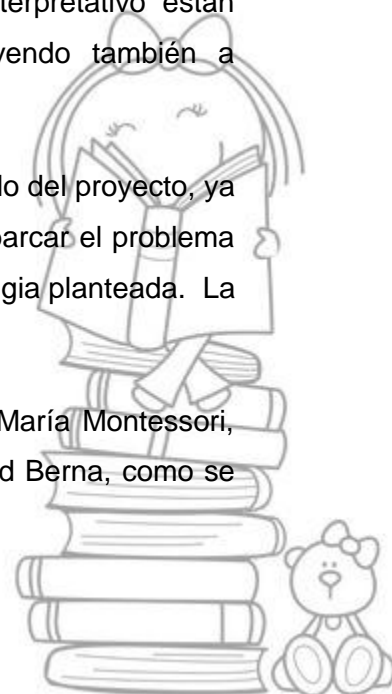
naturales interpretando los fenómenos en los términos del significado que las personas puedan otorgarle” Denzin y Lincoln 1994, citado por Vasilachis, (2006). Así mismo lo menciona (Bonilla, 1997); “La investigación cualitativa intenta hacer una aproximación global de las situaciones sociales para explorarlas, describirlas y comprenderlas a partir de los conocimientos que tienen los diferentes actores involucrados en ellas, puesto que los individuos interactúan con los otros miembros de su contexto social compartiendo el significado y el conocimiento que tienen de sí mismos y de su realidad”.

Según Taylor, y Bogdan (1986), citado en Queceno y castaño (2002) en los estudios cualitativos, algunos de los criterios para su implementación indican que: “Las personas, los contextos o los grupos no son reducidos a variables, sino considerados como un todo; el investigador ha de ver las cosas como si ocurrieran por primera vez, nada se ha de dar por sobrentendido; todas las perspectivas son valiosas, no se busca “la verdad o la moralidad”, sino una comprensión detallada de las perspectivas de otras personas y aseguran un estrecho ajuste entre los datos y lo que realmente la gente hace y dice, observando a las personas en su vida cotidiana, escuchándoles hablar sobre lo que tienen en mente, y viendo los documentos que producen.”

Además de lo mencionado, el enfoque epistemológico que se presenta, se dirige hacia el paradigma hermenéutico-interpretativo donde “el carácter cualitativo que caracteriza al paradigma interpretativo busca profundizar en la investigación, planteando diseños abiertos y emergentes desde la globalidad y contextualización. Las técnicas de recogida de datos más usuales son la observación participativa, historias de vida, entrevistas, los diarios, cuadernos de campo, los perfiles, el estudio de caso, etc. Tanto las conclusiones como la discusión que generan las investigaciones que comparten la doctrina del paradigma interpretativo están ligadas fundamentalmente a un escenario educativo concreto contribuyendo también a comprender, conocer y actuar frente a otras situaciones” (Ricoy, 2006)

De acuerdo a lo planteado esta metodología es viable para el desarrollo del proyecto, ya que por medio de éste se puede recolectar los datos indispensables para abarcar el problema planteado de manera más precisa, dando paso a la construcción de la estrategia planteada. La técnica utilizada principalmente es la observación participativa.

El desarrollo del trabajo se realiza en la Escuela Superior Distrital María Montessori, ubicado en la ciudad de Bogotá, localidad Antonio Nariño en el barrio Ciudad Berna, como se



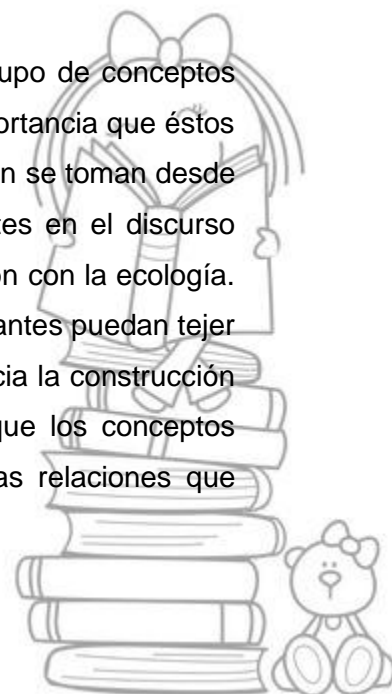
había ya mencionado, La institución es” Es la única institución educativa del sector oficial en Bogotá, que forma docentes para el nivel de educación preescolar y para el ciclo de educación básica primaria” (ENSDMM, 2017). Este proyecto se desarrolla con estudiantes de grado sexto, cuyas edades oscilan entre los 11 y 13 años, grupo indicado para abrir oportunidades y potenciar habilidades, alrededor de la lectura y escritura, las cuales a su vez construyen espacios de reflexión y de creatividad en los mismos. Cabe destacar que el espacio recibido es denominado cultura ambiental, el cual tiene una gran ilación con las actividades planteadas en la estrategia.

FASE II

El diseño

Ahora bien, el diseño de la estrategia, tiene como objetivo despertar en el estudiante la creatividad y el gusto por los procesos lectoescriturales, desarrollando a su vez lecturas críticas hacia su entorno. Esta estrategia se encuentra mediada por una serie de intervenciones las cuales están construidas para la configuración de la misma, estas mediaciones además están pensadas no sólo para provocar experiencias, sino para que las experiencias pasen por los estudiantes como lo mencionaba Larrosa (2006). Dicho de otro modo, estos espacios están proyectados para atravesarlos en todas sus dimensiones por medio del desarrollo de tres elementos vitales como lo son: la reflexión y la conciencia que van ligados a las competencias ya mencionadas. En este sentido, se plantean los espacios que serán cruzados por los elementos ya señalados en donde cada uno tendrá un objetivo y finalidad establecida, cuyo resultado será eso que le pueda pasar al estudiante.

Ahora bien, autores como Bermúdez y De Longhi (2008); Mencionan un grupo de conceptos estructurantes a la hora de la enseñanza de la ecología, de acuerdo a la importancia que éstos tienen en la misma. Es relevante mencionar que los conceptos que se trabajan se toman desde la revisión documental realizada en donde dichos conceptos son constantes en el discurso ecológico, por ello se les considera conceptos que son ideales por su relación con la ecología. Cabe destacar que la relación de los conceptos estructurantes que los estudiantes puedan tejer a lo largo del desarrollo de la estrategia es de importancia ya que se evidencia la construcción significativa que se hace alrededor de éstos. Gagliardi (1995) menciona que los conceptos estructurantes que se puedan establecer a la hora de la enseñanza y las relaciones que



puedan surgir, serán constantemente medidas de acuerdo a los diversos temas planteados buscando relaciones entre los diferentes niveles de comprensión que el estudiante logre instaurar.

Diseño de actividades⁴

ACTIVIDADES PLANTEADAS EN EL DISEÑO DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA ECOLOGÍA DESDE LA LECTURA Y LA ESCRITURA

NATURALEZA

AMBIENTE

ECOSITEMA

Las temáticas trabajadas tienen como fin

Reconocer las diferentes descripciones y discursos ecológicos presentes en algunos textos literarios y medios de comunicación.

Leer al otro y a lo otro como parte del reconocimiento de sí y de su entorno, estableciendo relaciones sistemáticas con su medio.

Expresar mediante las múltiples escrituras la visión que tiene el estudiante acerca del mundo y las múltiples situaciones que acontecen en éste.

Las actividades planteadas fueron:

Actividad 1: Lluvia de ideas ¿Qué considera usted que es la ecología?

Actividad 2: Buscando detrás de las letras. (Análisis de discursos ecológicos)

Actividad 1: Re-me conozco

¿Cómo reconozco lo que me rodea?

Actividad 2: Cuéntame algo. (Escrituras por medio de dibujos)

Actividad 3: Hagamos una discusión (la naturaleza, todos uno

Actividad 1: Creatividad en marcha

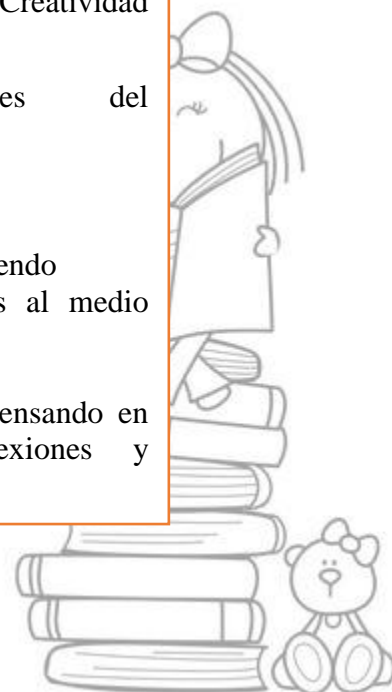
(Representaciones del ambiente)

Actividad 2:

Conociendo aprendo Videos alusivos al medio ambiente.

Actividad 3: Pensando en ecología (reflexiones y escritos)

⁴ Para mayor detalle en las actividades, dirigirse al anexo 1 y 2



FASE III

Desarrollo y sistematización de la estrategia

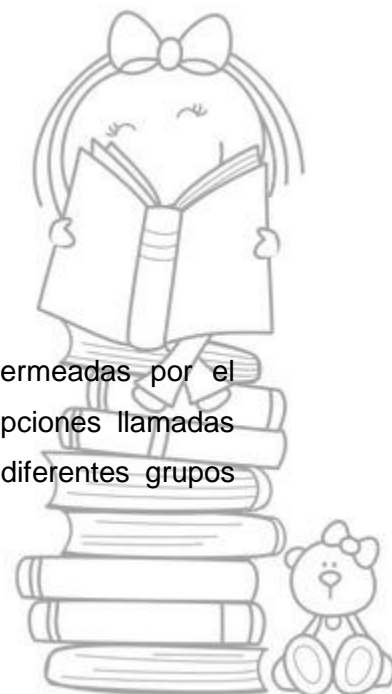
Dentro de Los espacios a trabajar, en primera medida, se apreciarán los saberes ecológicos que se desarrollan en las clases de cultura ambiental. En un segundo momento, se abren espacios de reflexión e inmersión a las múltiples lecturas y escrituras con temáticas precisas a trabajar, en un tercer espacio se da una discusión con respecto a los trabajos realizados y las diferentes perspectivas que tienen los estudiantes frente al tema.

Las lecturas y escrituras de la ecología en la escuela

En este apartado, se pretende plasmar como se lee y se relaciona la ecología y los contenidos que esta abarca en la enseñanza, detallando nuevamente que los lectores de la ecología son estudiantes de grado sexto, quienes abren sus espacios de cultura ambiental para permitir el desarrollo de la estrategia didáctica. En un primer momento, para abrir el tema de la ecología y las relaciones conceptuales que ésta abarca, es necesario identificar las concepciones o definiciones de los estudiantes acerca de ésta ciencia, en los resultados que se obtienen se evidencia que las ideas se encuentran algo alejadas de lo que podría llamarse la definición correcta de ecología, se encontraron concepciones como;

- La ecología es cuidar los recursos de la naturaleza,
- La ecología es reciclar, reducir y reutilizar
- La ecología es cuidar el ambiente
- La ecología son acciones de cuidado para la naturaleza
- La ecología estudia la contaminación
- La ecología estudia el calentamiento global.

Diversas perspectivas de la ecología se pudieron encontrar pero permeadas por el “ecologismo” como lo menciona Ayala, Robles y Santos (2017), o concepciones llamadas ecologías de acción según Aguilar (2013) que buscan respuesta de los diferentes grupos



humanos hacia las demandas sociales.” Desde cierta perspectiva los estudiantes tienden a leer la ecología como la solución a los múltiples problemas ambientales presentes en el mundo. Definiciones que en el desarrollo de las diversas actividades se fueron desvaneciendo en gran mayoría.

Ahora bien, la enseñanza debe lograr que los conocimientos se relacionen unos con otros constantemente, permitiendo una transversalidad en los saberes de los estudiantes para lograr tener así mismo un pensamiento sistémico en su vida. Dentro de los conceptos biológicos manejados en el espacio de cultura ambiental, son muy pocos los que realmente logran ser relacionados con otros saberes como la ecología o con la cotidianidad, esta dificultad, se relaciona directamente con lo descrito anteriormente, los estudiantes no saben la correcta descripción o función de la ecología retomando lo mencionado por Bermúdez y De Longhi, (2008) cuando mencionan que las prácticas de enseñanza en educación ambiental dentro de la escuela desdibujan la ecología ya que son tomadas como ejes centrales en la educación, sin tener en cuenta disciplinas biológicas como la ecología que enriquezcan las prácticas y los discursos.

Así mismo dentro de los discursos que se manejan, en las lecturas y escrituras realizadas a los fragmentos literarios, se evidencia una tendencia de señalamiento y culpabilidad hacia el hombre mencionando que él es quien destruye, daña, contamina, entre otras “malas” acciones que lo caracterizan frente al deterioro ambiental. Así se puede evidenciar en cuando el E44 menciona,

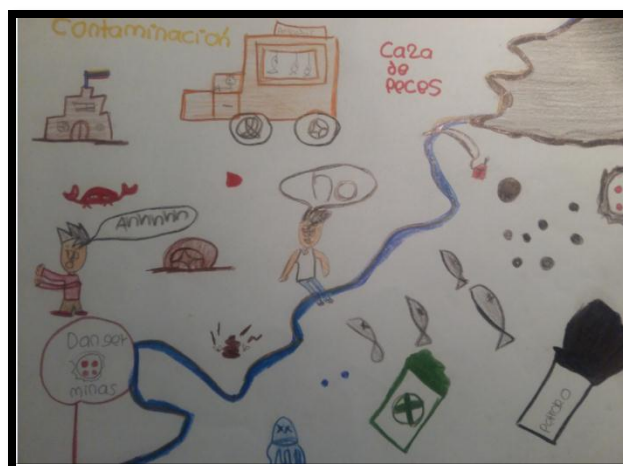
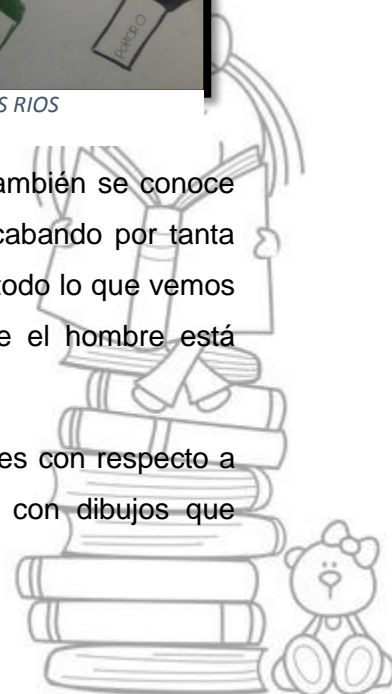


Ilustración 1 E29 CONTAMINACION EN LOS RIOS

”La naturaleza es aquella dónde podemos observar muchos tipos de seres vivos como la tortuga, el conejo, el león, también se conoce como algo tan bello que el ser humano está destruyendo y que se está acabando por tanta contaminación que hay en el mundo”. También E4 señala “La naturaleza Es todo lo que vemos y lo que no por lo que no lo valoramos y no nos da importancia porque el hombre está destruyendo todo”.

Otra clase de escrituras, a partir de las lecturas que tienen los estudiantes con respecto a cómo ellos ven el mundo, tienden a expresar estas mismas situaciones con dibujos que



muestran la contaminación en los ríos y mares por desechos tóxicos, basuras, explotación minera entre otros.

Además, se evidencia una inclinación a ecologismo, debido a su “preocupación por la naturaleza” dirigida a el ser humano posterior a la destrucción, ya que él no va a poder seguir disfrutando de sus beneficios

En estos dibujos se puede evidenciar además, que las representaciones e ideas acerca de los problemas ambientales que los estudiantes reconocen al (al leer el mundo) han sido permeados por los diversos medios de información, dejando una ventana abierta para comprender que cuando se habla de estos problemas, no los van a relacionar con un entorno cercano, a partir de esto se puede mencionar, que la escritura en cualquiera de sus múltiples

formas, “es el reflejo del pensamiento, una manera de relación con lo interior (intrínseco), que muestra al exterior lo pensado, en una huella o marca que es posible de ser trazada al ser pensada” Cardona(2017).

Se comprende que las situaciones que ma

rca
n a
los
sujet

os o situaciones que tienen presentes son las grandes noticias o los grandes acontecimientos en los que todos los sujetos están “relacionados” de manera informativa, esto se puede ver con los dibujos plasmados, donde gran parte de los dibujantes

relacionó sus trazos con uno de los últimos acontecimientos ambientales; el derrame de petróleo en Santander, de esta forma dibujan peces muertos y ríos contaminados en sus dibujos una y otra vez plasmando una de las realidades que mejor pueden sobresalir.

Oyama, (2002) dice que en el campo de la ecología se considera que los sistemas naturales no son completamente independientes de los sistemas sociales. En el discurso que los estudiantes manejan son conscientes de ello, el ser humano siempre ha intervenido con sus



Ilustración 2 E37 CONTAMINACION EN LA PLAYA

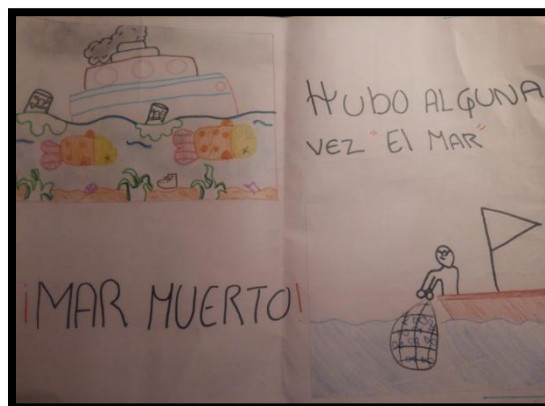
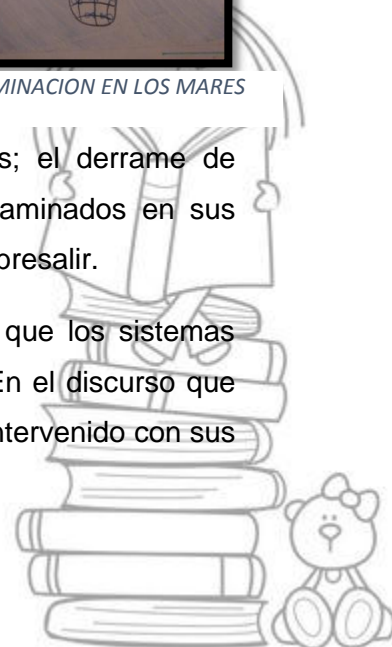


Ilustración 3 E43 CONTAMINACION EN LOS MARES



diversas prácticas en el sistema natural, debido a su enajenación creciente por éste. Es claro indicar que se necesita una seria ubicación del humano dentro de la naturaleza cumpliendo obligaciones morales hacia las distintas formas de vida. (Montes, 2001)

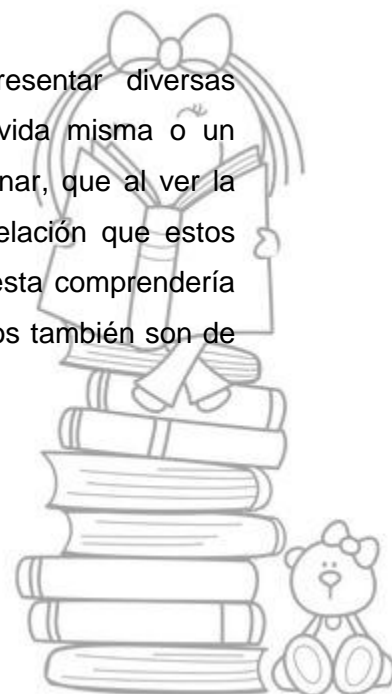
¿CÓMO SE LEE LA VIDA?

La vida en la naturaleza

Sanmartí (2007) menciona que el acto de escribir, requiere relacionar e involucrar los conocimientos previos con lo que se desea plasmar, es así que cada palabra escrita tiene un gran significado y un encuentro con las realidades experimentadas. Los lectores y escritores de grado sexto en sus diversas perspectivas y visiones, de las realidades, lograron plasmar las concepciones de tres conceptos relevantes para hablar de ecología y sus relaciones; la naturaleza, el ecosistema y en el medio ambiente, pero en especial de algo que envuelve y está presente en los tres conceptos; *la vida*.

Desde las perspectivas que dan de naturaleza, se puede encontrar que casi en su totalidad, se representa la naturaleza como sistema vivo, seres vivos o factores bióticos. Así se demuestra con la definición planteada por E2 cuando menciona: “La naturaleza es todo aquello que tiene vida, que respira y que necesita oxígeno o da oxígeno”, así mismo lo reitera E23 “La naturaleza es un sistema biótico natural y libre.”

Ahora bien, las concepciones de los estudiantes tienden a presentar diversas interpretaciones, estas primeras representarían a la naturaleza como la vida misma o un elemento fundamental para el desarrollo de ésta, también se puede mencionar, que al ver la naturaleza tan sólo como la conformación de los elementos bióticos, la relación que estos factores poseen no se ve como tal la naturaleza como un sistema ya que ésta comprendería tanto factores bióticos como abióticos, resaltando que los elementos abióticos también son de suma importancia para el desarrollo de la naturaleza.



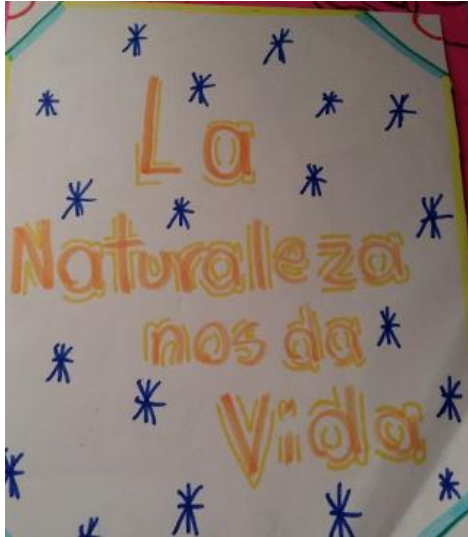


Ilustración 4 Representaciones de naturaleza

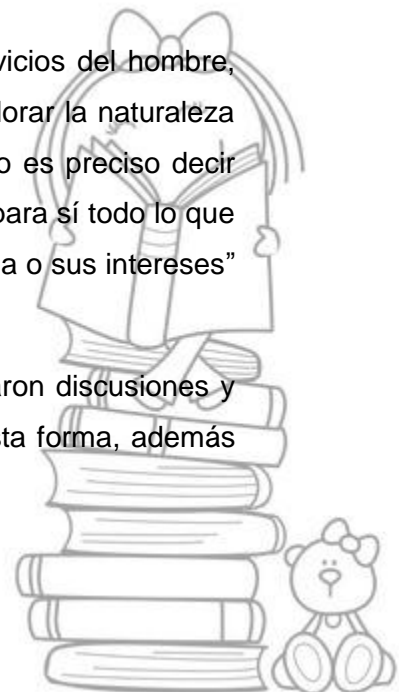
Matzat (s. f) menciona que el concepto de naturaleza “es cambiante dependiendo de la comprensión que tiene el hombre de su ambiente y, sobre todo, de su existencia social”. Además el concepto de naturaleza, presenta muchos modos de acceder a su comprensión ya que varía según el sujeto, la corriente de pensamiento, la época, etc.

Se puede encontrar además que en las descripciones o definiciones de la naturaleza no se integra al hombre; construyendo posiblemente una apreciada definición de naturaleza en donde se le da mayor importancia a los animales y las plantas como lo señala E2 cuando menciona “La naturaleza es la fauna y la flora”. Igualmente E23 “La naturaleza es un conjunto de factores bióticos conformados por los microorganismos flora y fauna.” Desde la perspectiva que se puede tener, se entendería que las definiciones apreciadas de la naturaleza, pueden indicar una marcada diferencia entre el hombre y los demás seres de la naturaleza dándole mayor importancia a ejemplares de vida como la fauna y flora. González (2001) señala que:

“La ruptura del hombre con la naturaleza se relaciona por supuesto con la forma en que éste comprende el mundo, viendo a todo lo que no es él como lo otro y a todos los que son semejante a él como los otros, reconociendo a su vez que nada es como él. Agregando a eso, que entre los demás seres del universo material, es privilegiado ya que ha sido dotado de razón y libertad y conciencia”. (p.184).

Otros estudiantes afirman que la naturaleza debe estar para los servicios del hombre, "La naturaleza es un conjunto de factores abióticos y bióticos y debemos valorar la naturaleza al máximo y aprovechar sus recursos." (Romero, 2017) con referente a esto es preciso decir que “Los hombres toman una conducta activa frente a la naturaleza. Toman para sí todo lo que les es de provecho o luchan contra ella cuando su acción es adversa a su vida o sus intereses” (González, 2001. p.193).

Desde las perspectivas de la naturaleza que se tienen, se desarrollaron discusiones y posibilitando la vinculación de más conceptos en el ámbito ecológico. De esta forma, además se plasma las perspectivas que tienen de la vida y su funcionamiento.



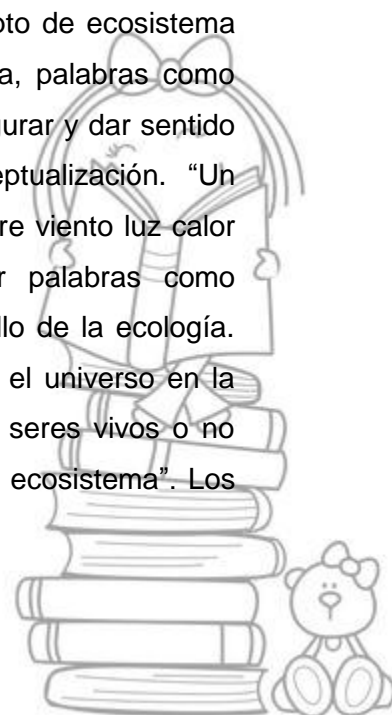
La vida en el ecosistema.

La vida en el ecosistema se puede ver desde otros aspectos ya que los estudiantes empiezan a relacionar más conceptos y saberes, así la ecología empieza a tomar forma en la construcción de aprendizajes. Además es observada como un lugar ideal y perfecto para su desarrollo, en la que diversos factores pueden intervenirla y ayudarla a permanecer en equilibrio.

Es importante mencionar que entre las consideraciones que tienen los sujetos con respecto al ecosistema, a diferencia de las que tenían con la naturaleza, si se habla de ecosistema, se reconoce en primera medida que el ecosistema está compuesto por elementos importantes como lo son los factores bióticos y abióticos, así lo afirma E9 "El ecosistema es un conjunto de factores bióticos y abióticos que se complementan entre sí beneficiándose unos con otros". Además, se precisa la interacción que pueden tener estos dos en la construcción de un ecosistema, es preciso recordar que escribir es pensar, y en la construcción de cada uno de los significados el estudiante empieza a retomar otros conceptos importantes y reveladores dándole sentido a su aprendizaje, además trae la relación con los saberes y experiencias adquiridas tornando la organización de sus saberes aún más interesantes.

Algunas definiciones dadas se encuentran en un "Pensamiento mágico: donde la bondad y la armonía permanecen en la naturaleza" (Rhode, 1996). Citado en Bermúdez y de Longhi (2008). "Un ecosistema es un conjunto de seres vivos que viven en armonía y en paz, todos trabajan en grupo para alimentarse y para protegerse se ayudan mutuamente para que nunca haya un desequilibrio entre los ecosistemas" E8.

En este punto es bueno precisar que los estudiantes ante el concepto de ecosistema empiezan a generar nuevas relaciones con otros conceptos de la ecología, palabras como hábitat, biodiversidad, comunidad y poblaciones empiezan a salir para configurar y dar sentido a la comprensión ecológica de los estudiantes en su nivel de conceptualización. "Un ecosistema es una interacción de factores como minerales de suelo agua aire viento luz calor cosas bióticas y abióticas" E44. Además, les es necesario involucrar palabras como convivencia, conjunto e interacciones, vocabulario importante en el desarrollo de la ecología. E24 menciona, "Es el ecosistema es un conjunto de cosas que conforman el universo en la vida de los animales pero también del hombre y se puede clasificar como seres vivos o no vivos es decir todos los elementos que están en la naturaleza componen el ecosistema". Los



estudiantes además, sí involucran el ser humano en este espacio pero, continúan viendo a éste como el bárbaro, quien destruye y contamina y hace toda clase de maldad

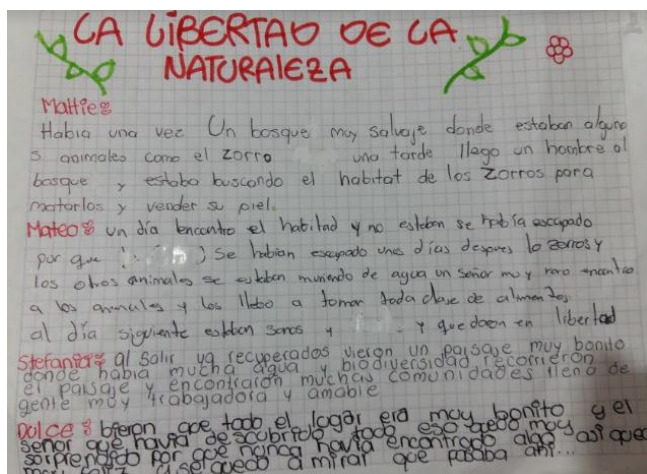


Ilustración 5. Cuentos.

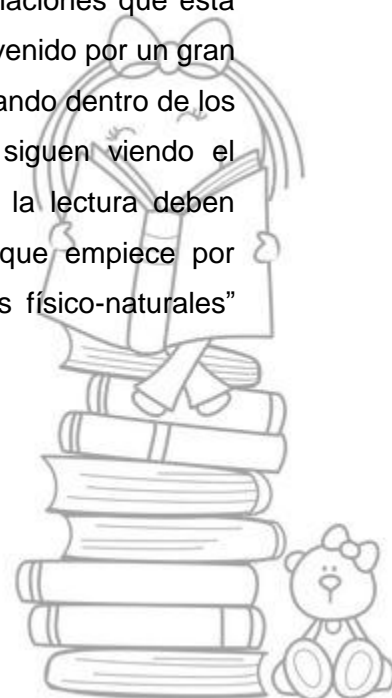
Lo descrito, se puede evidenciar en diversas historias que los estudiantes construyen donde involucran los nuevos conceptos que plantearon, estas historias además, describen situaciones que ocurren en el ecosistema, desde una mirada lúgubre: E21, E37 “Había una vez un bosque muy salvaje donde estaban algunos animales como el zorro, una tarde llegó un hombre al Bosque, él estaba buscando el hábitat de los zorros para

matarlos y vender su piel”.

E35,E18,E23,E19 describen en sus relatos: “Cuando regresó al colegio al ver la hermosa selva se dio cuenta que la selva la estaban destruyendo para construir un parque, al ver todo lo que estaba pasando, a ella le dio mucha pena al ver tanta muerte”.

E47, E26, E32, E1, “Después un humano al ver esta maravilla (cebra haciendo gimnasia) la lleva a un zoológico para ganar plata, todos los seres vivos quedaron tristes y ya no había una verdadera naturaleza”

En este apartado la vida en el ecosistema se logra ver desde las relaciones que ésta logre establecer, sin embargo este escenario se encuentra una vez más intervenido por un gran factor llamado hombre, con políticas, costumbres y pensamiento. Aunque estando dentro de los diversos ecosistemas éste se sigue viendo ajeno al mundo. Más aún, siguen viendo el ecosistema como la descripción de un paisaje, pero “los ecosistemas de la lectura deben darnos la oportunidad de una lectura ecosistémica de los ecosistemas, que empiece por entender que el ambiente no se reduce a la Naturaleza ni a los entornos físico-naturales” (Cáride, 2017. p. 28).

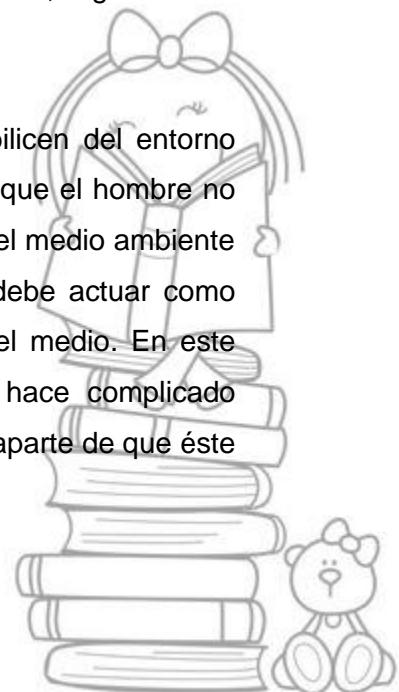


La vida en el ambiente.

En esta sección se plasmará la lectura que tienen los estudiantes con respecto al medio ambiente y la vida en ella, aquí, la vida se percibe de manera próxima al sujeto, ya que éstos reconocen que el medio ambiente es todo lo que les rodea, dejando ver una relación más cercana con eso otro.

"El medio ambiente es lo que nos rodea, la naturaleza los árboles, las plantas, el agua y todo ser vivo que está en la naturaleza y nuestro alrededor" E10, según las apreciaciones que los estudiantes poseen, pareciera que el medio ambiente deseara sumergirnos en él para romper el antropocentrismo que inunda a la humanidad. Según carrillo E9 "El medio ambiente es todo lo que tiene que ver con ecosistemas todos los seres de la tierra Incluyendo los bióticos y abióticos hacen parte de un ecosistema y se complementan." El significado que le da cada estudiante a su medio es importante para ver de qué manera están viendo ese mundo cercano y cómo se están relacionando con él, afirmando que si se trata de describir el ser humano, puede describir su entorno, pero a la hora de relacionarse sigue desconectado de él. Es por ello que " la ecocrítica busca mediar entre los autores, sus textos, la biosfera y el lector, estableciendo críticamente las conexiones y puentes de enlace entre el sujeto y el entorno". (Ostria, 2010. p. 183). Logrado ver los textos no sólo como fragmentos literarios, sino como el contexto y los autores como toda representación de vida e influyente en ella, logrando las conexiones con su ser y con el medio que les rodea.

Aun así por más que se describa unas cuantas cosas que se visibilicen del entorno cercano, se retoma una cita de Moreno y Sánchez (1990) la cual menciona que el hombre no presenta ninguna verdadera apreciación de la interdependencia presente en el medio ambiente y todos los seres vivos que en él habitamos, y es allí donde la ecología debe actuar como medio de conocimiento para transformar poco a poco la educación hacia el medio. En este punto es relevante mencionar que en los discursos manejados, se les hace complicado describir y precisar cuál es la relación que tiene el ser humano con el medio, aparte de que éste



provee de muchos elementos a la existencia humana, la retribución que se le da, para los estudiantes es nula.

De acuerdo a lo anterior, el conocimiento de la ecología no se debe solo se debe retener y hacer un gran cúmulo de información, el conocimiento ecológico debe convertirse en la construcción de saberes, implementando lo aprendido en la vida cotidiana, generando una cultura ecológica donde el ser humano sea consiente y tenga conciencia de lo hecho y de lo que se hará con su entorno.

Conexión

La lectura y escritura hecha por los estudiantes desde una perspectiva ambiental, deja ver que las prácticas de enseñanza se hacen recurrentes y se dirigen constantemente hacia la comprensión y solución de los diferentes problemas medioambientales, es por ello, que cuando tienen la oportunidad de representar y comunicar de forma no verbal la situación presente en el mundo, retoman los típicos problemas medioambientales, destrucción de los ríos y de los bosques.



Ilustración 6 Representación no verbal ¿cómo ven el mundo? Destrucción de los ríos.



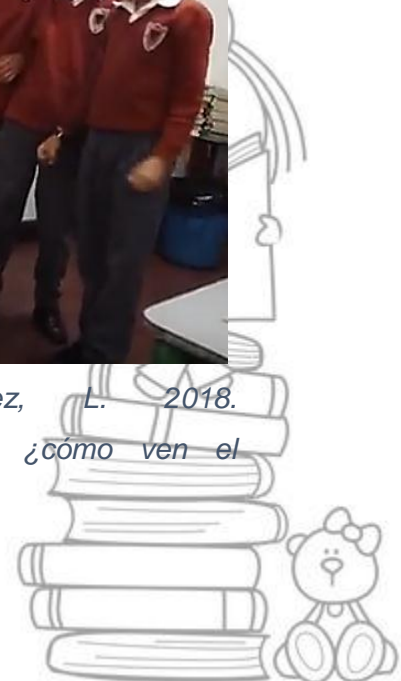
Ilustración 7. González, L. 2018. Representación no verbal ¿cómo ven el mundo? Destrucción de los bosques

mundo? Contaminación por basura



Ilustración 8. González, L. 2018.

Representación no verbal ¿cómo ven el



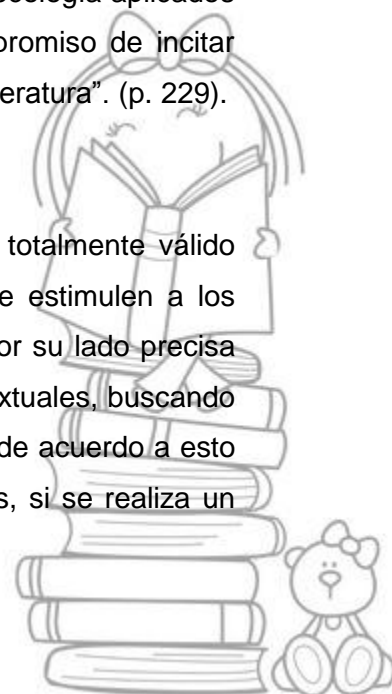
Por otro lado, es importante mencionar que las múltiples formas de comunicación presentadas por los estudiantes son creativas, ya que recurren al dibujo y la actuación para dar a conocer que pasa en el mundo, permitiendo que los compañeros, puedan interpretar las situaciones ambientales que están ocurriendo. Las actividades presentadas son importantes ya que por medio de ellas se da paso a la discusión de las afectaciones ecológicas que conllevan las acciones en su mayoría humanas hacia el medio ambiente. Lo descrito anteriormente también construye un camino hacia la reflexión y la comprensión del mundo como sistema, logrando vislumbrar las interrelaciones que tienen los seres vivos con el medio. En este sentido, la intervención de los estudiantes en la búsqueda de nuevas posibilidades “textuales” estimula a la búsqueda de nuevas alfabetizaciones, a leer lecturas del ambiente, y no estrictamente en lo ecológico y a tener nuevas perspectivas de lectura como poesía, teatro, mitos, canciones e imágenes; por supuesto estas nuevas posibilidades también abren espacio para un pensamiento sistémico o un pensamiento diverso.



Valverde (2014) precisa que en el proceso de lectura se construye significado, debido a la interacción que tiene los elementos textuales y los conocimientos del lector. De esta forma, los lectores de grado sexto logran relacionar o encontrar elementos *ecológicos* en las líneas de textos literarios. Agregando a eso, Binns, (2010) menciona que " las características principales de la ecocrítica son el uso de conceptos de la ecología aplicados a las composiciones literarias y el compromiso de incitar una conciencia ecológica a través de la literatura". (p. 229).

Ilustración 9 González, L. 2018. Estudiante compartiendo sus escritos

Lo dicho por Binns (2010) no es totalmente válido ya que no todas las lecturas literarias presentan conceptos ecológicos que estimulen a los estudiantes a buscar un análisis ecológico del mismo p 39. Ostria, (2010) por su lado precisa que “se debe abordar desde un enfoque ecocrítico, cualesquiera prácticas textuales, buscando indagar en ellas, la presencia (explícita o implícita) de la naturaleza”. p 107, de acuerdo a esto no es necesario tener conceptos específicamente ecológicos en las lecturas, si se realiza un



análisis correcto o detallado, se logrará hacer una crítica ecológica en los textos literarios con los saberes del lector.

Ejemplo de lo dicho, es lo mencionado por los estudiantes al analizar un fragmento literario de ***El País de la Canela, William Ospina***

FRAGMENTO #12

Los estudiantes con respecto al fragmento precisan que:

- La selva era un fantasma lleno de gritos lúgubres.
- En la selva todos los animales están alegres y lo expresan gritando.
- los animales son comunicativos. Y tienen muchas maneras de expresarlo.
- Los sonidos de los animales indican advertencias o felicidad
- La comunicación en el ecosistema es importante para que los organismos se entiendan.
- En la selva hay biodiversidad de animales por la cantidad de sonidos que se pueden encontrar ahí.
- Los sonidos son diferentes en la ciudad y en la selva pero a la vez hay ruido en los dos

Raíces del cielo, Romain Gary

FRAGMENTO #14:

Frente a la situación que se vive en el África con los elefantes y la disminución de la especie, los estudiantes dijeron:

- Las personas también necesitan vivir de algo.
- Las dos especies, la de los humanos y la de los elefantes son importantes, no se deberían destruir así.
- Hay otras formas de vivir no haciéndoles daño a los elefantes.
- Los elefantes no eran libres.
- La muerte de los elefantes puede causar la muerte de otros animales que se alimentan de él.
- El hombre no tiene conciencia.



- Por un lado sería válido por que la pobreza es mucha, y eso es su único sustento.
- Si ellos han vivido de eso y toda la vida lo han hecho, para ellos no está mal.

La Vorágine, José Eustasio Rivera

FRAGMENTO #1

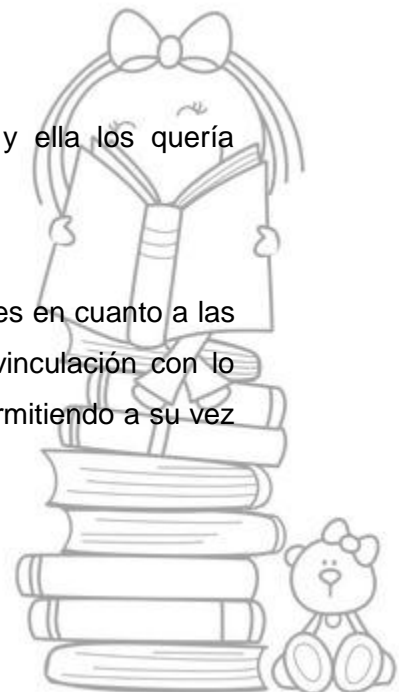
Con respecto a las líneas del texto que mencionan, los estudiantes pudieron considerar que:

- La charca estaba contaminada.
- Había presencia de algas en la charca.
- La hojarasca caía en la charca.
- Faltaba oxígeno en la charca.
- Las garzas arrugaban la charca por curiosidad.
- Las garzas estaban buscando comida.
- Las garzas querían lavarse el pico.
- Las garzas querían ver que había debajo de la charca.
- Las garzas querían ver su reflejo en la charca antes y después de hacer las ondas.
- Las garzas se sienten cómodas con las patas en el agua más que en la tierra.
- La serpiente se sintió amenazada con la presencia de los humanos
- La serpiente tenía hambre
- ¿Por qué los humanos estaban allí?
- Los humanos estaban haciendo algo en contra de la naturaleza y ella los quería espantar.
- La serpiente quería sorprenderlos, no matarlos.



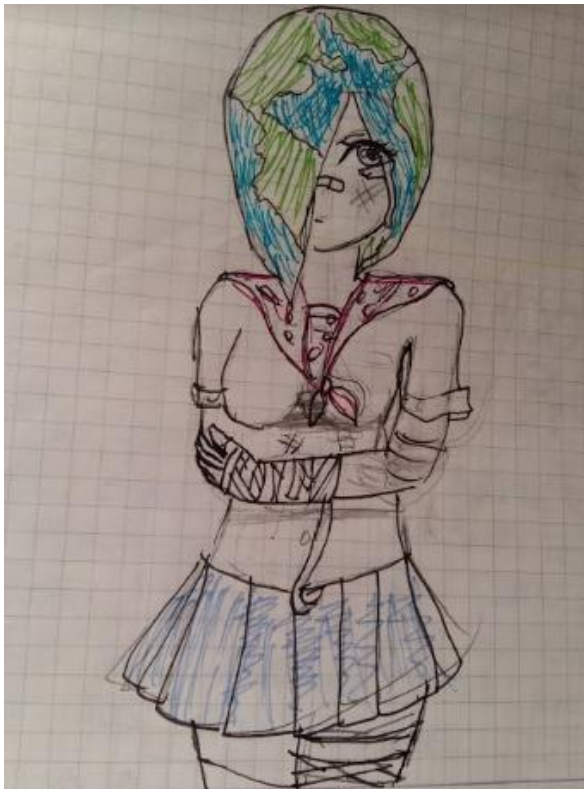
Ilustración 10 González, L. (2018) Estudiante leyendo los fragmentos literarios.

Según lo presentado, los estudiantes logran establecer opciones diferentes en cuanto a las situaciones que ocurren en las escenas textuales, logrando también una vinculación con lo aprendido y lo imaginado, relacionando los saberes a espacios naturales, permitiendo a su vez la vinculación de éstos, con el medio real tanto cercano como lejano.

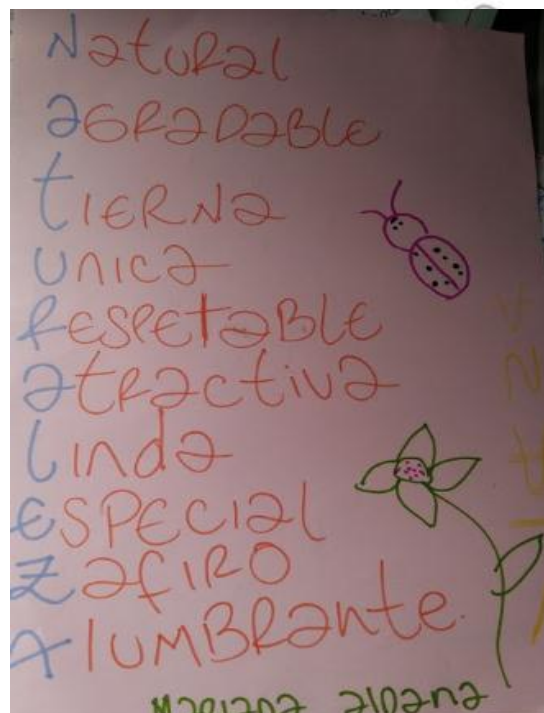


De acuerdo a esto, los estudiantes logran tener una comprensión ecológica de la naturaleza quizá más detallada y logran a su vez, identificar los lenguajes de descripción de la naturaleza, los cuales los llevan a imaginarse los espacios y pensar en los múltiples sucesos que pueden ocurrir en los mismos, permitiendo abrir espacios para la identificación de relaciones importantes presentes en el medio. El análisis de los fragmentos de texto permite además, establecer una lectura más minuciosa, analizando escenas o situaciones que cualquier otro lector podría pasar desapercibido.

Barbero (2005) Aprender a leer y escribir hoy día es aprender a construir una escucha, aprender a tener una palabra propia en medio de este barullo que es el entremezclarse de cantidad de palabras que dicen lo mismo. Entonces ya no es sólo el derecho a hablar, darle la palabra, no; es algo mucho más complicado, mucho más complejo. Es ganarse un espacio, abrir una brecha en este barullo, en esta palabrería. (p.5).



Una vez más incentivando los procesos de lectura y escritura, los estudiantes, plasman sus sentires por medio de cuentos, cartas, y dibujos deseando dar un mensaje a quien pueda oírlos, o leerlos, es por ello que mediante un espacio de creatividad, presentan mensajes hacia el medio ambiente, la ecología y la naturaleza. Y mensajes hacia el hombre para que ya no mire lo otro sino a nosotros.



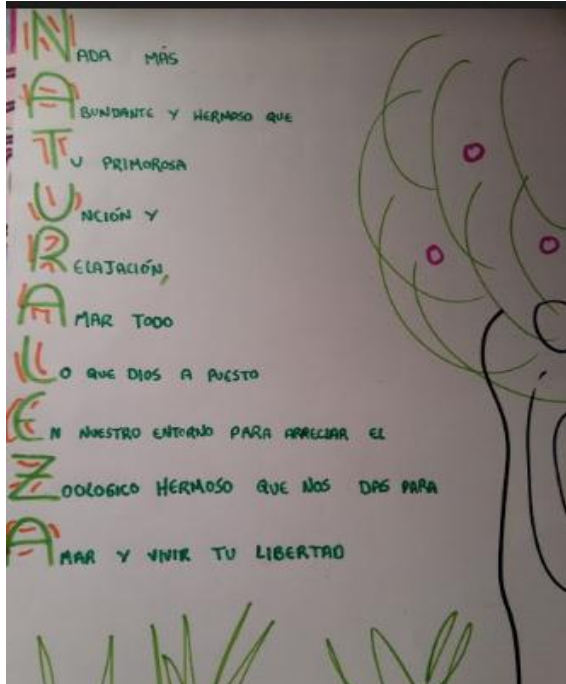


Ilustración 13 E30

Ilustración 12 E30

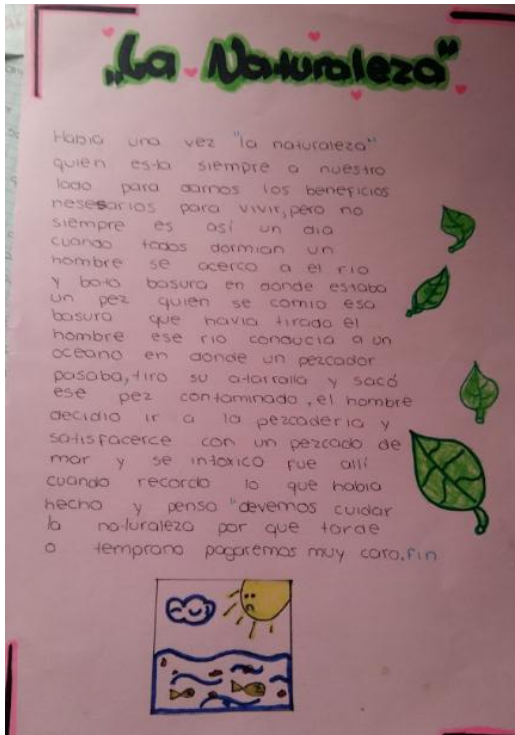


Ilustración 14 E2

Dubois (1995) señala que " La escuela nos enseñó que la lectura no es para vivirla, sino para estudiarla, (p.5). Hay que romper esa tradición de que sólo se escribe para evaluar, la lectura y la escritura se debe infundir con gusto y diversión y no como algo aterrador, Barbero (2008) menciona que el estallido de las lecturas se de en la escuela; por tal razón es necesario apropiarse y reconocer esa diversidad de lecturas y escrituras que el mundo nos está ofreciendo para no solo comprendernos sino comprenderlo a él.



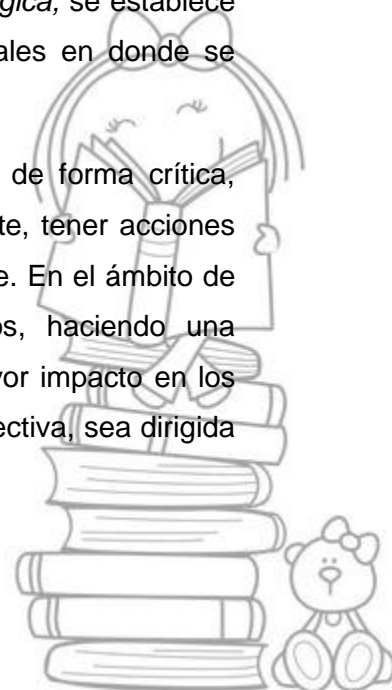
FASE IV

Evaluación de la estrategia

En este pequeño apartado, se plasmará un análisis de la pertinencia de la estrategia, dando algunas precisiones en el desarrollo de la misma. En primera medida los estudiantes lograron establecer más relaciones en el manejo conceptual de los elementos estructurantes, de esta forma se visualizan más elementos en la concepción y significado de la naturaleza, el ambiente y el ecosistema, agregando a esto, se realiza una observación al implementar este tipo de estrategias, ya que al encontrar dificultades de nociones e imaginarios que los estudiantes tenían con respecto a los elementos estructurantes, es recomendado ampliar los horizontes de información que manejan ya que éstos son permeados por los característicos medios de información.

Por otro lado la relación de las actividades desarrolladas con las competencias planteadas establece una unión acertada ya que la *competencia comunicativa* se desarrolla transversalmente con los escritos plasmados, las representaciones no textuales y la forma en que éstos son compartidos con su grupo de compañeros, la competencia de *pensamiento crítico* de desarrolla igualmente en las sesiones establecidas al generar un pensamiento sistémico y crítico ante el medio tanto cercano como lejano, dándole relevancia a la perspectiva y análisis de los múltiples ambientes y por último la *competencia socio-ecológica*, se establece en las sesiones a partir del análisis de los múltiples elementos conceptuales en donde se intenta transformar la mirada del otro y de lo otro hacia nosotros .

A partir de las competencias establecidas, los estudiantes logran pensar de forma crítica, atravesando por un proceso de reflexión y comunicación para posteriormente, tener acciones socio ecológicas con el ambiente a partir de lo aprendido y discutido en clase. En el ámbito de las actividades, se utiliza material adecuado a los objetivos planteados, haciendo una observación, en donde se requiere más apoyo visual para generar aún mayor impacto en los estudiantes. Es importante que los temas de ecología desde cualquier perspectiva, sea dirigida



al cumplimiento de las competencias establecidas profundizando en el aprendizaje de ésta desde múltiples matices de lectura en el entorno.

CAPÍTULO V

Consideraciones finales

Las consideraciones finales construidas alrededor de la construcción y desarrollo de la estrategia son las siguientes:

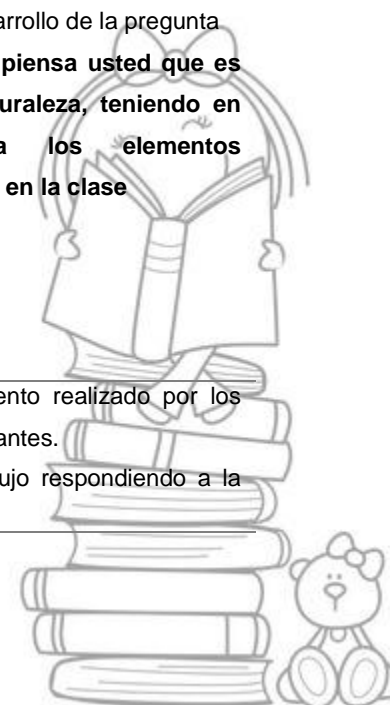
El concepto de ecosistema es un concepto clave en la enseñanza de la ecología, ya que por medio de éste los estudiantes logran vincular más elementos, estableciendo relaciones e involucrando más significados para la comprensión de la misma.

- La estrategia didáctica establecida, aporta de manera significativa a los procesos de lectura y escritura, abriendo nuevos campos de creatividad no permeados por las calificaciones, en donde los estudiantes se sientan libres de plasmar las múltiples lecturas presentes en el ambiente dando paso a la construcción sujetos reflexivos y consientes de su entorno.
- Es necesario plantear nuevos aportes a estrategias didácticas en el campo de la ecología ya que ésta ciencia permite su manejo desde diferentes puntos como el juego, el baile, la música o el arte.
- La enseñanza de la ecología desde la ecocrítica logra establecer diferentes visiones del medio natural donde las relaciones que se entretujan en la construcción de saberes, alcanzan vínculos afectivos a partir del reconocimiento del medio como parte importante en cada uno de los sujetos

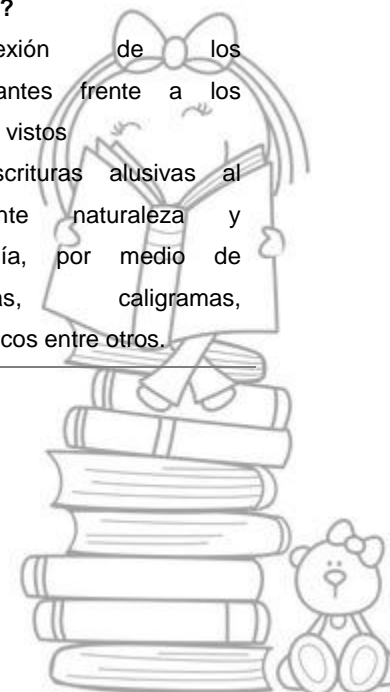


ANEXO 1
ACTIVIDADES PLANTEADAS EN EL DISEÑO DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA ECOLOGÍA DESDE LA LECTURA Y LA ESCRITURA EN LA ESCUELA NORMAL SUPERIOR DISTRITAL MARÍA MONTESSORI.

OBJETIVOS (DEL PROYECTO)	UNIDAD TEMÁTICA PREGUNTAS ORIENTADORAS	OBJETIVOS Y A DESARROLLAR EN EL AULA	ACTIVIDADES REALIZADAS	RECURSOS DIDÁCTICOS	RECURSOS Y MOMENTOS DE LA EVALUACIÓN
OBJETIVO GENERAL Fortalecer la comprensión de la ecología con estudiantes de grado sexto de la Escuela Normal Superior Distrital María Montessori, a través del desarrollo de una estrategia didáctica creativa centrada en procesos de lectura y escritura.	TEMATICA: NATURALEZA PREGUNTAS ORIENTADORAS: ¿La naturaleza ha cambiado? ¿En dónde se lee acerca de la naturaleza?	Reconocer las diferentes descripciones enfocadas hacia la naturaleza y el ambiente presentes en algunos textos literarios	PRIMERA SESIÓN ACTIVIDAD 1 LLUVIA DE IDEAS, ¿Qué considera usted que es la ecología? ACTIVIDAD 2 BUSCANDO DETRÁS DE LAS LETRAS.	Lecturas: Diferentes fragmentos de textos literarios como: La Vorágine, José Eustasio Rivera Las Venas Abiertas De América Latina, Eduardo Galeano El País de la Canela, William Ospina RAICES DEL CIELO, Romain Gary	1.Descripciones y visiones de naturaleza presentes en los fragmentos literarios Ver fragmentos en anexo 1 2.Desarrollo de la pregunta ¿Qué piensa usted que es la naturaleza, teniendo en cuenta los elementos vistos en la clase
OBJETIVOS ESPECÍFICOS Desarrollar una estrategia didáctica para la enseñanza	TEMATICA: ECOSISTEMA PREGUNTAS	Leer al otro como parte del reconocimiento de sí y de su entorno.	SEGUNDA SESION ACTIVIDAD 1	JUGUETE Pelota	1. Cuento realizado por los estudiantes. 2. Dibujo respondiendo a la



<p>de la ecología por medio de procesos de lectura y escritura dirigidos a fomentar el pensamiento y reflexión en los estudiantes.</p> <p>Describir la comprensión acerca de la ecología que tienen los estudiantes de grado sexto durante el desarrollo de la estrategia didáctica en términos de las perspectivas del lenguaje entorno a la naturaleza y sus relaciones.</p> <p>Evaluar la pertinencia de la estrategia didáctica para la enseñanza de la ecología.</p>	<p>ORIENTADORAS: ¿Qué importancia tienen los diversos ecosistemas en Colombia?</p>	<p>RE-ME CONOZCO ¿Cómo reconozco lo que me rodea? ACTIVIDAD 2 CUÉNTAME ALGO.</p> <p>ACTIVIDAD 3: Hagamos una discusión</p>	<p>pregunta ¿Cómo ve o cómo percibe el mundo?</p> <p>3. Desarrollo de la pregunta ¿Qué es para usted el ecosistema?</p>
<p>TEMATICA: MEDIO / AMBIENTE</p> <p>PREGUNTAS</p> <p>ORIENTADORAS: ¿Cuál es la importancia del respeto hacia el medio? ¿Por qué es importante estar en equilibrio con la naturaleza?</p>	<p>Expresar la visión que tiene el estudiante acerca del mundo y sus dificultades mediante formas alternativas de comunicación. (NO ESCRITURA Y LECTURA)</p>	<p>TERCERA SESIÓN</p> <p>ACTIVIDAD 1 CREATIVIDAD EN MARCHA (Representaciones del ambiente)</p> <p>ACTIVIDAD 2 CONOCIENDO APRENDO Videos alusivos al medio ambiente.</p> <p>ACTIVIDAD 3 PENSANDO EN ECOLOGÍA</p>	<p>Marcadores, cartulinas de colores</p> <p>Creatividad</p> <p>VIDEOS: Antes de que sea tarde(Documental) Hombre (Cortometraje)</p> <p>1. Representaciones de los estudiantes con las alternativas formas de comunicación.</p> <p>2. Desarrollo de la pregunta: ¿Qué es el medio/ambiente y que características posee?</p> <p>3. Reflexión de los estudiantes frente a los videos vistos</p> <p>4. Escrituras alusivas al ambiente naturaleza y ecología, por medio de poemas, caligramas, acrósticos entre otros.</p>



ANEXO 2

ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA ECOLOGÍA DESDE LA LECTURA Y LA ESCRITURA EN LA ESCUELA NORMAL SUPERIOR DISTRITAL MARÍA MONTESSORI.

PRIMERA SESIÓN

TEMATICA: LA NATURALEZA

En la primera sesión se trabaja el concepto de naturaleza, este, se va a ir desarrollando en el transcurso del espacio, de tal forma que lo planteado, lo visto y escuchado en la clase, sea de gran ayuda al estudiante en la construcción de los significados y consideraciones que se deba tener referente a la misma, hay que aclarar, que los conceptos tomados, serán relacionados constantemente con la ecología, para que el estudiante pueda ir construyendo relaciones entre diversos elementos y temas que se van abarcando en las clases.

ACTIVIDAD#1 LLUVIA DE IDEAS.

Esta actividad es importante ya que se conocerán las concepciones que se tienen acerca de la ecología, partiendo de ello, ir configurando o relacionando los conceptos que los estudiantes poseen. Alvarado (2000) menciona que la importancia que tiene el conocer los preconceptos de los alumnos, es cimentar la enseñanza de las ciencias para buscar la mejora de la teoría y la práctica de la enseñanza de las ciencias en diferentes niveles educativos. Para ello, se indaga a los estudiantes acerca de los saberes que tienen de la ecología, abriendo el panorama y la temática principal a trabajar



ACTIVIDAD #2: BUSCANDO DETRÁS DE LAS LETRAS

La finalidad de esta estrategia, es reconocer las diferentes descripciones o escritos enfocados hacia la naturaleza y el ambiente presentes en algunos textos literarios. Para desarrollar este objetivo, por grupos los estudiantes analizarán la importancia de la representación natural; en cada fragmento describirán más allá de lo leído, es decir, analizarán las condiciones o el estado ecológico que se logre evidenciar, animales, y plantas, principalmente y la percepción que éstos tengan ante la escena presentada.

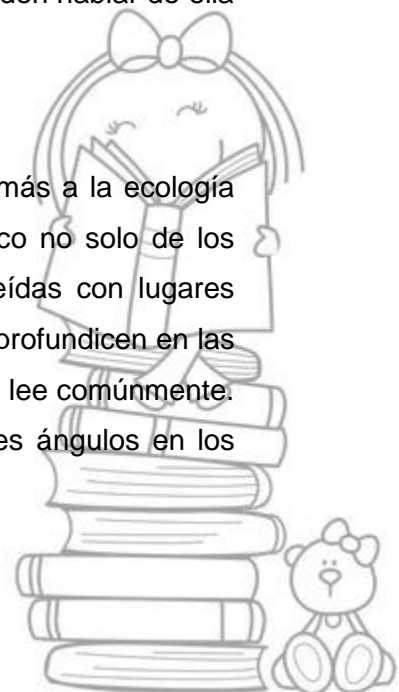
La maestra guía la actividad por medio de preguntas relacionadas con los fragmentos establecidos, logrando que los estudiantes busquen múltiples significados en cada una de las oraciones. Así mismo, los estudiantes se alientan para que hacer sus propias preguntas.

Un ejemplo de la actividad es la siguiente: en el primer fragmento se examina cada oración, algunas preguntas que se pueden realizar sobre este son las siguientes: cuando se menciona que La laguneta de aguas amarillosas estaba cubierta de hojarasca, ¿cree usted que la laguneta estaba sucia o en mal estado por estar amarillosa? Garzas meditabundas, sostenidas en un pie, con picotazo repentino arrugaban la charca tristísima, ¿Por qué las garzas arrugaban la charca? Había emergido bostezando para atraparme, una serpiente “guío”, corpulenta como una viga, que a mis tiros de revólver se hundió removiendo el pantano y rebasándolo en las orillas. ¿Por qué cree usted que la serpiente quería atacar a Alicia?

De esta forma se pretende examinar los fragmentos, de manera que cada oración pueda tener un análisis ecológico haciendo visible que la ecología o los medios naturales no solo están en los libros de ciencias; la ecología se puede encontrar en otros textos que pueden hablar de ella desde otra perspectiva.

RESULTADOS ESPERADOS

En esta primera actividad, se espera que los estudiantes logren acercarse más a la ecología por medio de una reflexión que les permita encontrar un pensamiento crítico no solo de los textos sino del medio, en este caso que logren vincular las situaciones leídas con lugares conocidos o vistos, además con los fragmentos textuales, es importante que profundicen en las letras y oraciones que los libros puedan ofrecerles, leer más allá de lo que se lee comúnmente. Además es importante que se logre evidenciar la naturaleza desde múltiples ángulos en los fragmentos dados.

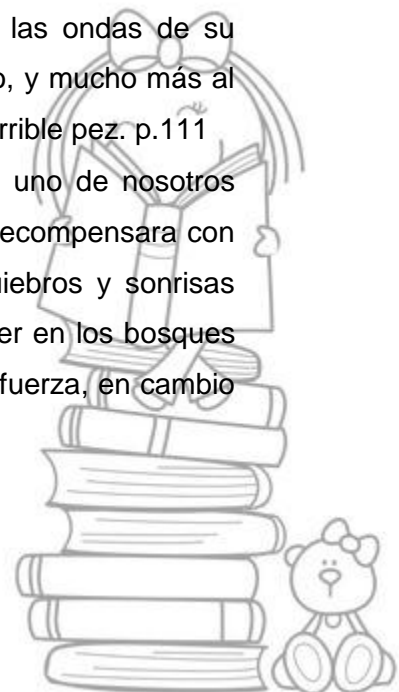


FRAGMENTOS ELEGIDOS

Los fragmentos de los libros aquí presentados, se eligieron de acuerdo a las perspectivas que tenían de naturaleza, manejando discursos diferentes de ésta.

LA VORÁGINE, JOSÉ EUSTASIO RIVERA

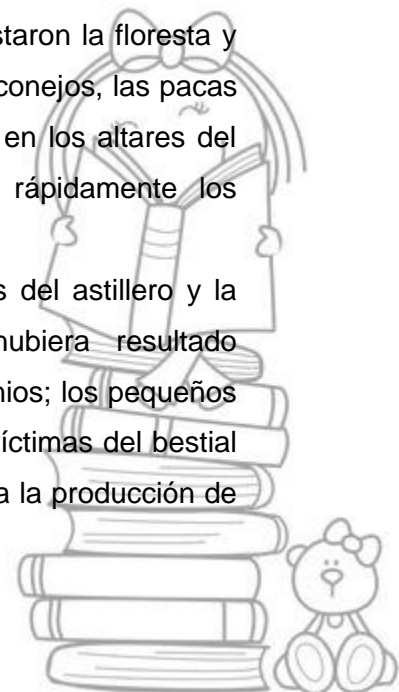
- **Fragmento #1:** La laguneta de aguas amarillosas estaba cubierta de hojarasca. Por entre ellas nadaban unas tortuguitas llamadas “galápagos”, asomando la cabeza rojiza; y aquí y allí, los caimanejos, nombrados “cachirres”, exhibían sobre la nata del pozo los ojos sin párpados. Garzas meditabundas, sostenidas en un pie, con picotazo repentino arrugaban la charca tristísima, cuyas evaporaciones maléficas flotaban bajo los árboles como velo mortuario. Partiendo una rama, me incliné para barrer con ella las vegetaciones acuáticas, pero don Rafo me detuvo, rápido como el grito de Alicia. Había emergido bostezando para atraparme, una serpiente “guío”, corpulenta como una viga, que a mis tiros de revólver se hundió removiendo el pantano y rebasándolo en las orillas. p.19
- **Fragmento #2:** Complacidos observábamos el aseo del patio, lleno de caracuchos, siemprevivas, habanos, amapolas y otras plantas del trópico. Alrededor de la huerta daban fresco los platanales, de hojas susurrantes y rotas, dentro de la cerca de “guadua” que protegía la vivienda, en cuyo caballete lucía sus resplandores un pavo real. p 23
- **Fragmento #3:** El transparente charco nos dejó ver un sumergido ejército de caimanes, en contorno de las palmeras, ocupado en recoger pichones y huevos, que caían cuando las garzas, entre algarabías y picotazos, desnivelaban con su peso las ramazones. Nadaba por doquiera la innúmera banda de caribes, de vientre rojizo y escamas plúmbeas, que se devoran unos a otros y descarnan en un segundo todo ser que cruce las ondas de su dominio, por lo cual hombres y cuadrúpedos se resisten a echarse a nado, y mucho más al sentirse heridos, que la sangre excita instantáneamente la voracidad del terrible pez. p.111
- **Fragmento #4:** Las indias que habían huido eran las pollonas, y cada uno de nosotros podía coger la que le placiera, cuando el jefe, un cacique matusalénico, recompensara con esa suerte nuestra adhesión. Más sería candidez pensar que con requiebros y sonrisas aceptarían nuestro agasajo. Era preciso atisbarlas como a gacelas y correr en los bosques hasta rendirlas, pues la superioridad del macho debe imponérselas por la fuerza, en cambio de sumisión y ternura. p. 113



- **Fragmento #5:** Por primera vez, en todo su horror, se ensanchó ante mí la selva inhumana. Árboles deformes sufren el cautiverio de las enredaderas advenedizas, que a grandes trechos los ayuntan con las palmeras y se descuelgan en curva elástica, semejantes a redes mal extendidas, que a fuerza de almacenar en años enteros hojarascas, chamizas, frutas, se desfondan como un saco de podredumbre, vaciando en la yerba reptiles ciegos, salamandras mohosas, arañas peludas. Por doquiera el bejuco de “matapalo”- rastrero pulpo de las florestas- pega sus tentáculos a los troncos acogotándolos y retorciéndolos, para injertárselos y transfundírselos en metempsicosis dolorosas. Vomitan los “bachaqueros” sus trillones de hormigas devastadoras, que recortan el manto de la montaña y por anchas veredas regresan al túnel, como abanderadas del exterminio, con sus gallardetes de hojas y de flores. El comején enferma los árboles cual galopante sífilis, que solapa su lepra suplicatoria mientras va carcomiéndoles los tejidos y pulverizándoles la corteza, hasta derrocarlos, súbitamente, con su pesadumbre de ramazones vivas. p.191

LAS VENAS ABIERTAS DE AMÉRICA LATINA, EDUARDO GALEANO

- **Fragmento #6:** Es América Latina, la región de las venas abiertas. Desde el descubrimiento hasta nuestros días, todo se ha trasmutado siempre en capital europeo o, más tarde, norteamericano, y como tal se ha acumulado y se acumula en los lejanos centros de poder. Todo: la tierra, sus frutos y sus profundidades ricas en minerales, los hombres y su capacidad de trabajo y de consumo, los recursos naturales y los recursos humanos. El modo de producción y la estructura de clases de cada lugar han sido sucesivamente determinados, desde fuera, por su incorporación al engranaje universal del capitalismo. p.12
- **Fragmento #7:** Los incendios que abrían tierras a los cañaverales devastaron la floresta y con ella la fauna; desaparecieron los ciervos, los jabalíes, los tapires, los conejos, las pacas y los tatúes. La alfombra vegetal, la flora y la fauna fueron sacrificadas, en los altares del monocultivo, a la caña de azúcar. La producción extensiva agotó rápidamente los suelos.p.94
- **Fragmento #8:** El ingenio absorbía todo, hombres y tierras, los obreros del astillero y la fundición y los innumerables pequeños artesanos, cuyo aporte hubiera resultado fundamental para el desarrollo de las industrias, se marchaban a los ingenios; los pequeños campesinos que cultivaban tabaco en las vegas o frutas en las huertas, víctimas del bestial arrasamiento de las tierras por los cañaverales, se incorporaban también a la producción de

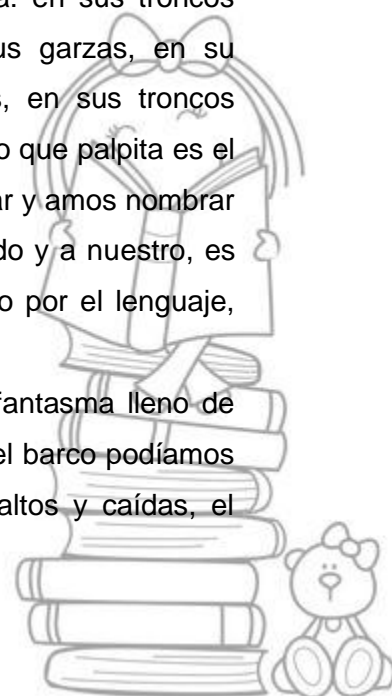


azúcar. La plantación extensiva iba reduciendo la fertilidad de los suelos; se multiplicaban en los campos cubanos las torres de los ingenios y cada ingenio requería cada vez más tierras. p.101

- **Fragmento #9:** El subsuelo norteamericano se está quedando, como hemos visto, exhausto. Sin hierro no se puede hacer acero y el ochenta y cinco por ciento de la producción industrial de los Estados Unidos contiene, de una u otra forma, acero. Cuando en 1969 se redujeron los abastecimientos de Canadá, ello se reflejó de inmediato en un aumento de las importaciones de hierro desde América Latina. P.225

EL PAÍS DE LA CANELA, WILLIAM OSPINA

- **Fragmento #10:** Las selvas uniformes a lo lejos producen la ilusión de que todo es idéntico y los eternos días del viaje parecen uno solo. pero en la memoria cada hora tiene su pájaro, cada minuto un pez que salta, un rugido de bestia invisible, un tambor escondido, el silbo de una flecha. resbalando por esos días prolongados, donde el bullicio de la selva aparece contenido por un gran silencio cóncavo que lo diluye todo, podemos observar que los ríos que desembocan en la gran corriente tenían colores distintos. Ríos amarillos como se arrastraran con marcas de arena, ríos verdes que parecen haber macerado y diluido arboledas enteras, río rojos como si hubiera gastado montañas de arcilla, ríos transparentes como si avanzarán por cavernas de roca viva, Ríos negros que parecen traer toda la herrumbre de grandes talleres de piedra.p.251
- **Fragmento #11:** ¿Qué es la selva? Cuando vas por el río lo sabes, porque lo que estás viendo es exactamente lo mismo que no ves. O sólo es diferente porque bajo el sol pleno hay adentro es de noche. Pero el gran poder de la selva se te escapa: en sus troncos enormes, en sus árboles florecidos, en sus monos aulladores, en sus garzas, en sus serpientes de color del limo, con ojos blancos como si fueran ciegos, en sus troncos derribados donde caminan las escolopendras azules de patas amarillas, Lo que palpita es el secreto de la vida y la muerte una cosa total e inaccesible. En vano intentar y a nos nombrar la, enumerar la, porque esa es la clave de la diferencia entre aquel mundo y a nuestro, es que nuestro mundo todo puede ser accesible, todo puede ser gobernado por el lenguaje, pero esa selva existe porque nuestro lenguaje y no puede abarcarla.p.144
- **Fragmento #12:** Al amanecer, entre espesos vapores, la selva era un fantasma lleno de gritos lúgubres, después una luz amarilla lo iba envolviendo todo. Desde el barco podíamos oír el bullicio de las arboledas chillidos y silbos crujidos y alborotos, saltos y caídas, el



zumbar de los insectos, el chillar de cigarras estruendosas, y a veces el rugido de un gato grande de la selva que se afirmaba en las ramas altas de un árbol. Después el calor se aquieta va como una capa de vapor sobre nosotros, el cielo se iba llenando de pequeñas nubes todas con la misma forma, pasaban volando pájaros enormes de plumas de colores y hacíamos vanos intentos por pescar ya que la cacería estaba prácticamente vedada.p.213

- **Fragmento #13:** Lo que más gobernaba aquellos polémica era cierto odio Por las mujeres en general, pero sobre todo el rechazo ante la idea de unas mujeres acostumbradas a organizar su vida sin hombres, entregada sin duda amores entre ellas y sin frenos ante la lujuria dadas a las tareas sucias y crueles de la guerra y capaces de esclavizar a sus amantes Y a dónde matarlos cuando les estorbaban “si algo está claro”, dijeron, “Es que la vida pecaminosa de aquella nación de hembras bárbaras es la peor expresión de paganismo que se haya tenido noticia”. P.192

RAÍCES DEL CIELO, ROMAIN GARY

- **Fragmento #14:** En el bosque africano seguían teniendo lugar diariamente los ajustes de cuentas entre los hombres amargados por una existencia cada vez más esclavizada y sumisa y la última y más grande imagen de libertad viviente que existía aún sobre la Tierra. Era difícil exigir al campesino africano, que carecía de una ración suficiente de carne, que tuviera a los elefantes el respeto necesario; su miseria fisiológica hacía que esta campaña para la protección de la naturaleza fuera aún más urgente.

En esta actividad, se evalúan los análisis que se realizaron de los fragmentos literarios, y la descripción que los estudiantes puedan hacer del concepto, naturaleza según los elementos que se den en clase en la discusión y el análisis.

A continuación se presenta un vocabulario para desarrollar adecuadamente la sesión.

VOCABULARIO

Hojarasca: Conjunto de hojas secas caído de árboles y plantas y que cubre el suelo.

Ramazón: Conjunto de ramas de los árboles.



Caribe: Cierta pez muy voraz

Plúmbeo: Que recuerda al plomo, especialmente en su color

Advenedizo: Que llega a una posición que no le corresponde o a un lugar en el que le consideran extraño:

Matapalo.: Cuyo nombre se debe a que, siendo plantas epífitas en su fase juvenil, llegan a estrangular y matar al árbol sobre el que se apoyaron para alcanzar la luz solar que es bastante escasa en el piso inferior de la vegetación de la selva tropical que es su hábitat natural.

Metempsícosis: En algunas religiones, reencarnación del alma después de la muerte a otro ser vivo o a otro cuerpo inanimado en función de los méritos alcanzados en la existencia anterior.

Bachaquero: Lugar donde hay muchos bachacos, especie de hormigas.

Gallardete: Una bandera que es más ancha al asta que al batiente

Pacas: Lapa, roedor, ardilla

Tatúes: Armadillos

Herrumbre: sustancia que se forma sobre el hierro metálico expuesto a la humedad, es una sustancia color marró

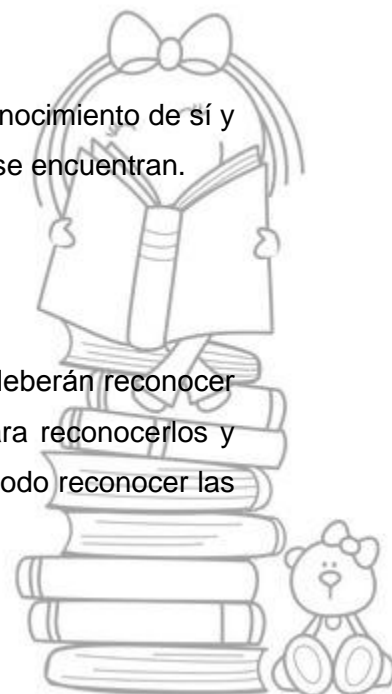
SEGUNDA SESIÓN

Esta sesión tiene como objetivo, leer al otro y a lo otro como parte del reconocimiento de sí y de su entorno. Dando valor e importancia a la naturaleza y los que en ella se encuentran.

TEMATICA: ECOSISTEMA

ACTIVIDAD #1 RE-ME CONOZCO

En esta actividad por medio de un “juego de ponchados” los estudiantes deberán reconocer sus cualidades, así mismo detallar las cualidades de los compañeros para reconocerlos y comprender las relaciones que se construyen en el aula, de este mismo modo reconocer las



características y relaciones que se pueden entrelazar en el ecosistema (ecosistema cercano) y/o ecosistemas distantes. De esta forma si se distinguen las características de los elementos importantes en el ecosistema, se les podrá dar la importancia que tiene la vida misma.

ACTIVIDAD #2 CUÉNTAME ALGO.

En esta sección de la actividad, los estudiantes construirán un cuento con una serie de palabras las cuales están relacionadas con el concepto de ecosistema este cuento será construido por grupos de 4 personas, de tal manera cada estudiante cree una parte de la historia siguiendo la línea de la anterior y así sucesivamente. Con el fin de comprender las ideas que el compañero anterior tiene y reconocer la perspectiva de ecosistema que posea.

Las palabras seleccionadas para la construcción del cuento son:

Comunidad, seres vivos, naturaleza, muerte, relación, paisaje, animales, libertad, equilibrio, salvaje.

Posteriormente, los estudiantes realizarán un dibujo respondiendo la pregunta ¿Cómo ve o cómo percibe el mundo?

En esta actividad se valorará el cuento realizado, el dibujo y la descripción que los estudiantes hagan del concepto ecosistema, teniendo en cuenta, los elementos que se den en clase en la discusión y el análisis.

RESULTADOS ESPERADOS

En esta actividad se espera que los estudiantes por medio de un proceso comunicativo, logren reconocer el otro, como sujeto importante en el desarrollo integral, además que logren comprender las interacciones presentes en el medio, tanto natural como social.

TERCERA SESIÓN

Esta sesión tiene como finalidad que los estudiantes abarquen nuevas formas de expresión y comunicación en su entorno.



TEMATICA: MEDIO / AMBIENTE

ACTIVIDAD #1 CREATIVIDAD EN MARCHA

Los estudiantes realizarán diversas representaciones de su ambiente, tomarán como referencia la información que se pueda presentar en los medios o los saberes propios ligados a la experiencia, en estas representaciones no se podrá hablar, ni escribir(información), de tal forma que tendrán que seleccionar una forma diferente de comunicación para que sus compañeros los puedan comprender.

Junto a la actividad de representación, los estudiantes deben describir que es el ambiente según las múltiples representaciones de los compañeros y lo trabajado en clase.

CUARTA SESIÓN

TEMATICA: COMUNICACIÓN

En esta sesión los estudiantes darán a conocer sus escritos a los compañeros de tal forma que todos evidencien la creatividad y el talento de todos y cada uno de ellos. La finalidad de la sesión es despertar la creatividad en los estudiantes de tal forma que puedan expresar sus sentires y reflexiones.

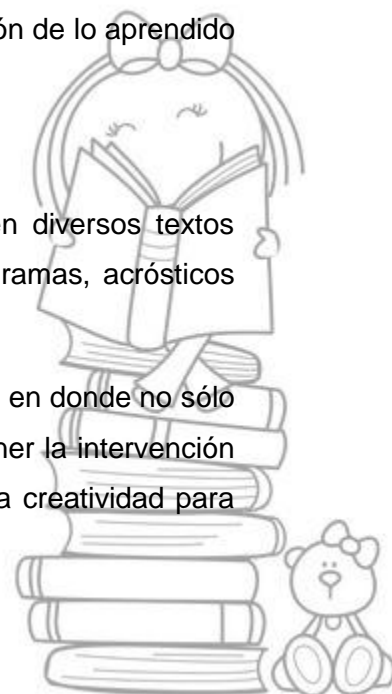
ACTIVIDAD #1 CONOCIENDO APRENDO

Los estudiantes verán un video, donde podrán conocer un poco más acerca de la situación por la que pasa el mundo, con sus múltiples problemáticas ambientales, intentando corregirlas para brindar una vida más respetuosa con el medio ambiente y con nuestras propias vidas. A partir de este video, los estudiantes plasmarán una reflexión de lo aprendido no sólo en esa sesión sino en las clases vistas con los temas abarcados.

ACTIVIDAD #2 PENSANDO EN ECOLOGÍA

En esta actividad, los estudiantes, muestran su creatividad y construyen diversos textos alusivos al ambiente, naturaleza y ecología, por medio de poemas, caligramas, acrósticos entre otros. Los escritos resultantes se compartirán en el salón de clase.

Las actividades anteriormente descritas se mostrarán en una página social en donde no sólo los estudiantes puedan ver lo que pueden realizar sino que ésta podrá tener la intervención de las familias y amigos relacionadas con ellos, dejando al descubierto la creatividad para



comunicarse con su entorno. Esto con el fin de generar conciencia no sólo en los estudiantes sino en su entorno y compartiendo sus lecturas del mundo y del ambiente que les rodea.

ANEXO 3 MATRIZ DOCUMENTAL

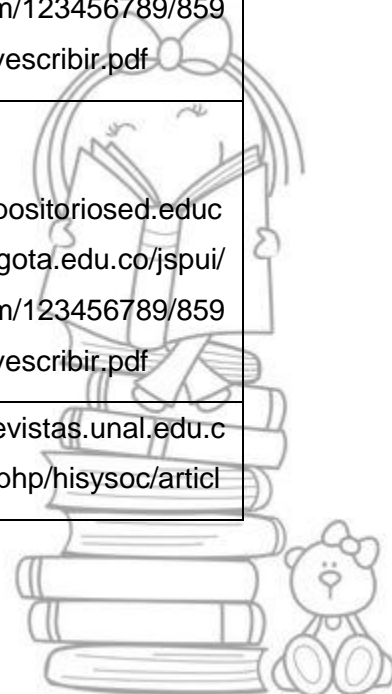
N°	Año	Documento	Tipo De Doc.	Ubicación
1	1973	Roldán, G. La ecología en la enseñanza de la biología. Revista Actualidades biológicas. 2(6), 93-96.	Artículo.	http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/actbio/article/view/330727
2	1989	Cassany, D Describir el escribir Cómo se aprende a escribir. Barcelona, España, Paidós.	Libro electrónico	https://assets-libr.cantook.net/assets/publications/13331/medias/excerpt.pdf
3	1990	Moreno, P; Sánchez, G. La enseñanza de la ecología en México. Revista Ciencias, especial (4), 96-111.	Artículo.	http://www.revistas.unam.mx/index.php/cns/article/view/11101/10426
4	1999	Martín, J. La educación en el ecosistema comunicativo, Comunicar, 7(13,2), 13-21.	Artículo	https://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=13&articulo=13-1999-03
5	1992	Gil, M; Martínez, B. Problemática en la enseñanza/aprendizaje de la ecología. Revista interuniversitaria de formación del profesorado. (14). 67-70	Artículo	http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1281626543.pdf



6	1995	Dubois, M. Lectura, escritura y formación docente, Lectura y vida, 16(2).	Artículo	http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a16n2/16_02_Dubois.pdf/view
7	1995	Fernández, R; Casal, M. La enseñanza de la ecología. Un objetivo de la educación ambiental. Revista enseñanza de las ciencias. 13 (3), 295-309.	Artículo.	http://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/21419
8	1996	Morín, Edgar. El pensamiento ecologizado. Gazeta de Antropología.12(1)	Artículo.	http://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/13582/G12_01Edgar_Morin.pdf?sequence=10&isAllowed=y
9	2001	Lerner, D, (García, D). Leer y escribir en la escuela: lo real, lo posible y lo necesario. México. Fondo de Cultura Económica.	Libro	
10	2002	Martín-Barbero, J. Transformaciones del saber y del hacer en la sociedad contemporánea. Revista Electrónica Sinéctica, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente Jalisco, México (21), 59-66.	Artículo	http://www.redalyc.org/pdf/998/99817897009.pdf
11	2002	Oyama, K. Nuevos paradigmas y fronteras en ecología. Ciencias 67, 20-31.	Artículo.	http://www.revistaciencias.unam.mx/en/86-revistas/revista-ciencias-67/750-nuevos-paradigmas-y-fronteras-en-ecologia.html
12	2004	González, D. Viaje a la narrativa de Luis Sepúlveda. Escribir la ecología, la nueva	Artículo	http://produccioncientificaluz.org/index.php/rlh/articl



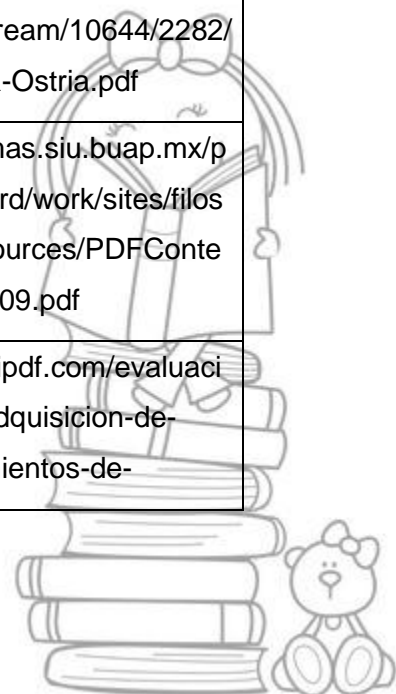
		mirada del escritor viajero. Revista de Literatura Hispanoamericana. (48), 7-24.		e/view/18476/18463
13	2005	Casavecchia, M; Troncoso, A. Relatos y experiencias de la Enseñanza de la Ecología en el Patio de la Escuela (EEPE) en algunos países de América Latina. Ambiente y Desarrollo 21(2), 30-33.	Artículo	http://marcoele.com/descargas/19/romogramatica_visual.pdf
14	2005	Barbero, J. LOS MODOS DE LEER, Centro de Competencia en Comunicación para América Latina, Bogotá.		http://www.fesmedia-latin-america.org/uploads/media/Los_modos_de_leer.pdf
15	2006	Cajia, F; Castrillón, S; Ospina, W; Montes, G; Chambers, A; Jaramillo, A; Wolf, E. Presentación. En Cajia, F. Por qué leer y escribir (9-23) Bogotá, Colombia: Instituto Distrital de Cultura y Turismo.	Libro	http://repositorios.educacionbogota.edu.co/jspui/bitstream/123456789/8591/1/leeryescribir.pdf
16	2006	Cajia, F; Castrillón, S; Ospina, W; Montes, G; Chambers, A; Jaramillo, A; Wolf, E. Presentación. En Ospina, W. Por qué leer y escribir (9-23) Bogotá, Colombia: Instituto Distrital de Cultura y Turismo.	Libro	http://repositorios.educacionbogota.edu.co/jspui/bitstream/123456789/8591/1/leeryescribir.pdf
17	2006	Cajia, F; Castrillón, S; Ospina, W; Montes, G; Chambers, A; Jaramillo, A; Wolf, E. Presentación. En Montes, G. Por qué leer y escribir (9-23) Bogotá, Colombia: Instituto Distrital de Cultura y Turismo.	Libro	http://repositorios.educacionbogota.edu.co/jspui/bitstream/123456789/8591/1/leeryescribir.pdf
18	2006	Castrillón, A. Historia de la ecología y su relación con la tropicalidad en Colombia.	Artículo	https://revistas.unal.edu.co/index.php/hisysoc/artic



		Revista Historia y Sociedad. (12), 61-106.		e/view/20430
19	2006	Aguiar, M; Batista, W; Ghersa, G; Kaufman, M, León, R; Mella, A; Oesterheld, M; Paruelo, J; Perelmen, S; (Van Esso). Fundamentos de ecología: su enseñanza con un enfoque novedoso. Buenos Aires. Centro de publicaciones educativas y material didáctico 1a ed.	Libro	
20	2006	Montealegre, R; Forero, L. Desarrollo de la lectoescritura: adquisición y dominio. Acta Colombiana de Psicología.,9(1), 25-40	Artículo	http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=79890103
21	2007	Álvarez, T; Chamorro, M. T; Chamorro, M. C; Fernández, M. P; Ferrero De Pablo, L; González, M. C; Moreno, I; Pérez, P; Ruano, M; Sanmartí, N; Valdivia, Rosa; Zabarte, Natxo. Hablar, leer y escribir para aprender ciencia. En N, Sanmartí. (1ª Ed) La competencia en Comunicación lingüística en las áreas del currículo. (103-128), Ministerio de Educación Cultura y Deporte, Secretaría General Técnica, España.	Artículo	http://www.isfd22.edu.ar/download/prof._fisica_y_biologia_-_curso_inicio/NeusHablarLeerEscribir.pdf .
22	2008	Bermúdez, G; De Longhi, A. La Educación Ambiental y la Ecología como ciencia. Una discusión necesaria para la enseñanza. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, 7(2), 275-279.	Artículo.	http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen7/ART1_Vol7_N2.pdf
23	2008	Martín Barbero J. Estallido de los relatos y pluralización de las lecturas. Revista Comunicar, 15(30), 15-20.	Artículo	https://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=30&articulo=30-2008-03



24	2008	Torres, S. (2008). Evaluación de cambios cognitivos de conceptos de Ecología, en estudiantes de nivel secundaria en México. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 10 (2).	Artículo.	https://redie.uabc.mx/redie/article/view/213/799
25	2009	Arizmendi, M; Nolasco, G. Un encuentro para la lectura: el color y la imagen. La Colmena, (64), 53-58.	Artículo	http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=446344573006
26	2010	Binns. N. Ecocrítica en España e Hispanoamérica. Revista Ecozona. 1(1), 132-135.	Artículo	http://ecozona.eu/article/viewFile/331/305
27	2010	Sánchez, F; Pontes, A. La comprensión de conceptos de ecología y sus implicaciones para la educación ambiental. Revista Eureka, enseñanza y divulgación de las ciencias, 7 (extraordinario), 271-285.	Artículo.	http://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/8132/8_Sanchez_Pontes_2010.pdf?sequence=1
28	2010	Ostria, M. Notas sobre ecocrítica y poesía chilena. Revista Atenea (Concepción), (502), 181-191.	Artículo	https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-04622010000200010&script=sci_abstract
29	2010	Ostria, M. Globalización, ecología y literatura. Aproximación ecocrítica a textos literarios latinoamericanos. Revista Andina de Letras KIPUS. (27), 97-109.	Artículo	http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/2282/1/07-CR-Ostria.pdf
30	2011	Arizmendi, M; Florencia, J; Meza, G, Leer, imaginar y pensar a colores, Graffilya, 9 (13),89-98	Artículo	http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/work/sites/filosofia/resources/PDFContent/772/009.pdf
31	2011	Cuevas, L; Torres, S. Evaluación de adquisición de conocimientos de conceptos de ecología en estudiantes de bachillerato	Artículo.	https://kipdf.com/evaluacion-de-adquisicion-de-conocimientos-de-



		tecnológico en México. Revista Iberoamericana de Educación Superior. 2(3), 130-151.		conceptos-de-ecologia-en-estudiant_5ab037e41723dd439c95facd.html
32	2011	Martín Barbero, J; Lluch, G. (1ª.Ed). Lectura, escritura y desarrollo en la sociedad de la información. Bogotá .CERLAC, UNESCO.	Libro	http://www.cerlalc.org/wp-content/uploads/2016/08/4db6c1_Lect_Esc_Des_Final.pdf
33	2011	Montes, S. Estrategias para la enseñanza de contenidos ecológicos en el nivel de educación media general (tesis de maestría) Universidad de Zulia, Maracaibo.	Tesis	http://tesis.luz.edu.ve/tde_arquivos/146/TDE-2011-06-23T09:50:24Z-1172/Publico/montes_sadieth.pdf
34	2014	Camargo, C. La ecología de poblaciones un problema de conocimiento para la escuela. (Tesis de maestría). Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá-Colombia.	Tesis	http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/302/TO-17516.pdf?sequence=1&isAllowed=y
35	2014	Guzmán, D; Moncada, L; Clavijo, A. Conexión entre la comprensión y el compromiso del docente con el planeta, principios en pedagogía de la ecología profunda. Revista Panorama. (11), 40-52.	Artículo	http://revia.areandina.edu.co/ojs/index.php/LI/article/view/440/473
36	2014	Romo, S. La gramática visual del español. Revista de didáctica,(19)	Artículo	http://marcoele.com/descargas/19/romogramatica_visual.pdf
37	2014	Valverde, Y. Lectura y escritura con sentido y significado, como estrategia de pedagógica en la formación de maestros. Revista Fedumar Pedagogía y Educación, 1(1), 71-104.	Artículo	http://www.actiweb.es/educadora_andrea_reyes/archivo6.pdf



38	2017	Campos, M; Martos, A. Lectura, ecología y educación: desafíos en la formación del profesorado. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 90(31,3). 15-25	Artículo	http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/revistas/15128170497.pdf
39	2017	Cáride, J. Leer el mundo con letras ambientales: un quehacer cívico y pedagógico en la formación del profesorado Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 90(31,3) 27-40.	Artículo	http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/revistas/15128170497.pdf
40	2017	Ibarra, N; Ballester, J. Ecología, lectura literaria, patrimonio y cultura en la formación del profesorado. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 90 (31,3). 41-52.	Artículo	http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/revistas/15128170497.pdf
	2017	García, J. Ecocrítica, ecologismo y educación literaria: una relación problemática. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 90(31,3). 79-90.	Artículo	http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/revistas/15128170497.pdf
41	2017	Cardona, M. Dibujando escribo. (Tesis de maestría) Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá, Colombia.	Tesis	file:///C:/Users/linn/Downloads/CardonaPrietoMar%C3%ADaMarcela2017.pdf



BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, T; Chamorro, M. T; Chamorro, M. C; Fernández, M. P; Ferrero De Pablo, L; González, M. C; Moreno, I; Pérez, P; Ruano, M; Sanmartí, N; Valdivia, Rosa; Zabarte, Natxo. (2007). Hablar, leer y escribir para aprender ciencia. En N, Sanmartí. (1ª Ed) La competencia en Comunicación lingüística en las áreas del currículo. (103-128), Ministerio de Educación Cultura y Deporte, Secretaría General Técnica, España.

Aguaded, J; Pérez, M. (1994). Medios de comunicación en el área de lengua y literatura. Lenguaje y nuevos lenguajes. Comunica (2).

Aguar, M; Batista, W; Ghera, G; Kaufman, M, León, R; Mella, A; Oesterheld, M; Paruelo, J; Perelman, S; (Van Esso). (2006). Fundamentos de ecología: su enseñanza con un enfoque novedoso. Buenos Aires. Centro de publicaciones educativas y material didáctico 1a ed.

Aguilar. (2013). Bases conceptuales y metodológicas de a educación ambiental. Una evaluación de conceptos estructurantes de ecología en la enseñanza secundaria. (Tesis de doctorado). Universidad complutense de Madrid, Madrid.

Alias, D. (2011). Puertas a la lectura. La competencia en comunicación lingüística desde el área de Educación Física. (23).68-90.

Ayala. A. Robles. J; Santos, G. (2017). Influencia del “ecologismo” en las concepciones de estudiantes de sexto grado acerca de la ecología. XI Encuentro nacional de pesquisa en educación en ciencias. 1-7.

Martín Barbero J. Estallido de los relatos y pluralización de las lecturas. Revista Comunicar, 15(30), 15-20.

Bermúdez, G; De Longhi, A (2006). Propuesta curricular de hipótesis de progresión para conceptos estructurantes de ecología. Campo abierto. 25 (2). 13-38.

Bermúdez, G; De Longhi, A. (2008). La Educación Ambiental y la Ecología como ciencia. Una discusión necesaria para la enseñanza. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, 7(2), 275-279.

Bolívar, A. (1ª Ed) (2008). Didáctica y curriculum: De la modernidad a la posmodernidad. Málaga. Ediciones Aljibe.

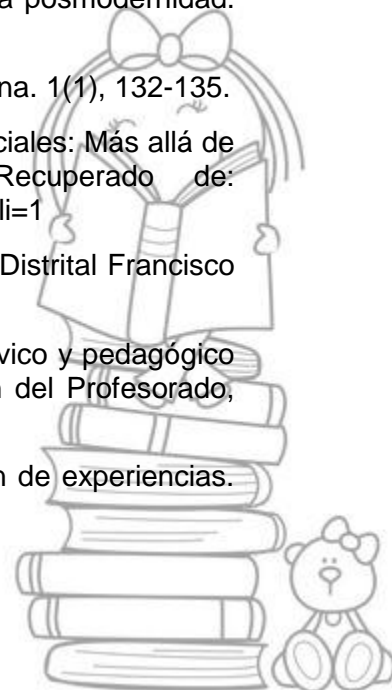
Binns. N. (2010). Ecocrítica en España e Hispanoamérica. Revista Ecozona. 1(1), 132-135.

Bonilla, E; Rodríguez, P. (2ª Ed). (1997). La investigación en ciencias sociales: Más allá de los métodos. Bogotá, Colombia, Editorial Norma, (1995) Recuperado de: <https://docs.google.com/file/d/0B3OsjO56MVyoYjkhRXRtSWYxeUk/edit?pli=1>

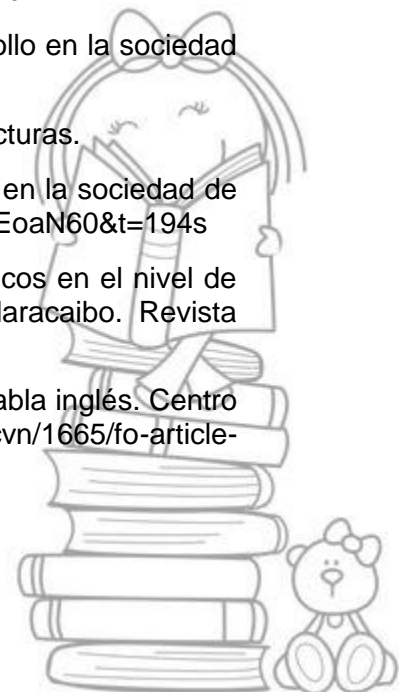
Cardona, M. (2017). Dibujando escribo. (Tesis de maestría) Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá, Colombia.

Cáride, J. (2017). Leer el mundo con letras ambientales: un quehacer cívico y pedagógico en la formación del profesorado Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 90(31,3) 27-40.

Cifuentes, R. (2011). La escritura: clave en procesos de sistematización de experiencias. Decisio. 1, 41-46.



- Dubois, M. (1995).** Lectura, escritura y formación docente, *Lectura y vida*, 16(2).
- Fajardo, D., Pastrana, L., Rodríguez, B., Berdugo, N., Garzón, E. y Pinzón, O. (2005).** Proyecto de fortalecimiento a la articulación curricular desde el precolar a ciclo complementario. Escuela Normal Superior Distrital María Montessori. Bogotá: IDEP
- Feo, R (2010).** Orientaciones básicas para el diseño de estrategias didácticas. *Tendencias pedagógicas* (16).
- Fernández, R; Casal, M. (1995).** La enseñanza de la ecología. Un objetivo de la educación ambiental. *Revista enseñanza de las ciencias*. 13 (3), 295-309.
- Flores, R. (2013).** Diálogos entre la pedagogía y la educación ambiental. *Revista educación y desarrollo social*. 7 (1). 95-107. Recuperado de: <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/reds/article/view/737/490>
- Freire, P (2004).** *Cartas a quien pretende enseñar (2a Ed)*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores Argentina.
- Freire, P (2004).** *Pedagogía de la autonomía*. Paz e Terra SA. Sao Paulo.
- Gil, M; Martínez, B. (1992)** Problemática en la enseñanza/aprendizaje de la ecología. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*. (14). 67-70
- González, D. (2004).** Viaje a la narrativa de Luis Sepúlveda. Escribir la ecología, la nueva mirada del escritor viajero. *Revista de Literatura Hispanoamericana*. (48), 7-24.
- González, H. (1ª Ed). (2001).** *Manual de filosofía social y ciencias sociales*. En Ana María López. México. Instituto de investigaciones jurídicas
- Larrosa, J. (2006)** Sobre la experiencia. *Revista Educación y Pedagogía*, (18) 43-51. Recuperado de: <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaeyp/article/view/19065/16286>
- Levin, L. (2011).** *Biología. Serie para la enseñanza en el modelo 1 a1*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. 1era edición.
- Matzat, W (s.f).** La evolución del concepto de naturaleza en la temprana modernidad y las consecuencias para la comprensión de la relación entre hombre y sociedad. 209-211. Recuperado de: <https://ifc.dpz.es/recursos/publicaciones/32/15/14matzat.pdf>
- Martín Barbero, J; Lluch, G. (1ª.Ed). (2001).** *Lectura, escritura y desarrollo en la sociedad de la información*. Bogotá .CERLAC, UNESCO.
- Martín Barbero J. (2008).** *Estallido de los relatos y pluralización de las lecturas*.
- Martín-Barbero, J. (UTL Colombia). (2012).** *Transformaciones del saber en la sociedad de la información*. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=vXximEoaN60&t=194s>
- Montes, S. (2011).** Estrategias para la enseñanza de contenidos ecológicos en el nivel de educación media general (tesis de maestría) Universidad de Zulia, Maracaibo. *Revista Comunicar*, 15(30), 15-20.
- Ministerio de Educación Nacional - MEN. (2006).** En Colombia no se habla inglés. Centro virtual de noticias. Recuperado de: <https://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/fo-article-98777.pdf>



Moreno, P; Sánchez, G. (1990). La enseñanza de la ecología en México. Revista Ciencias, especial (4), 96-111.

Ostria, M. (2010). Notas sobre ecocrítica y poesía chilena. Revista Atenea (Concepción), (502), 181-191.

Ostria, M. (2010) Globalización, ecología y literatura. Aproximación ecocrítica a textos literarios latinoamericanos. Revista Andina de Letras KIPUS. (27), 97-109.

Oyama, K. (2002). Nuevos paradigmas y fronteras en ecología. Ciencias 67, 20-31.

Quecedo, R; Castaño, C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. Revista de Psicodidáctica, (14), 5-39. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17501402>

Revista Semana. (2016) ¿Cómo leemos en Colombia? Revista Semana. Recuperado en: <http://www.semana.com/on-line/articulo/que-tanto-leen-los-colombianos/508314>

Ricoy, C. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. Revista do Centro de Educação, 31(1), 11-22 Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/1171/117117257002.pdf>

Romero, G (2009). La utilización de estrategias didácticas en clase. Innovación y experiencias educativas. (23) Recuperado de: https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_23/GUSTAVO_ADOLFO_ROMERO_BAREA02.pdf

Sánchez, F; Pontes, A. (2010) La comprensión de conceptos de ecología y sus implicaciones para la educación ambiental. Revista Eureka, enseñanza y divulgación de las ciencias, 7 (extraordinario), 271-285.

Valverde, Y. (2014). Lectura y escritura con sentido y significado, como estrategia de pedagógica en la formación de maestros. Revista Fedumar Pedagogía y Educación, 1(1), 71-104.

Vasilachis de Gialdino, I (1ª Ed.), (2006). La investigación cualitativa. En Vasilachis de Gialdino Estrategias de investigación cualitativa. 23-64 Barcelona, España: Gedisa. Recuperado de: <http://jbposgrado.org/icuali/investigacion%20cualitativa.pdf>

Zuleta, E. (2009). Sobre la lectura Fotocopioteca. (12). Recuperado de: http://www.lugaradudas.org/archivo/publicaciones/fotocopioteca/12_juana_anzellini.pdf



