



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial-CompartirIgual 2.5 Perú](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/).

Vea una copia de esta licencia en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL**



MONOGRAFÍA

***Estrategias de aprendizaje para el
desarrollo de la conciencia ambiental de
los niños y niñas de 5 años del nivel inicial
de Educación Básica Regular***

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL

AUTOR

Bach. Oswaldo Alva Pilco

ASESOR

Lic. Carlos Alberto Flores Cruz

Rioja, mayo de 2010

RIOJA-PERÚ

**Estrategias de aprendizaje para el desarrollo de la
conciencia ambiental de los niños y niñas de 5 años del
nivel inicial de Educación Básica Regular**

Monografía presentada para obtener el Título de Licenciado en Educación Inicial

JURADO



Lic. M.Sc. EFRAÍN DE LA CRUZ BARDALES ZAPATA

Presidente



Lic. LUZ MARÍA ACEVEDO LEMUS

Secretario



Lic. Mg. IBIS LIZETH LÓPEZ NOVOA

Miembro



Lic. CARLOS ALBERTO FLORES CRUZ

Asesor

DEDICATORIA

Dedico esta presente monografía en primer lugar a Dios por damos siempre su bendición, a mi hermano Henry Paul que siempre me estuvo apoyando, a mis padres y a toda mi familia que de una u otra manera me incentivaron en mi educación durante todos estos años de estudio.

AGRADECIMIENTO

- **A dios por su Inmenso amor y por guarnos por la senda del buen camino, ya que gracias a su bendición vemos realizada parte de nuestras metas trazadas como profesionales.**

- **Mi mas sincero agradecimiento al Lic. Carlos Alberto Flores Cruz por su incondicional apoyo en el transcurso del trabajo monográfico.**

- **A todos los docentes de la Facultad de Educación y Humanidades, quienes nos guaron con sus conocimientos para hoy llegar a ser mejores entes en nuestras vidas.**

- **A todos nuestros amigos y familiares quienes con su apoyo moral nos Incentivaron en el transcurso de nuestra carrera profesional.**

ÍNDICE

CONTENIDO	Pág.
Dedicatoria.....	4
Agradecimiento.....	5
Resumen.....	8
Introducción.....	9

CAPÍTULO I

Educación ambiental

1.1. Generalidades.....	12
1.2. Educación ambiental y el sistema escolar.....	16
1.2.1. ¿Qué es educación ambiental?.....	17
1.2.2. ¿Puede definirse la educación ambiental?.....	17
1.2.3. ¿Cuáles son los componentes de la educación ambiental?.....	18
1.3. Características de la educación ambiental.....	20
1.4. Objetivos de la educación ambiental.....	21
1.5. Educación ambiental en el Perú.....	22
1.6. Los desafíos de la educación ambiental.....	23
1.7. Cómo la educación ambiental ayuda a proteger el medio ambiente.....	25
1.8. Porqué es necesaria la educación ambiental.....	26

CAPÍTULO II

La construcción del conocimiento ambiental en preescolares o 5 años

2.1. Noción de niñez.....	27
2.2. Las actitudes ambientales en los niños y niñas del II ciclo.....	28
2.3. Conciencia ambiental.....	29
2.4. El niño y su interés por la naturaleza.....	31

CAPÍTULO III

Estrategias de aprendizaje y actividades que mejoren la educación ambiental en niños de 5 años

3.1. Generalidades de las estrategias de aprendizaje.....	34
3.2. ¿Qué son las estrategias de aprendizaje?.....	34
3.3. Clasificación de las estrategias de aprendizaje.....	36
3.4. Diseño de materiales para la educación ambiental en preescolar.....	39
3.5. Modelo de educador de educación ambiental.....	39

CAPÍTULO IV

Propuesta de las estrategias innovadoras para mejorar el desarrollo de la conciencia ambiental de los niños del nivel inicial

4.1. Principales estrategias de aprendizajes desarrolladas con los niños y niñas de 5 años del nivel inicial para el mejoramiento de la conciencia ambiental...	42
CONCLUSIONES	65
RECOMENDACIONES	66
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67

RESUMEN

La educación ambiental es un tema esencial en estos días, porque trata de preservar el medio ambiente donde nos encontramos, por eso los países de todo el mundo han decidido adecuar los acuerdos y lineamientos Internacionales. Ante esta necesidad el Estado Peruano ha creado el Ministerio del Ambiente para canalizar los esfuerzos del Estado, organismos no gubernamentales y el Ministerio de Educación.

El Ministerio de Educación ha desarrollado acciones para colocar el tema *ambiental* como eje transversal en todo el proceso educativo y buscar de esta manera la sensibilización y acción de los actores educativos con respecto al entorno natural que nos rodea.

A partir de los lineamientos directrices del Ministerio de Educación, las instituciones educativas deben diversificar y adecuar los contenidos nacionales para solucionar problemas ambientales de la localidad.

Una vez que las instituciones educativas han trabajado el proceso de adecuación de los lineamientos nacionales, el docente debe adquirir, crear o recrear estrategias de aprendizaje para desarrollar la conciencia ambiental de los niños de su institución y de esta manera crear las condiciones para preservar el entorno ambiental.

En este sentido, las estrategias que propone el Ministerio de educación son los juegos, talleres, procesos de motivar la curiosidad, formular preguntas, plantear hipótesis, lectura de cuentos, dibujos, etc. Por ello, este estudio brinda algunas estrategias de aprendizaje que todo maestro debe conocer para promover la conciencia ambiental en niños de cinco años.

INTRODUCCIÓN

El presente estudio monográfico aborda uno de los temas sensibles de nuestro entorno, que es la *conciencia ambiental*. Actualmente, este tópico es estudiado por todos los organismos gubernamentales y no gubernamentales de los países del mundo. Asimismo, cada año se realizan "cumbres mundiales" y las naciones llegan a acuerdos de cómo afrontar el problema ambiental y crear espacios reflexivos para generar conciencia sobre la acción devastadora del hombre hacia su entorno. Una vez que el estado asume los lineamientos internacionales de política ambiental, estos son canalizados a través de los ministerios de educación en todos los niveles y modalidades.

En el caso peruano, el Ministerio de Educación propone al tema ambiental como eje transversal desde el nivel inicial hasta el nivel secundario y que debe ser tratado en todas las áreas curriculares.

El propósito que implica la temática, propone a brindar un conjunto de estrategias para desarrollar la conciencia ambiental, tal es así que en el primer capítulo se aborda la *educación ambiental* para explicar el tema de conciencia ambiental. En este acápite se analizarán las características de la educación ambiental, objetivos de la educación ambiental, educación ambiental en el Perú, los desafíos de la educación ambiental, cómo la educación ambiental ayuda a proteger el medio ambiente y porqué es necesaria la educación ambiental.

En el segundo capítulo comprenderemos *la construcción del conocimiento ambiental en preescolares de cinco años* y trata la noción de niñez, las actitudes ambientales en los niños y niñas del II ciclo, conciencia ambiental, el niño y su interés por la naturaleza. De esta manera, Entender el proceso de conocimiento en relación al proceso ambiental.

El tercer capítulo aborda *las estrategias de aprendizaje y actividades que mejoren la educación ambiental en niños de 5 años*, en ella se estudiarán la clasificación de las estrategias de aprendizaje, diseño de materiales para la educación ambiental en preescolar y el modelo de educador de educación ambiental y de esta manera generar las condiciones para desarrollar la conciencia ambiental en niños de cinco años.

El cuarto capítulo propone estrategias innovadoras para mejorar el desarrollo de la conciencia ambiental de los niños del nivel inicial. Las estrategias están basadas en el juego, talleres, cuentos y música que desarrollen la conciencia ambiental.

La temática desarrollada ofrece un conjunto de recursos a los docentes y estudiantes en formación pedagógica en el nivel Inicial.

• **Objetivos:**

- **Objetivo general:**

Conocer las principales estrategias de aprendizaje, desarrolladas con los niños y niñas de 5 años del nivel Inicial para mejorar la conciencia ambiental.

- **Objetivos específicos:**

- Analizar la temática de educación ambiental.
- Conceptuar y analizar la información relacionada con las estrategias de aprendizaje en el mejoramiento de la conciencia ambiental.
- Precisar el grado de repercusión de las estrategias de aprendizaje en el mejoramiento de la conciencia ambiental.
- Proponer estrategias innovadoras de aprendizaje para el mejoramiento de la conciencia ambiental.

• **Justificación e Importancia:**

- **Justificación:**

La presente investigación es necesaria e importante pues contribuye a la educación ambiental, por eso, fomenta el desarrollo de la autonomía de los estudiantes y busca desencadenar procesos comunicativos que permitan un aprendizaje autónomo y creativo en el que se puedan establecer relaciones de mayor calidad. Esto implica, propiciar el conocimiento y comprensión de sí mismos y de sus particularidades y, sobre todo, desarrollar habilidades para construir una convivencia creativa y saludable, así como generar espacios relacionales que amplíen sus horizontes.

- **Importancia:**

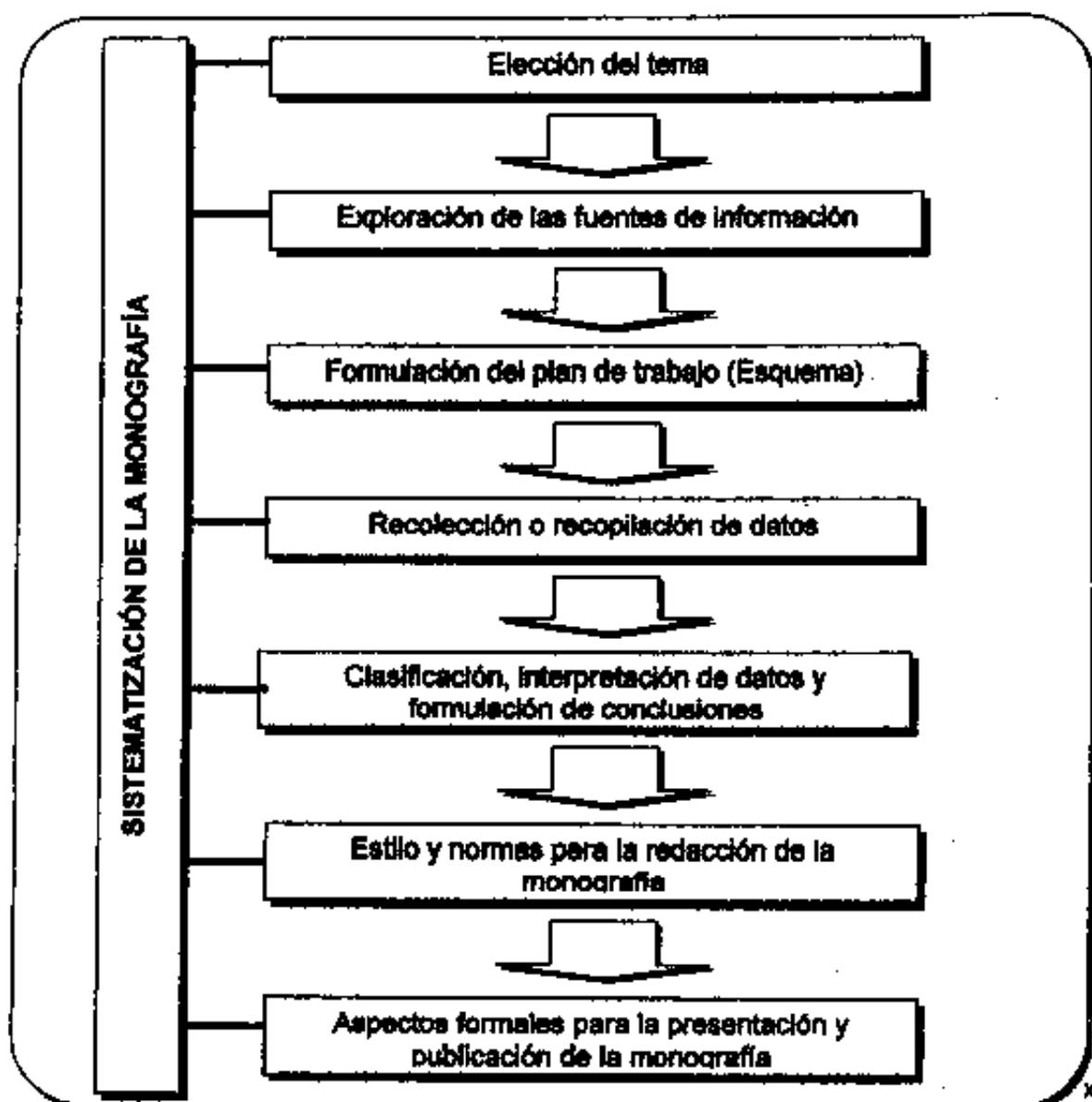
- **Relevancia social:** Con la presente monografía se pretende contribuir a la reorientación de las políticas de educación ambiental, y además su aplicación del conocimiento teórico y su implicancia de las estrategias de

aprendizaje en educación inicial, servirá para descubrir nuevas y creativas estrategias aplicadas al campo de la educación y fomentar el desarrollo de la educación ambiental.

- **Valor teórico:** Como en todo estudio científico, la presente monografía ayudará o servirá de punto de partida para otras investigaciones orientadas a contribuir el desarrollo de las actitudes ambientales desde el nivel inicial mediante los aportes relevantes que se hagan ya sea en la formación profesional, práctica docente, producción e investigación científica y capacitación profesional.

- **Proceso metodológico:**

Los procesos metodológicos empleados se ilustran el diagrama siguiente:



CAPÍTULO I

Educación ambiental

1.1. Generalidades

Si en sentido estricto tratáramos de establecer el origen del surgimiento de la educación ambiental, tendríamos que remontarnos a las sociedades antiguas en donde se preparaba a los hombres en estrecha y armónica vinculación con su medio ambiente. Por otro lado si partimos del momento en que empieza a ser utilizado el término Educación Ambiental, situaríamos su origen a fines de la década de los años 60 y principios de los años 70, período en que se muestra más claramente una preocupación mundial por las graves condiciones ambientales en el mundo, por lo que se menciona que la educación ambiental es hija del deterioro ambiental.

Sin negar de ninguna manera el surgimiento de la educación ambiental desde la época antigua, en estas notas situaremos sus orígenes en los años 70, debido a que es en el período que con mayor fuerza empieza a ser nombrada en diversos foros a nivel mundial, aunque es cierto que antes ya se habían dado algunas experiencias de manera aislada y esporádica.

Estocolmo (Suecia, 1972).- Se establece el Principio 19, que señala: Es indispensable una educación en labores ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos, y que preste la debida atención al sector de la población menos privilegiada, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos.

En Estocolmo básicamente se observa una advertencia sobre los efectos que la acción humana puede tener en el entorno material. Hasta entonces no se plantea un cambio en los estilos de desarrollo o de las relaciones internacionales, sino más bien la corrección de los problemas ambientales que surgen de los estilos de desarrollo actuales o de sus deformaciones tanto ambientales como sociales.

Belgrado (Yugoslavia, 1975).- En este evento se le otorga a la educación una importancia capital en los procesos de cambio. Se recomienda la enseñanza de nuevos conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes que constituirán la clave para conseguir el mejoramiento ambiental. En Belgrado se definen también las metas, objetivos y principios de la educación ambiental.

- Los principios recomiendan considerar el medio ambiente en su totalidad, es decir, el medio natural y el producido por el hombre. Constituir un proceso continuo y permanente, en todos los niveles y en todas las modalidades educativas. Aplicar un enfoque interdisciplinario, histórico, con un punto de vista mundial, atendiendo las diferencias regionales y considerando todo desarrollo y crecimiento en una perspectiva ambiental.
- La meta de la acción ambiental es mejorar las relaciones ecológicas, incluyendo las del hombre con la naturaleza y las de los hombres entre sí. Se pretende a través de la educación ambiental lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por sus problemas conexos y que cuenta con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivaciones y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo.
- Los objetivos se refieren a la necesidad de desarrollar la conciencia, los conocimientos, las actitudes, las aptitudes, la participación y la capacidad de evaluación para resolver los problemas ambientales.

En el documento denominado *Carta de Belgrado* que se deriva de este evento se señala la necesidad de replantear el concepto de *Desarrollo* y a un

reajuste del estar e interactuar con la realidad, por parte de los individuos. En este sentido se concibe a la educación ambiental como herramienta que contribuya a la formación de una nueva ética universal que reconozca las relaciones del hombre con el hombre y con la naturaleza; la necesidad de transformaciones en las políticas nacionales, hacia una repartición equitativa de las reservas mundiales y la satisfacción de las necesidades de todos los países.

Tbilisi (URSS, 1977).- En este evento se acuerda la incorporación de la educación ambiental a los sistemas de educación, estrategias; modalidades y la cooperación internacional en materia de educación ambiental. Entre las conclusiones se mencionó la necesidad de no solo sensibilizar sino también modificar actitudes, proporcionar nuevos conocimientos y criterios y promover la participación directa y la práctica comunitaria en la solución de los problemas ambientales. En resumen se planteó una educación ambiental diferente a la educación tradicional, basada en una pedagogía de la acción y para la acción, donde los principios rectores de la educación ambiental son la comprensión de las articulaciones económicas políticas y ecológicas de la sociedad y a la necesidad de considerar al medio ambiente en su totalidad.

Moscú (URSS, 1987).- Ahí surge la propuesta de una estrategia Internacional para la acción en el campo de la Educación y Formación Ambiental para los años 1990 - 1999. En el documento derivado de esta reunión se mencionan como las principales causas de la problemática ambiental a la pobreza, y al aumento de la población, menospreciando el papel que juega el complejo sistema de distribución desigual de los recursos generados por los estilos de desarrollo acoplados a un orden internacional desigual e injusto, por lo que se observa en dicho documento una carencia total de visión crítica hacia los problemas ambientales.

Río de Janeiro (Brasil, 1992).- En la llamada *Cumbre de la Tierra* se emitieron varios documentos, entre los cuales es importante destacar la *Agenda 21* la que contiene una serie de tareas a realizar hasta el siglo XXI. En la Agenda se dedica un capítulo, el 36, al fomento de la educación, y la

toma de conciencia; establece tres áreas de programas : La reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible, el aumento de la conciencia del público, y el fomento a la capacitación.

Paralelamente a la Cumbre de la Tierra, se realizó el **Foro Global Ciudadano de Río 92**. En este Foro se aprobó 33 tratados; uno de ellos lleva por título *Tratado de Educación Ambiental hacia Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global* el cual parte de señalar a la Educación Ambiental como un acto para la transformación social, no neutro sino político, contempla a la educación como un proceso de aprendizaje permanente basado en el respeto a todas las formas de vida. En este Tratado se emiten 16 principios de educación hacia la formación de sociedades sustentables y de responsabilidad global. En ellos se establece la educación como un derecho de todos, basada en un pensamiento crítico e innovador, con una perspectiva holística y dirigida a tratar las causas de las cuestiones globales críticas y la promoción de cambios democráticos.

Al mencionar la crisis ambiental, el Tratado identifica como inherentes a ella, la destrucción de los valores humanos, la alienación y la no participación ciudadana en la construcción de su futuro. De entre las alternativas, el documento plantea la necesidad de abolir los actuales programas de desarrollo que mantienen el modelo de crecimiento económico vigente.

Guadalajara (México, 1992).- En las conclusiones del **Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental**, se estableció que la educación ambiental es eminentemente política y un instrumento esencial para alcanzar una sociedad sustentable en lo ambiental y justa en lo social, ahora no solo se refiere a la cuestión ecológica sino que tiene que incorporar las múltiples dimensiones de la realidad, por tanto contribuye a la resignificación de conceptos básicos. Se consideró entre los aspectos de la educación ambiental, el fomento a la participación social y la organización comunitaria tendientes a las transformaciones globales que garanticen una óptima calidad de vida y una democracia plena que procure el autodesarrollo de la persona.

Otras reuniones celebradas en diferentes partes del mundo de manera paralela a las señaladas fueron: Chosica, Perú 1976; Managua 1982, Cocoyoc, México 1984, Caracas 1988; Buenos Aires 1988; Brasil en 1989 y Venezuela 1990.

En el apretado resumen que se muestra se puede observar que el concepto de educación ambiental ha sufrido importantes cambios en su breve historia. Ha pasado de ser considerada solo en términos de conservación y biológicos a tener en muchos casos una visión integral de interrelación sociedad-naturaleza. Así mismo de una posición refuncionalizadora de los sistemas económicos vigentes, se dio un gran paso hacia un fuerte cuestionamiento a los estilos de desarrollo implementados en el mundo, señalando a éstos como los principales responsables de la problemática ambiental.

Como todo cuerpo de conocimiento en fase de construcción, la Educación Ambiental se vino conformando en función de la evolución de los conceptos que a ella están vinculados. Por lo que cuando la percepción del medio ambiente se reducía básicamente a sus aspectos biológicos y físicos, la educación ambiental se presentaba claramente de manera reduccionista y fragmentaria, no tomando en cuenta las interdependencias entre las condiciones naturales y las socio - culturales y económicas, las cuales definen las orientaciones e instrumentos conceptuales y técnicos que permiten al hombre comprender y utilizar las potencialidades de la naturaleza, para la satisfacción de las propias necesidades.

1.2. Educación ambiental y el sistema escolar

Es difícil determinar con exactitud cuando el término educación ambiental (EA) se usó por primera vez. Una posibilidad es la Conferencia Nacional sobre Educación Ambiental realizada en 1968 en New Jersey. A finales de los años 1960; en esa época se usaban varios términos, incluyendo educación para la gestión ambiental, educación para el uso de los recursos y educación para la calidad ambiental, para describir la educación enfocada a los humanos y el ambiente. Sin embargo, educación ambiental es el término que con mayor frecuencia se ha usado.

1.2.1. ¿Qué es educación ambiental?

Para comprender qué es EA, será conveniente explicar lo que no es. La EA *no* es un campo de estudio, como la biología, química, ecología o física. Es un proceso. Para muchas personas, este es un concepto que se le hace difícil comprender. Mucha gente habla o escribe sobre enseñar EA. Esto no es posible. Uno puede enseñar conceptos de EA, pero no EA.

La falta de consenso sobre lo que es EA puede ser una razón de tales interpretaciones erróneas. Por ejemplo, con frecuencia educación al aire libre, educación para la conservación y estudio de la naturaleza son todos considerados como EA. Por otro lado, parte del problema se debe también a que el mismo término educación ambiental es un nombre no del todo apropiado.

En realidad, el término **educación para el desarrollo sostenible** sería un término más comprensible, ya que indica claramente el propósito del esfuerzo educativo: educación sobre el desarrollo sostenible, el cual es en realidad la meta de la EA. De hecho, el Consejo sobre Desarrollo Sostenible [del Presidente Clinton, Estados Unidos] sugirió que la EA está evolucionando hacia educación para la sostenibilidad, que tiene un "gran potencial para aumentar la toma de conciencia en los ciudadanos y la capacidad [para que ellos] se comprometan con decisiones que afectan sus vidas."

1.2.2. ¿Puede definirse la educación ambiental?

Sí; muchos autores, agencias y organizaciones han ofrecido varias definiciones. Sin embargo, no existe consenso universal sobre alguna de ellas.

Defino EA como:

- ♣ un proceso
- ♣ que incluye un esfuerzo planificado para comunicar información y/o suministrar instrucción

- ♣ basado en los más recientes y válidos datos científicos al igual que en el sentimiento público prevaleciente
- ♣ diseñado para apoyar el desarrollo de actitudes, opiniones y creencias
- ♣ que apoyen a su vez la adopción sostenida de conductas
- ♣ que guían tanto a los individuos como a grupos
- ♣ para que vivan sus vidas, crezcan sus cultivos, fabriquen sus productos, compren sus bienes materiales, desarrollen tecnológicamente, etc.
- ♣ de manera que minimizen lo más que sea posible la degradación del paisaje original o las características geológicas de una región, la contaminación del aire, agua o suelo, y las amenazas a la supervivencia de otras especies de plantas y animales.

En otras palabras, la EA es educación sobre cómo continuar el desarrollo al mismo tiempo que se protege, preserva y conserva los sistemas de soporte vital del planeta. Esta es la idea detrás del concepto de desarrollo sostenible.

Parecería curioso que tengamos que enseñar cómo desarrollar. Pero hay razones para creer que algunas personas no comprenden el impacto que muchos comportamientos humanos han tenido y están teniendo sobre el ambiente.

1.2.3. ¿Cuáles son los componentes de la educación ambiental?

Se puede pensar que la educación ambiental consiste de cuatro niveles diferentes. El primer nivel es

- a. **Fundamentos ecológicos.** Este nivel incluye la instrucción sobre ecología básica, ciencia de los sistemas de la Tierra, geología, meteorología, geografía física, botánica, biología, química, física, etc. El propósito de este nivel de instrucción es dar al alumno informaciones sobre los sistemas terrestres de soporte vital. Estos sistemas de soporte vital son como las reglas de un juego. Suponga que Ud. desea aprender a jugar un juego. Una de las primeras

tareas que necesita hacer es aprender las reglas del juego. En muchos aspectos, la vida es un juego que estamos jugando. Los científicos han descubierto muchas reglas ecológicas de la vida pero, con frecuencia, se descubren nuevas reglas. Por desgracia, muchas personas no comprenden muchas de estas reglas ecológicas de la vida. Muchas conductas humanas y decisiones de desarrollo parecen violar a muchas de ellas. Una razón importante por la cual se creó el campo conocido como educación ambiental es la percepción de que las sociedades humanas se estaban desarrollando de maneras que rompían las reglas. Se pensó que si a la gente se le pudiera enseñar las reglas, entonces ellas jugarían el juego por las reglas.

- b. **Concienciación conceptual.** De cómo las acciones individuales y de grupo pueden influenciar la relación entre calidad de vida humana y la condición del ambiente. Es decir, no es suficiente que uno comprenda los sistemas de soporte vital (reglas) del planeta; también uno debe comprender cómo las acciones humanas afectan las reglas y cómo el conocimiento de estas reglas pueden ayudar a guiar las conductas humanas.
- c. **La investigación y evaluación de problemas.** Esto implica aprender a investigar y evaluar problemas ambientales. Debido a que hay demasiados casos de personas que han interpretado de forma incorrecta o sin exactitud asuntos ambientales, muchas personas se encuentran confundidas acerca de cuál es el comportamiento más responsable ambientalmente. Por ejemplo, ¿es mejor para el ambiente usar pañales de tela que pañales desechables? ¿Es mejor hacer que sus compras la pongan en un bolsa de papel o en una plástica? La recuperación energética de recursos desechados, ¿es ambientalmente responsable o no? Muy pocas veces las respuestas a tales preguntas son sencillas. La mayoría de las veces, las circunstancias y condiciones específicas complican las respuestas a tales preguntas y solamente pueden comprenderse luego de considerar cuidadosamente muchas informaciones.

- d. **La capacidad de acción.** Este componente enfatiza el dotar al alumno con las habilidades necesarias para participar productivamente en la solución de problemas ambientales presentes y la prevención de problemas ambientales futuros. También se encarga de ayudar a los alumnos a que comprendan que, frecuentemente, no existe una persona, agencia u organización responsable de los problemas ambientales.

Los problemas ambientales son frecuentemente causados por las sociedades humanas, las cuales son colectividades de individuos. Por lo tanto, los individuos resultan ser las causas primarias de muchos problemas, y la solución a los problemas probablemente será el individuo (actuando colectivamente).

1.3. Características de la educación ambiental

ARTIEDA APEZTEGIA, Gorane (1999), establece las siguientes características de la educación ambiental, tales como:

- a. *Problematizadora.* Se orienta hacia un tema o problema ambiental. Utiliza los conflictos del entorno como centros de interés para el aprendizaje. Cualquier problema ambiental plantea no sólo una cuestión ecológica sino también una cuestión ética, económica, política, social..
- b. *Es interdisciplinaria en sus objetivos de conocimiento.* El enfoque interdisciplinar es un requisito indispensable para la enseñanza relativa al Medio Ambiente. Ir abandonando la idea de disciplinas cerradas sobre sí mismas y concebirlas como instrumentos para la interpretación resolución de los problemas del medio
- c. *Es globalizadora.* Se refiere a la gran variedad de contribuciones que se necesitan para la solución de problemas ambientales
- d. *Propugna la acción* para la solución de problemas
- e. *Busca soluciones y acciones alternativas* para hacer frente a las distintas situaciones ambientales
- f. *Pretende formar a los alumnos* para que sepan elegir entre alternativas
- g. *Pretende clarificar valores* y en algunos casos cambiarlos
- h. *Quiere desarrollar aptitudes* para solucionar problemas ambientales

1.4. Objetivos de la educación ambiental

ARTIEDA APEZTEGIA, Gorane (1999), afirma que los objetivos de la educación ambiental fueron puestos de manifiesto en el Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado (1975) y ratificados en la Conferencia Internacional de Educación Ambiental de Tbilisi de 1977.

- ♣ *Conciencia*: ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del Medio Ambiente en general y de los problemas conexos
- ♣ *Conocimientos*: ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del Medio Ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica
- ♣ *Actitudes*: ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el Medio Ambiente, que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento
- ♣ *Aptitudes*: ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver problemas ambientales
- ♣ *Capacidad de evaluación*: ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de Educación Ambiental en función de los factores ecológicos, sociales, estéticos y educativos
- ♣ *Participación*: ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del Medio Ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto

El objetivo último de la Educación Ambiental es conseguir que las personas desarrollen conductas correctas respecto a su entorno de acuerdo con valores asumidos libre y responsablemente. Cambio o adecuación positiva en las conductas y las escalas de valores de la población respecto del medio que les rodea

El objetivo de la Educación Ambiental a largo plazo es contribuir a que los ciudadanos lleguen a estar informados en materia medioambiental y, sobre todo, preparados para trabajar, individual o colectivamente, por la

consecución y/o mantenimiento de un equilibrio dinámico entre calidad de vida y calidad de Medio Ambiente

1.5. Educación ambiental en el Perú

DEXTRE CH. José Carlos (2006), argumenta que en los países en desarrollo, los años de atraso originan el facilismo de la copia de propuestas educativas, posición que no es necesariamente incorrecta, pero los resultados serán mejores si buscamos aprender de ellas para desarrollar propuestas propias desde una posición enriquecedora.

La educación ambiental, además de ser una materia indispensable a incorporar en la visión humanista del alumno, es al mismo tiempo, una estrategia para comprometer al joven con su país. Porque, todos lo sabemos, nadie quiere lo que no conoce.

Si sólo a través de la educación se logra el desarrollo de un país, el principal objetivo de la educación peruana debe ser el formar líderes que demuestren su peruanidad en la única forma que nos enseñó Basadre, amar al Perú sintiendo su cuidado y futuro, como un deber personal.

Antonio Brack, nos dice "sin el Perú, el mundo sería pobre y famélico". Nuestro país posee características absolutamente particulares y destacadas como espacio ecológico. Poseemos 84 de las 117 zonas de vida, 28 climas, que se inician desde 0 metros al nivel del mar hasta los 6,768m sobre este nivel. Somos el segundo país a nivel mundial con mayor cantidad de aves, poseemos 1811 especies de aves, que nos ubican en el segundo lugar a nivel mundial, de ellas 120 especies son aves oriundas de nuestro territorio. Los antiguos peruanos nos legaron a nosotros y al mundo 182 especies de plantas nativas domesticadas y 5 especies de animales domesticados, lo que demuestra un destacado pasado Investigador del que no somos conscientes. Poseemos 4,400 especies de plantas nativas de uso conocido. Esto no nos debe extrañar, Gonzalo Castro nos hace ver que quizás no hay otro país ubicado en el trópico, con una corriente de agua fría que baña casi toda su costa a un lado y una cordillera con glaciales, muy cerca, del otro lado. Esta heterogeneidad geográfica ha hecho florecer el maravilloso ecosistema que

poseemos. Pero esta felicidad se puede convertir en el drama de ser un país con tan enorme responsabilidad y sin educación para ejercerla.

La Educación ambiental, repetimos, es indispensable entonces, como un medio para vincular al joven con su país, pero por otro lado, es indispensable por una razón generacional, la preservación del planeta, frase que no tiene nada de exagerada.

Es a través de estos dos objetivos que debemos formular el perfil de competencias y valores que la educación ambiental nacional, debe proveer.

1.6. Los desafíos de la educación ambiental

SAUVÉ, Lucie (2006), presenta diferentes fuentes de significación para la acción educativa preocupada por la relación con el medio ambiente y menciona las siguientes:

- ♣ *La ecología social.* Interesada por la significación y por las implicaciones de las interacciones de la sociedad con el mundo natural. Es decir, la ecología social se interesa por las relaciones más íntimas entre los seres humanos y el mundo orgánico que gira alrededor de ellos.
- ♣ *El ecodesarrollo.* Especifica el tipo de desarrollo que se desea promover, apoyándose en la ecología y en la antropología cultural. Esta clase de desarrollo se apoya en tres pilares: la autonomía de las decisiones y la búsqueda de los modelos endógenos propios de cada contexto histórico, cultural y ecológico; el compromiso igualitario con las necesidades de todos y cada uno de los hombres: necesidades materiales e inmateriales, y prudencia ecológica, es decir, la búsqueda de un desarrollo que esté en armonía con la naturaleza.
- ♣ *La ecología política.* Corresponde a un movimiento muy diversificado, que agrupa proposiciones que clarifican la conexión entre naturaleza y sociedad, rompiendo con el dualismo que hasta ahora ha separado naturaleza y cultura, medio ambiente y sociedad, que pone en evidencia el anclaje de la identidad humana en la naturaleza.
- ♣ *El ecosocialismo.* Es una forma de ecología política, que retiene de la proposición marxista las preocupaciones de puesta en común y de equidad

social, pero que trata de llenar el vacío ecológico del socialismo tradicional. La degradación del medio ambiente va acompañada de la explotación de los seres humanos entre sí. En este plano se debe denunciar el poder de la racionalidad económica, y mostrar de manera abierta cómo la relación con la naturaleza está determinada a través de la historia por los modos de trabajo y de producción.

- ♣ *El ecofeminismo.* Denuncia las relaciones de poder del patriarcado (bajo sus diferentes formas), que producen la alineación de las mujeres y de los grupos sociales de raza o de clase no dominantes. El ecofeminismo funda su posición política en una crítica social del poder, e insiste en que las mujeres no deben ser solamente objetos de lo político, sino también agentes de cambio político.
- ♣ *Un itinerario: Entre identidad y alteridad.* Para vivir en un mundo globalizado y experimentar de manera positiva las diversas formas de relación de alteridad, se debe trabajar sobre la identidad individual y colectiva. Esto se puede sustentar en el postulado de que no puede haber alteridad sana sin una identidad asumida, afirmada, reconocida.
- ♣ *Un proceso de crítica social: localidad y globalidad.* El proceso quedaría incompleto si el itinerario ambiental no integrara también un proceso de crítica social. Después de las preguntas ¿quién? ¿qué? ¿dónde? surge esta otra: ¿por qué? ¿Por qué tanta cesantía en este espacio urbano en el que se perfilan fábricas desafectadas? ¿Por qué los pobres (nosotros, ellos) se encuentran privados de la naturaleza en este barrio desorganizado, a la orilla de este bosque o sobre esta tierra infértil? ¿Quién los priva (quién no priva) de la naturaleza, del agua, de los alimentos, de la dignidad? ¿Por qué no hay nada más que maíz en los campos? ¿De dónde provienen los alimentos del supermercado? Tales preguntas, que emergen de la observación crítica de las realidades locales, llevan rápidamente a problemáticas globales y a la fragilidad de los equilibrios socioambientales, proceden estos de donde procedan. El cuestionamiento crítico deviene un boomerang que nos vuelve a traer aquí, ahora y entre nosotros: más allá de la denuncia, ¿qué podemos hacer?

Al final del itinerario y de la encuesta crítica que le rige, se entra en la fase de proyectos colectivos: proyectos de ecodesarrollo o de ecoconsumo, proyectos de desarrollo alternativo, local o endógeno, de un desarrollo que se tiene el valor de nombrar antes de hacerlo durar. Como ejemplos mencionaremos las iniciativas de consumo responsable y de comercio justo, las cooperativas de alimentación, las cocinas colectivas, los huertos comunitarios o colectivos, las tecnologías alternativas, la agricultura ecológica, la agricultura apoyada por la comunidad, la gestión responsable de las empresas, los programas de ecología industrial, etc.

1.7. Cómo la educación ambiental ayuda a proteger el medio ambiente

CASTRO ACEVEDO, Georgina; CÉBEY, José Antonio; y IGLESIAS, Gerardo (2006), sostiene que los presupuestos teóricos más significativos en los trabajos consultados relacionados con la educación ambiental que ayuda a proteger el medio ambiente son:

- ✦ Es un proceso permanente y orientado hacia el futuro.
- ✦ No puede ser desligada del lugar donde se produce la construcción de conocimientos, ligada al territorio a partir de la vivencia de los propios problemas.
- ✦ Es educación para la vida.
- ✦ Se realiza para resolver un problema de la vida práctica, ya que parte de un problema vivencial y propone soluciones "in situ", es decir *en el medio, con el medio y para el medio*.
- ✦ Se realiza en doble sentido: cada persona aprende y enseña.
- ✦ Tiene lugar en diferentes contextos, *la escuela, la familia, la comunidad, etc.*
- ✦ Se realiza por diferentes vías, tales como *Vía Formal* (referida a las actividades desarrolladas dentro de la clase), la *Vía No Formal* (actividades fuera de la clase) y la *Vía Informal* (considera actividades como exposiciones, programas de radio etc.).
- ✦ Es educación para la acción porque actúa ampliando conocimientos y conciencia de los impactos de la actividad humana sobre el medio con el objetivo de proponer soluciones.

- Se pretende fomentar el compromiso para el cambio cultural, social y económico a partir del desarrollo de conocimientos, actitudes, valores y habilidades, que permiten a cada persona asumir, con criterios propios, responsabilidad y compromiso en la protección del medio ambiente.

1.8. ¿Por qué es importante la educación ambiental?

La educación ambiental es un proceso educativo, integral e interdisciplinario que considera al ambiente como un todo y que busca involucrar a la población en general en la identificación y resolución de problemas a través de la adquisición de conocimientos, valores, actitudes y habilidades, la toma de decisiones y la participación activa y organizada (FRERS, Cristian, 2010).

Además, el mismo autor sostiene que *el niño crece y se desarrolla bajo la influencia de un complejo proceso docente-educativo, en el que la escuela cumple un encargo social que tiene el objetivo de que el futuro ciudadano reciba enseñanza y educación, y se integre a la sociedad en que vive de una manera armónica, formada política e ideológicamente en correspondencia con los principios de nuestra sociedad.* En este sentido hay que educar al niño para que ocupe plenamente el lugar que le corresponde en la naturaleza, como elemento componente de ésta. Él debe comprender que es parte integrante del sistema ecológico y que, como tal, tiene deberes que cumplir.

Es necesario abordar el estudio de lo ambiental en lo educativo desde una perspectiva sistémica. Debemos estar conscientes que la conceptualización de educación ambiental abarca contenidos de varios campos: *conservación, equidad, contaminación, ambientes urbanos/rurales, derechos humanos, ecología, ciencias ambientales, educación integral, población, energía, pobreza, ética, desarrollo sustentable, sociedad, tecnología, calidad de vida, entre otros.* Además, que dichos campos se entrecruzan y se traslapan. Debemos entonces concretar qué relaciones, interacciones, resultados o consecuencias nos interesa descubrir y posteriormente comunicar (FRERS, Cristian, 2010).

CAPÍTULO II

La construcción del conocimiento ambiental en niños del nivel inicial

2.1. Noción de niñez

Las evidencias científicas nos permiten construir una mirada positiva y alentadora de la niñez. Desde este marco científico concebimos a los niños y las niñas como:

- ♣ **Personas completas.** El niño/a desde que nace y empieza a relacionarse con los otros, es un sistema humano completo, que tiene plena capacidad de interactuar con las demás personas que lo rodean, transformarse en ese intercambio y transformar a su entorno. Como persona completa tiene intereses, preferencias, tendencias y rasgos propios, de igual valor existencial que los de los adultos.
- ♣ **Personas en desarrollo intenso.** Todos somos personas en desarrollo, si tomamos en cuenta que el ciclo vital está en constante movimiento y cambio. De manera más precisa, diríamos que la niñez representa un período de la vida en el cual se da un crecimiento acelerado en diversas áreas. La infancia y niñez son períodos de transformaciones intensas, que implican diferenciación en funciones que van alcanzando niveles cada vez más complejos de movimiento, pensamiento, sentimientos y de relación con otros.
- ♣ **Personas competentes.** Las investigaciones han demostrado que los bebés llegan al mundo con una serie de habilidades que les permiten su adaptación al entorno de manera activa, y que los niños y las niñas pueden tomar autónomamente una serie de decisiones acertadas para su buen desarrollo. Si bien los niños y niñas son personas inherentemente vulnerables, por su estado de desarrollo en proceso, esto no equivale de ninguna manera a decir que son seres devalidos, cuentan con diversas capacidades que les permiten interactuar con su ambiente de manera exitosa, transformándolo y transformándose a sí mismos/as.

◆ **Personas con un inmenso potencial humano.** Existe un potencial humano extremadamente rico que permite a los niños y las niñas desde muy temprana edad, establecer interacciones de manera dinámica y exitosa con sus entornos de vida, aun en las condiciones más adversas. Numerosos estudios dan cuenta de este potencial adaptativo que permite a los niños y niñas crecer sorteando los obstáculos que constituyen las condiciones frecuentes de su ambiente (pobreza, insalubridad o violencia social). Este potencial viene a ser la contraparte positiva del concepto de vulnerabilidad, que nos permite decir que si bien nuestros niños y niñas son vulnerables al riesgo, pueden salir adelante sin ser necesariamente derrotados por él.

Consideramos la niñez como una *etapa diferenciada de la vida adulta*, con características cualitativas específicas. El niño y la niña tienen una lógica y una cosmovisión propias de su etapa evolutiva, que los llevan a percibir las relaciones entre sí mismos y las personas desde una óptica particular muy influida por sus sentimientos y emociones, así como por una estructura cognitiva específica.

2.2. Las actitudes ambientales en los niños y niñas del II ciclo

BARRAZA, Laura (1998), dice que el desarrollo de actividades es la base para el aprendizaje y para el desarrollo del pensamiento. La manera en cómo se presenta y se da la información es muy importante. Para este grupo de edad la forma más espontánea del pensamiento es el juego. Por ello se sugiere que la forma de transmitir el conocimiento en esta etapa de desarrollo sea a través del juego. El juego es un importante medio para explorar y descubrir el ambiente. A través del juego se puede incrementar el interés por lo que nos rodea, nos estimula además la participación en grupos, en la que la cooperación y el sentido de respeto se refuerzan. El juego por otro lado estimula la imaginación y permite un aprendizaje divertido.

En este periodo los niños aprenden con mucha facilidad. Es una etapa en la que el niño gusta de actuar, realizar actividades manuales, cantar y principalmente usar su imaginación. Estas actividades no solo las disfrutan

sino que son necesarias para desarrollar algunas habilidades como la coordinación (fina y motora), la ubicación en el tiempo y el espacio, entre otras. Estos intereses y necesidades deben tomarse en cuenta para diseñar con éxito la actividad que vaya a realizarse con el niño. Algunas de las actividades que más se recomiendan en este período de desarrollo son: el teatro guiñol, pirámides humanas, mímica, imitación de sonidos, búsqueda de objetos, lectura de cuentos, entre otras. Es fundamental que estas actividades promuevan: 1) el desarrollo de habilidades para resolver problemas; 2) el desarrollo de actitudes científicas; 3) la adquisición del conocimiento e información sobre temas relacionados al ambiente; y 4) el desarrollo de un interés y aprecio por la naturaleza.

2.3. Conciencia ambiental

La conciencia ambiental es definida como "el sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el medio ambiente" (FEBLES, 2004), la misma que posee varios indicadores, consistentes en complejos procesos psicológicos, tales como el conocimiento, la sensibilización, las actitudes, las percepciones y la conducta humana.

PÉREZ (1982), sostiene que la formación de la conciencia ambiental "es el proceso de generar conciencia en el ser humano tanto individual y colectivo y su responsabilidad que tiene en cuidar su entorno natural en que se desenvuelve, y tiene tres dimensiones: *conocimiento, actitudes y acción*".

a. Desarrollo de la conciencia ambiental

La conciencia ambiental para MORACHIMO (1999), está determinada por el desarrollo de la conciencia moral acerca del entorno local. En este sentido, la conciencia ambiental es entendida como "el nivel ético moral que te permite optar libre y críticamente ante acciones de conservación, protección y uso sostenible del ambiente, el cual ha sido fomentado a través de actividades que te motiven, te permitan adquirir conocimiento, te facilite la experimentación, evoque tu compromiso y te permita la acción sobre tu entorno local".

b. Etapas de la conciencia ambiental

MORACHIMO, (1999), expresa que el logro de cada etapa del desarrollo de la conciencia ambiental se relaciona con el desarrollo físico, cognitivo y moral de los seres humanos, de un niño o adulto, sean turistas, estudiantes o pobladores locales.

Para MORACHIMO (1999), las etapas de conciencia ambiental son las siguientes:

- ♣ **Sensibilización - Motivación:** En la cual se adquiere una actitud positiva hacia el medio ambiente, condición básica para la experiencia de aprendizaje. Esta actitud se logra motivando la observación del medio ambiente (paisajes, actividades comunales, entre otros), despertando la curiosidad, estimulando sentimientos, a fin de sensibilizarse con las características y demandas observadas.
- ♣ **Conocimiento - Información:** Etapa en que se adquiere información acerca de lo que ocurre en el medio ambiente. Es recomendable conocer primero lo que ocurre en el medio ambiente cercano, y posteriormente ir considerando progresivamente entornos más lejanos y complejos.
- ♣ **Experimentación - Interacción:** En esta etapa se viven experiencias significativas en los lugares. Ello se logra a través de un aprendizaje a través de la práctica o vivencia personal o grupal en el medio; resolviendo problemas, entre otras estrategias.
- ♣ **Capacidades desarrolladas:** Es el momento de desarrollar formas de aprender, de hacer y de vivir, es decir competencias, tales como: saber reunir información, elaborar hipótesis, desarrollar habilidades para la vida al aire libre, valorar y defender la vida y la diversidad cultural, entre otras.
- ♣ **Valoración - Compromiso:** En esta etapa se fomenta el compromiso de las personas. Para ello se estimula una actitud crítica y de compromiso, la capacidad de brindar aportes, entre otros comportamientos que evidencien un compromiso de valoración y transformación del lugar observado.

✦ **Acción voluntaria - Participación:** Es el momento de llevar a la práctica el compromiso asumido anteriormente.

Fomentar la conciencia ambiental debería ser un tema de interés del turismo, educación, ingeniería, entre otras áreas que tengan que ver con la ecología. Estas actividades de educación ambiental, deben iniciarse con una motivación, la cual permita la adquisición de un conocimiento; se facilite la experimentación, se estimule un compromiso, el cual se exprese a través de una acción específica.

2.4. El niño y su Interés por la naturaleza

La relación entre el niño y su interés por la naturaleza, BARRAZA, Laura (1998), sostiene que el niño de los 2 a los 5 años está en un periodo de exploración en el que descubre y conoce. Esta etapa es conocida como la etapa sensitivo-motora. En ella el niño manifiesta una gran sensibilidad e interés por todo lo que le rodea. El niño es sumamente receptivo y observador. Es una etapa formativa clave para la enseñanza de buenos hábitos y es el mejor momento para empezar a transmitir conceptos y mensajes conservacionistas orientados a la participación activa, consciente y responsable en el individuo. Desde temprana edad el niño establece contacto con la naturaleza. Su manera de ir descubriendo el mundo es a través de su interacción con él. El niño explora y confirma su conocimiento sobre el medio. Estas experiencias ayudan a que el niño reconozca e identifique el mundo que le rodea, además de fortalecer su desarrollo. En el área sobre intereses y actitudes de los niños hacia la naturaleza, investigaciones demuestran como los humanos y particularmente los niños, interactúan con la naturaleza. Existe una afiliación innata de los seres humanos hacia otros organismos vivos, a esto se le denomina "la biofilia". Esta afiliación tiene un componente genético y otra parte aprendida. En esta etapa de desarrollo del niño, la participación de los padres es crucial para garantizar un sano desarrollo moral, afectivo y social. Las actitudes de los padres influyen en la formación de hábitos y valores de los niños. Para muchos naturalistas reconocidos en el mundo como Sigward Olson, Rachel Carson, John Muir, entre otros, el estímulo que

recibieron por desarrollar su creatividad e interés en la naturaleza por parte de sus padres, fue determinante para su desarrollo profesional.

En el contexto de la educación formal, la escuela y los sistemas de enseñanza desempeñan una labor fundamental en la formación de actitudes ambientales en el individuo. En un estudio que realicé con niños de escuelas con diferentes políticas ambientales, encontré que por lo general, niños de escuelas ambientales manifiestan actitudes más positivas hacia algunos animales (arañas y serpientes), que niños de escuelas no ambientales. La política educativa es un factor de influencia en el desarrollo de actitudes ambientales en los niños. Otras variables de influencia son los maestros, el plan de estudio, los niños, y la escuela misma. En este contexto, la interacción que existe entre el individuo y su ambiente es a través de la educación. Durante su educación el individuo atraviesa cuatro etapas. La etapa de adaptación, en la que niños de 0 a 5 años están en un proceso de adaptación a su ambiente. La segunda etapa es de participación (6 a 11 años), la tercera es de construcción creativa (12 a 18 años) y la última de transformación constructiva (a partir de los 18 años). Del éxito o del fracaso de la primera etapa en la orientación y formación de actitudes positivas hacia el ambiente, dependerá el éxito de las etapas subsecuentes. Resulta sumamente importante crear programas de educación ambiental que involucren a los padres de familia a participar de manera consciente y responsable en el proceso conservacionista. Las escuelas como instituciones sociales deben evaluar sus programas y dirigir su atención al desarrollo paralelo de la formación de valores y a la educación ambiental. Por ello, los padres con la ayuda de la escuela, deben concentrarse en cuatro elementos básicos durante esta etapa de desarrollo: 1) entusiasmo; 2) atención; 3) experiencia directa a 4) inspiración. Si no existe entusiasmo en la actividad que se realice, no puede haber una experiencia significativa con la naturaleza. Además, todo aprendizaje depende de la atención, es decir de la capacidad que tiene el individuo para asimilar e interpretar información. Por ello, en la medida en que el niño manifieste un interés y mantenga su atención hacia algún aspecto relacionado con la naturaleza, gradualmente será capaz de desarrollar sus sentidos, adquirir nuevos conceptos y reforzar su experiencia.

La inspiración es un elemento que estimula positiva o negativamente el comportamiento en el ser humano. Esta, se refuerza según las actitudes que uno manifieste ante algo. Por ello si los padres promueven el respeto por la vida misma a través de diferentes actividades, se puede suponer que los niños participarán con el mismo deseo e inspiración. La experiencia directa en el campo, permite reforzar hábitos y consolidar un aprendizaje creativo.

CAPÍTULO III

Estrategias de aprendizaje y actividades que mejoren la educación ambiental en niños de 5 años

3.1. Generalidades de las estrategias de aprendizaje

DÍAZ BARRIGA, Frida y HERNÁNDEZ ROJAS, Gerardo (2002), sostiene que la investigación en estrategias de aprendizaje se ha enfocado en el campo del denominado aprendizaje estratégico, a través del diseño de modelos de intervención cuyo propósito es dotar a los alumnos de estrategias efectivas para el mejoramiento en áreas y dominios determinados (comprensión de textos académicos, composición de textos, solución de problemas, etcétera). Así, se ha trabajado con estrategias como la imaginación, la elaboración verbal y conceptual, la elaboración de resúmenes autogenerados, la detección de conceptos clave e ideas tópico y de manera reciente con estrategias metacognitivas y autorreguladoras que permiten al alumno reflexionar y regular su proceso de aprendizaje.

Nótese que en ambos casos se utiliza el término estrategia, por considerar que el profesor o el alumno, según el caso, deberán emplearlas como procedimientos flexibles y adaptativos (nunca como algoritmos rígidos) a distintas circunstancias de enseñanza.

3.2. ¿Qué son las estrategias de aprendizaje?

DÍAZ BARRIGA, Frida y HERNÁNDEZ ROJAS, Gerardo (2002), manifiesta que muchas y variadas han sido las definiciones que se han propuesto para conceptualizar a las estrategias de aprendizaje. Sin embargo, en términos generales, una gran parte de ellas coinciden en los siguientes puntos:

- ♣ Son procedimientos.
- ♣ Pueden incluir varias técnicas, operaciones o actividades específicas.
- ♣ Persiguen un propósito determinado: el aprendizaje y la solución de problemas académicos y/o aquellos otros aspectos vinculados con ellos.
- ♣ Son más que los "hábitos de estudio" porque se realizan flexiblemente.

- ♣ Pueden ser abiertas (públicas) encubiertas (privadas).
- ♣ Son instrumentos socioculturales aprendidos en contextos de interacción
- ♣ con alguien que sabe más.

Con base en estas afirmaciones podemos intentar a continuación una definición más formal acerca del tema que nos ocupa:

Una estrategia de aprendizaje es un procedimiento (conjunto de pasos o habilidades) que un alumno adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas.

Los objetivos particulares de cualquier estrategia de aprendizaje pueden consistir en afectar la forma en que se selecciona, adquiere, organiza o integra el nuevo conocimiento, o incluso la modificación del estado afectivo o motivacional del aprendiz, para que éste aprenda con mayor eficacia los contenidos curriculares o extracurriculares que se le presentan. (DÍAZ BARRIGA, Frida y HERNÁNDEZ ROJAS, Gerardo, 2002)

La ejecución de las estrategias de aprendizaje ocurre asociada con otros tipos de recursos y procesos cognitivos de que dispone cualquier aprendiz. Diversos autores concuerdan con la necesidad de distinguir entre varios tipos de conocimiento que poseemos y utilizamos durante el aprendizaje, por ejemplo:

1. *Procesos cognitivos básicos:* se refieren a todas aquellas operaciones y procesos involucrados en el procesamiento de la información, como atención, percepción, codificación, almacenaje y mnémicos, recuperación, etcétera.
2. *Base de conocimientos:* se refiere al bagaje de hechos, conceptos y principios que poseemos, el cual está organizado en forma de un reticulado jerárquico (constituido por esquemas). Brown (1975) ha denominado saber a este tipo de conocimiento; también usualmente se denomina "conocimientos previos".

3. *Conocimiento estratégico*: este tipo de conocimiento tiene que ver directamente con lo que hemos llamado aquí estrategias de aprendizaje, de manera acertada lo describe con el hombre de: saber cómo conocer.
4. *Conocimiento metacognitivo*: se refiere al conocimiento que poseemos sobre qué y cómo lo sabemos, así como al conocimiento que tenemos sobre nuestros procesos y operaciones cognitivas cuando aprendemos, recordamos o solucionamos problemas, lo describe con la expresión conocimiento sobre el conocimiento.

3.3. Clasificación de las estrategias de aprendizaje

Intentar una clasificación consensual y exhaustiva de las estrategias de aprendizaje es una tarea difícil, dado que los diferentes autores las han abordado desde una gran variedad de enfoques. Las estrategias de aprendizaje pueden clasificarse en función de qué tan generales o específicas son, del dominio del conocimiento al que se aplican, del tipo de aprendizaje que favorecen (asociación o reestructuración), de su finalidad, del tipo de técnicas particulares que conjuntan, etcétera.

Aun así, en este apartado retomamos dos clasificaciones: en una de ellas se analizan las estrategias según el tipo de proceso cognitivo y finalidad perseguidos (Pozo, 1990); en la otra se agrupan las estrategias según su efectividad para determinados materiales de aprendizaje (Alonso, 1991). (Las características detalladas de cada una de las estrategias mencionadas en las clasificaciones, pueden encontrarse con un buen nivel de profundidad de las obras de los autores citados.)

Las *estrategias de recirculación de la información* se consideran como las más primitivas utilizadas por cualquier aprendiz. Dichas estrategias suponen un procesamiento de carácter superficial y son utilizadas para conseguir un aprendizaje verbatim o "al pie de la letra" de la información. La estrategia básica es un repaso (acompañada en su forma más compleja con técnicas para apoyarlo), el cual consiste en repetir una y otra vez (recircular) la información que se ha de aprender en la memoria de trabajo, hasta lograr establecer una asociación para luego integrarla en la memoria a largo plazo.

Las estrategias de repaso simple y complejo son útiles especialmente cuando los materiales que se ha de aprender no poseen o tienen escasa significatividad lógica, o cuando tienen poca significatividad psicológica para el aprendiz; de hecho puede decirse que son (en especial el repaso simple) las estrategias básicas para el logro de aprendizajes repetitivos o memorísticos.

Las *estrategias de elaboración* suponen básicamente integrar y relacionar la nueva información que ha de aprenderse con los conocimientos previos pertinentes. Pueden ser básicamente de dos tipos: simple y compleja; la distinción entre ambas radica en el nivel de profundidad con que se establezca la integración. También puede distinguirse entre elaboración visual (v. gr., imágenes visuales simples y complejas) y verbal-semántica (v. gr., estrategia de "parfraseo", elaboración inferencial o temática, etcétera). Es evidente que estas estrategias permiten un tratamiento y una codificación más sofisticados de la información que se ha de aprender, porque atienden de manera básica a su significado y no a sus aspectos superficiales.

Las *estrategias de organización de la información* permiten hacer una reorganización constructiva de la información que ha de aprenderse. Mediante el uso de dichas estrategias es posible organizar, agrupar o clasificar la información, con la intención de lograr una representación correcta de la información, explotando ya sea las relaciones posibles entre distintas partes de la información y/ o las relaciones entre la información que se ha de aprender y las formas de organización esquemática internalizadas por el aprendiz.

Tanto en las *estrategias de elaboración* como en las de organización, la idea fundamental no es simplemente reproducir la información aprendida, sino ir más allá, con la elaboración u organización del contenido; esto es, descubriendo y construyendo significados para encontrar sentido en la información. Esta mayor implicación cognitiva (y afectiva) del aprendiz, a su vez, permite una retención mayor que la producida por las estrategias de recirculación antes comentadas. Es necesario señalar que estas estrategias

pueden aplicarse sólo si el material proporcionado al estudiante tiene un mínimo de significatividad lógica y psicológica.

Por último, hemos incluido dentro del cuadro a las estrategias de recuperación de la información, las cuales son aquellas que permiten optimizar la búsqueda de información que hemos almacenado en nuestra memoria a largo plazo (episódica o semántica).

Clasificación de estrategia de aprendizaje

(Pozo, citado por FRIDA y HERNÁNDEZ, 2002)

Proceso	Tipo de estrategia	Finalidad u objetivo	Técnica o habilidad
Aprendizaje memorístico	Recirculación de la información	Repaso simple	<i>Repetición simple y acumulativa</i>
		Apoyo al repaso (seleccionar)	<i>Subrayar</i>
			<i>Destacar</i>
Aprendizaje significativo	Elaboración	Procesamiento simple	<i>Copiar</i>
			<i>Palabra clave</i>
			<i>Rimas</i>
			<i>Imágenes mentales</i>
	Organización	Procesamiento simple	<i>Parfraseo</i>
			<i>Elaboración de inferencias</i>
			<i>Resumir</i>
			<i>Analogías</i>
			<i>Elaboración conceptual</i>
			<i>Clasificación de la información</i>
Organización	Jerarquización y organización de la información	<i>Uso de categorías</i>	
		<i>Redes semánticas</i>	
		<i>Mapas conceptuales</i>	
		<i>Uso de estructuras textuales</i>	
Recuerdo	Recuperación	Evocación de la información	<i>Seguir pistas</i>
			<i>Búsqueda directa</i>

El MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2009), en su propuesta curricular precisa que en el nivel inicial presenta diversas estrategias para el área de ciencia y ambiente, tales como:

Estrategias	Técnica o habilidad
El juego de manera espontánea desarrolla el pensamiento científico	<i>Formular interrogantes motivados por la curiosidad</i>
	<i>Formular sus propios criterios para explorar</i>
	<i>Experimentar y redescubrir la naturaleza</i>
	<i>Establecer relación armoniosa con el medio</i>
	<i>Fomentar hábitos (higiene, alimentación, entre otros)</i>
Observación y registro	<i>Aprender la biodiversidad de su zona</i>
	<i>Respetar y conservar el medio ambiente</i>

Asimismo, el MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2009), en la propuesta pedagógica de educación inicial presenta un modelo de la Fundación para el Centro Nacional de la Ciencia y la tecnología, CIENTEC de Costa Rica.

en la que plantean utilizar el método científico como estrategia para desarrollar el pensamiento científico y se dan los siguientes pasos:

Estrategias	Técnica o habilidad
Observación del mundo	<i>Los niños en contacto con la naturaleza</i>
	<i>Los niños en contacto con los objetos o situaciones de interés</i>
Formulación de preguntas	<i>Los niños formulan preguntas a verificarse</i>
	<i>Los niños formulan hipótesis</i>
	<i>Los niños experimentan o investigación en fuentes</i>
Planificación de la investigación	<i>Los niños se organizan.</i>
	<i>Los niños planifican acciones a realizarse.</i>
Recojo de información	<i>Los niños comprueban, refutan o corroboran las hipótesis</i>
Comentarios y reflexión	<i>Los niños comentan los descubrimientos y resultados</i>

3.4. Diseño de materiales para la educación ambiental en preescolar

PÉREZ GÓMEZ, Azalea (2003), presenta una serie de recursos para trabajar en el aula, en ella tenemos:

- ✦ *Uso de medios (periódicos, videos, radio, televisión, etc.), que documenten problemáticas ambientales relacionadas con la vida del ser humano.*
- ✦ *Uso de esquemas que ejemplifiquen una problemática ambiental de la localidad de los alumnos.*
- ✦ *Uso de sociodramas para fomentar actitudes favorables con respecto al medio en que viven.*
- ✦ *Trabajo de campo relacionado con las acciones que la comunidad lleva a cabo sobre problemáticas ambientales específicas.*
- ✦ *Fomentar en los alumnos la solución a problemáticas ambientales específicas.*
- ✦ *Propiciar la discusión y reflexión sobre temáticas relacionadas al deterioro ambiental.*
- ✦ *Identificar y promover actitudes y valores en los alumnos a partir de la reflexión de una situación ambiental particular.*

3.5. Modelo de educador de educación ambiental

Wilke citado por GONZÁLEZ MUÑOZ, María del Carmen (1998), caracteriza al profesor de Educación Ambiental como un profesor:

- ✦ **Competente en conocimientos pedagógicos.**
- ✦ **Capaz de relacionar los objetivos educativos con los de la Educación Ambiental.**

- ◆ Un profesor que domine los contenidos de la Educación Ambiental en materia ecológica.
- ◆ Un profesor competente en metodología ambiental, en planificación y en evaluación.
- ◆ A todo ello podríamos añadir, un profesor o profesora sensible hacia la problemática del medio ambiente, capaz de asumir una educación para el medio.

La formación del profesorado implica, según eso, una auténtica y completa renovación conceptual, metodológica y actitudinal; significa la construcción entera de un nuevo tipo de docente para una nueva educación.

Se trata de un profesor que asuma que el conocimiento se construye a partir del sujeto que aprende y no sólo a través de lo intelectual sino de lo afectivo; que es esencial el establecimiento de relaciones y la visión sistémica y procesual; la contextualización de los problemas; las metodologías problematizadoras más que las meramente transmisivas; la implicación personal y la toma de decisiones.

Todo ello es un reto considerable para el que no existen recetas. El tipo de profesorado que exige la Educación Ambiental no puede basarse en patrones eficientistas o tecnológicos, que son quizá aquellos en que existe más tradición. Requiere modelos y estrategias distintos.

Se trata, además, de una formación interdisciplinar. Sin embargo, la preparación previa del profesorado, sobre todo en los niveles medios a que nos referimos, es mono o bidisciplinaria, poco flexible y orientada a un solo campo. Por otro lado, parte de ese profesorado se formó en una época en la que las cuestiones ambientales no constituían aún una seria preocupación social ni una prioridad educativa, por lo que sus conocimientos y quizá sensibilidad al respecto pueda ser escasa.

Uno de los retos más difíciles de esta formación es el de que, debido a la naturaleza transversal de la Educación Ambiental, afecta a todo el profesorado. No se trata aquí de formar o reciclar al profesorado de Ciencias de la Naturaleza o de Ciencias Sociales, al profesor de Matemáticas o al de

Tecnología, sino a todos y a todas, superando la idea de que sólo afecta a los primeros, que habitualmente vienen siendo los que más atención han recibido sobre el particular.

Se trata de superar una orientación volcada a reforzar conocimientos ecológicos o a plantear algunas actividades naturalistas, de análisis de diversos problemas: la contaminación, el agua, etc., por la creencia de que el análisis ambiental requiere un abordaje desde la biología y la ecología.

En este sentido, las recomendaciones de Villa de Leyva son insistentes: «Importa superar las simples actividades ecológicas. Éstas no son suficientes para ambientalizar un currículo o diseñar una Educación Ambiental, que debería evitar el sesgo naturalista y adoptar una perspectiva sistémica. Se requiere una coherencia y un equilibrio entre los objetivos, los contenidos, la metodología y las actividades; es decir, entre todos los elementos curriculares».

Pero, además, las personas que se dedican a la Educación Ambiental no deberían concebirse como especialistas en todo (lo serían en nada), sino como seres capaces de entender lo esencial del mundo y del fenómeno educativo y, en consecuencia, de actuar con la responsabilidad y el rigor correspondientes.

Se trata de un formador comprometido profundamente con el saber, y no tanto con la erudición. En tal sentido, su aportación a la Educación Ambiental no depende sólo de sus conocimientos, sino de unas capacidades específicas que han de desarrollarse mediante la experiencia, apoyada en una rigurosa teoría.

Se trata también de un profesor que comprenda que la escuela no termina en su puerta, sino que debe abrirse al exterior; que debe conocer su problemática e implicarse en ella; que sea capaz de abrir espacios de reflexión y de concreción de actividades que desarrollen aprendizajes significativos y que enfacen con la realidad externa. Y, sobre todo, que asuma que la Educación Ambiental es una educación en valores y actitudes, de tolerancia, respeto, solidaridad, etc.; una educación moral y ética que suponga un compromiso con el medio ambiente.

CAPÍTULO IV

Propuesta de las estrategias innovadoras para mejorar el desarrollo de la conciencia ambiental de los niños del nivel inicial

4.1. Principales estrategias de aprendizajes desarrolladas con los niños y niñas de 5 años del nivel inicial para el mejoramiento de la conciencia ambiental.

a. Estrategias basadas en juegos

ROSARIO MARTÍN, Azucuahe del (2006), afirma que el juego "es una actividad natural y espontánea del ser vivo que nace inacabado y que crece jugando". Los juegos impulsan con mayor facilidad y naturalidad los procesos esenciales del desarrollo y crecimiento de las capacidades humanas, es más, son un medio indispensable para ello. Posibilita activar las funciones que aún no están maduras pero que se encuentran en proceso de madurez. Constituyen el motor del aprendizaje y del descubrimiento, siendo uno de los primeros instrumentos de los que nos valemos para satisfacer nuestra curiosidad por todo lo que nos rodea.

En él se exploran y ejercitan competencias físicas; se desarrolla la capacidad imaginativa; las posibilidades de relacionarse y de expresarse.

Jugar es una actividad libre y voluntaria y los juegos existen mientras son jugados. De final incierto, el juego se desarrolla en una realidad ficticia y con cierta conciencia de irrealdad. En él se da esa doble vertiente que le aporta su carácter educativo: por un lado, tiene siempre presente el deseo de diversión despreocupada e irreflexiva, y por otro, incorpora esa necesidad tan humana de ponerse dificultades para superar y avanzar mientras lo intenta. El juego adquiere un propósito educativo indiscutible: nos permite aplicar conocimientos o aptitudes, descubrir, inventar, conocer relaciones entre hechos o acontecimientos reales o imaginarios, desarrollar habilidades individuales y colectivas.

Hay juegos que exigen distintos tipos de expresión, raciocinio, creatividad e imaginación, observación y atención. Diferentes tipos de habilidades físicas, estrategias cooperativas y/o competitivas,... se pueden conocer, reconstruir y analizar situaciones de la vida social y cultural de sus participantes

Su soporte básico son sus jugadores y jugadoras, pero se suelen acompañar de objetos de diferentes tipos: juguetes y materiales que simbolizan elementos de la realidad natural y cultural, que son reflejos de las reglas sociales, de los conocimientos y creencias, etc.

Ya sabemos que la manera cómo se enseña es tan importante como el qué se enseña, por lo tanto se aprende mejor cuando:

- ♣ El aprendizaje es vivencial. Se exploran, manipulan y descubren directamente los elementos de su medio ambiente.
- ♣ El aprendizaje es divertido y creativo. Las actividades novedosas y divertidas, tienen un Impacto educativo mayor que las habituales o aburridas.
- ♣ Las actividades están centradas en las necesidades de cada participante, teniendo en cuenta la opinión, características, diferencias personales y limitaciones de cada cual.
- ♣ El aprendizaje es sobre aspectos significativos, no sobre cosas abstractas o lejanas.
- ♣ Se utilizan recursos del medio. El uso de recursos tradicionales de un aula se reduce al mínimo y se exploran las posibilidades de los objetos naturales o artificiales del propio medio.
- ♣ Se disfruta de ambientes naturales, sobre todo en gente urbana que puede apreciar y evaluar el efecto, positivo o negativo, de la relación entre el ser humano y su medio.

Desde el punto de vista meramente educativo, el juego:

- ♣ Potencia el aprendizaje activo.

- ♣ **Modifica la clásica relación educador-educando.**
- ♣ **Permite acercar a la mente conceptos de difícil asimilación, por ejemplo mediante un juego de simulación.**
- ♣ **Desarrolla la sociabilidad y el espíritu de colaboración.**
- ♣ **Favorece un aprendizaje más duradero.**

Por lo tanto los juegos deben servir para:

- ♣ **Concienciar y sensibilizar sobre el medio ambiente global o local y su problemática. Ofrecer conocimientos para lograr una comprensión del medio y sus problemas**
- ♣ **Potenciar una actitud de valoración e interés por el medio ambiente y motivación para la acción dirigida a su mejora y protección**
- ♣ **Crear aptitudes para determinar y resolver los problemas ambientales. Animar a participar en las tareas destinadas a su solución**

De acuerdo a los planteamientos descritos antes, en la que el juego es una herramienta didáctica muy importante, SUTHERLAND, Dave (s.f.), establece una serie de actividades, basadas en juegos didácticos que agregan un espíritu divertido a la educación ambiental. Algunos son inventos del autor, otros copiados o modificados de autores tales como Joseph Cornell.

Una ventaja de las actividades es que no requieren de mucha preparación ni materiales difíciles de encontrar. Muchas son tan sencillas que el docente puede incorporarlas en una lección o excursión al instante sin planificar, para aprovechar de acontecimientos espontáneos durante un programa.

Las actividades que producen gritos, mucha risa y acción son los mejores para iniciar una presentación; los que incluyen mucha información científica y hechos nuevos deben formar el medio de la presentación, y los más tranquilos e introspectivos forman una buena conclusión.

♣ Rueda de la vida

Mensaje: *Cada miembro de un ecosistema se necesita para el bienestar de todos.*

Primero, hay que formar una rueda de todos los niños del grupo. Cada participante agarra las manos de una persona a la derecha y la izquierda. Entonces, el líder explica que cada ecosistema contiene varios elementos vivos y no vivos: agua, aire, sol, plantas y animales específicos del lugar. Cada persona en la rueda escoge un elemento del ecosistema local para representar. (me gusta incluir el sol y los seres humanos en el círculo porque puede iniciar un discurso interesante). Con todos agarrando fuertemente las manos, cada persona en el círculo tiene que inclinarse hacia atrás de una vez, con todo el peso en los talones.



Así cada miembro del ecosistema está sostenido por todos los otros miembros.

Pues el líder puede decir:

— Alguien contamina el agua.

¿Quién es el agua? Sal del círculo.—

Cuando la persona que representa el agua sale del círculo, colapsa sin agua. Se puede repetir con otros

elementos del círculo, observando cada vez que todos los elementos son necesarios para su buen funcionamiento.

♣ Pulso solar

Mensaje: *Toda la energía de los ecosistemas viene del sol, y todos los seres reciben su parte.*

Es una bonita y sencilla extensión de la actividad anterior. Mientras el grupo está todavía en el círculo, una persona designada como el sol

aprieta la mano de un vecino a la izquierda. El vecino aprieta la mano de su vecino a la izquierda, y así se continúa hasta que el pulso haya cumplido un circuito del todo el círculo. Cada miembro del ecosistema recibe su parte de la energía solar. Yo siempre doy un reto al grupo: ¿Cuál es lo más rápido que podemos cumplir el circuito?

Sólo 4 segundos. Podemos hacerlo en 3? El récord es 2.5 segundos. ¡Vamos a romperlo! –

Para poder dar cuenta de la íntima relación de los elementos del sistema, al igual que en la rueda de la vida hacemos que alguien salga del círculo y el sol aprieta la mano de su inmediato compañero. Cuando el pulso llegue al lugar donde la conexión se ha roto o existe un vacío, los participantes se darán cuenta de que hay una falla en el sistema.

◆ Nudo humano

Mensaje: *Sólo por trabajar juntos podemos lograr algo. (O puede usar el mensaje de la actividad de arriba).*

Todos los participantes forman un círculo muy pequeño, hombro al hombro. Con las manos, cada uno alcanza el centro y agarra las manos de cualquier otra persona. Es importante que cada mano agarre una persona diferente, así formando un nudo.

Entonces, sin soltar ninguna mano, el nudo tiene que deshacerse. Es muy chistoso, con algunas personas subiendo encima de otros. Con paciencia, cualquier nudo se puede resolver. Generalmente forman anillos, uno grande o dos pequeños.

◆ Murciélago y zancudo

Mensaje: *Los murciélagos tienen adaptaciones fantásticas del oído para capturar su alimento.*

Mucha gente tiene miedo de los murciélagos por ser misteriosos y no muy conocidos. Realmente estos animalitos nos ayudan de muchas maneras: algunos comen insectos molestosos que nos pican, algunos dispersen las semillas de muchas plantas en sus heces, y otros son

polinizadores importantes de las plantas. ¡Vale mejorar nuestra apreciación de los murciélagos!

Este juego divertido enseña la manera que los murciélagos encuentran su comida volante, y también navegan en la oscuridad. Utilicen la ecolocalización: el murciélago emita un grito fuerte más alto que podemos oír (ultrasonido), y él escucha el eco del sonido (el sonar, sistema también usado en los submarinos).

El grupo forma un círculo grande (con las brazos extendidos, vecinos deben poder tocar los dedos). Un miembro se designa el zancudo y otro el murciélago, y ellos se mueven al centro. El murciélago tiene que tocar el zancudo para cazarlo, pero sus ojos están tapados con una tela. El murciélago tiene que decir:



– ¡Murciélago! –

y el zancudo tiene que contestar al instante

– ¡Zancudo!

Escuchándolo, el murciélago se mueve tras el sonido del zancudo y repite

– ¡Murciélago! –

Ellos pueden moverse dentro del círculo, gritando y contestando, hasta que el zancudo se atrape. En realidad, los murciélagos emiten sus gritos muy rápidamente,

– ¡Murciélago! ¡Murciélago! ¡Murciélago! ¡Murciélago!
¡Murciélago!—

para escuchar una alta cantidad de ecos rápidos. A veces los niños describen esta estrategia, pero el líder puede sugerirle por si acaso. Los delfines también utilizan el sonar para capturar los peces, así esta actividad puede adaptarse a "Delfín y pescado."

▲ Camuflaje

Mensaje: *Los animales saben esconderse muy bien para evitar los depredadores.*

Uso esta actividad en programas y charlas sobre los insectos, las aves u otra fauna silvestre. Un niño del grupo se escoge como el depredador y él tapa los ojos y cuenta hasta 50. El líder se queda con el depredador como el juez. Como la presa, los demás corren rápidamente y se esconden dentro de 40 m. del depredador (es un área grande, así es importante que los participantes sepan los límites). ¡Cada persona presa tiene que ver al depredador todo el tiempo! La presa debe saber dónde está ubicado el depredador, ¿verdad? Pero ellos pueden esconderse todo el cuerpo detrás de un arbusto con tal que con un ojo puedan ver todavía el depredador.

Cuando termina de contar, el depredador abre los ojos y empieza a buscar la presa. El debe quedarse siempre en su lugar original, pero puede agacharse y dar vuelta, buscando señas de los niños escondidos. Cuando él observa uno, tiene que indicar la dirección y mejor el nombre color de la ropa de la persona vista. El juez confirma, y el niño "capturado" tiene que venir al centro. Los capturados serán depredadores ayudantes en la próxima ronda, pero tienen que mantenerse callados hasta que se termine la primera ronda.



Después de 3 minutos, la ronda se termina y todos los depredadores tienen que taparse los ojos y contar hasta 50 otra vez. Las personas presas que sobren tienen que moverse 10 pasos hasta el depredador y buscarse otro lugar secreto donde puede ver

siempre los depredadores. Después de la segunda ronda, los que hayan escapado los depredadores son los que ganan. Según mi experiencia, los niños nunca quieren cesar de jugar camuflaje.

✦ **Buscar el rechinator**

Mensaje: *Muchos depredadores utilizan su oído para encontrar la presa (o su pareja).*

Para enseñar como los animales cazan con el oído, una persona se esconde en la vegetación con un juguete rechinator. He usado el juego con niños preescolares. Los otros se tapan los ojos y cuentan hasta 30 mientras "la presa" se esconda. Cada ratito, la presa debe apretar el juguete para producir un sonido pequeño y los demás lo buscan.

Los juguetes rechinadores reproducen un sonido de un animal herido, así en la realidad atraen los depredadores. Los juguetes para perros frecuentemente tienen rechinadores, porque mientras el perro está masticándolo está escuchando el sonido que le hace pensar en un animal herido.

El juego también puede adaptarse a la búsqueda de la pareja. Animales tales como las ranas y los grillos y los pajaritos cantan para atraer a su pareja. ¡Los niños pueden representar animales buscando un esposo!

✦ **Buscar el olor**

Mensaje: *Muchos animales utilizan su olfato para encontrar su pareja (o la presa).*

Este juego chistoso aprovecha de un voluntario con ojos tapados. El líder tiene algo -como un trapo o papelito - con un olor fuerte agradable, como la vainilla o perfume.

Mientras el líder mueve el trapo hasta una dirección, el voluntario ciego tiene que caminar tras el olor, siguiéndolo lentamente. Aun los seres humanos podemos seguir un olor. Las mariposas nocturnas son las más famosos por encontrar su pareja por el olor. un macho de las

polillas de seda puede perseguir el olor de una hembra por más de 5 kilómetros.

• **Llamando a la novia**

Mensaje: *Algunas animales utilizan el olor o el oído para atraer a su pareja.*

Este jueguito es otra manera divertida para enseñar como atraer la pareja. Hay que buscar algunas pequeñas recipientes o cajitas los cuales tienen una tapa. Me gusta los cilindros plásticos negros de la película fotográfica. Hay que agruparlos en pares, y en cada par poner un objeto que hace un sonido distinto cuando está agitado (un poco de arena, una tachuela, una piedrita, un timbre, un papelito, etc.). Así debe haber una pareja (y sólo una pareja) de recipientes con arena, otra pareja con frijoles secos.

Al taparlos, nadie sabe lo que hay adentro. Es útil dibujar un señal en la tapa de cada pareja para asegurar que todos estén presentes al momento de hacer la actividad.



Cuando vengan los niños, cada uno recibe uno de los recipientes con instrucciones: busca su pareja como grillo o como rana o pajarito, sin hablar. Hay que hacer su "canción" por agitar el cilindro y escuchar las otras canciones hasta encontrar la novia exacta de su especie. Cuando

una pareja se encuentra, moverlos al lado y decir

— ¡Aquí tenemos un especie que continuará!

• **Clasificación de objetos**

Mensaje: *La clasificación nos ayuda entender grupos de objetos diversos, así es una herramienta importante para los biólogos.*

Los científicos han clasificados los animales, plantas, bacterias, hongos etc. etc. para facilitar nuestro entendimiento de la naturaleza. Hay tantas especies que, sin clasificación, sería imposible comprender la complejidad.

Este juego aprovecha de la habilidad natural que tienen los niños para clasificar objetos. Después de explicar porque los biólogos clasifican la naturaleza, divida el grupo en varios equipos de 3 ó 4 niños. Cada grupo recibe una bolsa de objetos sencillos y comunes (por ejemplo, una mezcla de clavos, tornillos, borchas, tachuelas, pemos y llaves inútiles o quizás una mezcla de piedritas de varios tamaños y colores).

Trabajando juntos, cada grupo tiene que proponer un sistema para clasificar los objetos y agruparlos en el suelo o en su pupitre. ¡No hay un sólo sistema correcto!. Después, cada grupo explica a los demás porque se han clasificado los objetos así. El maestro debe subrayar que, como los biólogos, cada grupo ha clasificado los objetos según sus características físicas entre familias (p. ej. objetos metálicas), géneros (p. ej. tornillos) y especies (p. ej. tornillos plateados o dorados).

★ ¿Cuál es su propia roca?

Mensaje: La observación de detalles pequeños es importante para los investigadores.

Me gusta esta actividad al inicio de una excursión para observar la naturaleza porque prepara los estudiantes a pensar en detalles finos.

Antes de la actividad, el líder debe tener una bolsa llena de piedritas similares.

Cada niño recibe una piedrita para investigar. Dentro de uno o dos minutos, el participante debe observar las características especiales y únicas de su roca: su color, textura, tamaño. Mientras estudia, el líder de la actividad puede hablar sobre algunas características que deben observar y explicar que, como las personas del mundo, cada piedrita es única y distinta de todos los demás piedritas que han o habrán existido.

Luego, los participantes devuelven las piedritas al líder para mezclarlas otra vez en la bolsa y volcarlos en el suelo. Entonces cada niño debe

poder encontrar su propia piedrita según sus observaciones. En vez de piedritas, pueden utilizarse hojas secas, limones, u otros objetos similares y comunes. O los niños pueden buscar su propia piedrita del suelo al momento de la actividad.

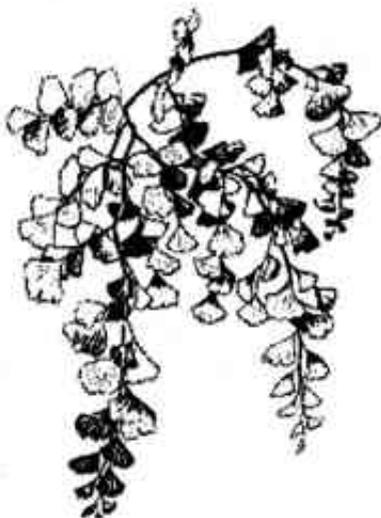
✦ Pirámide alimenticia - N° 1

Mensaje: *Un ecosistema necesita más productores que consumidores.*

Las plantas recolectan la energía solar a través de la fotosíntesis, y otros animales (los herbívoros) aprovechan de esa energía por comer las plantas. Los depredadores reciben su parte de la energía por comer las herbívoras. Las plantas son los productores, los animales los consumidores de la energía. Pero un ecosistema requiere de muchas plantas para sostener pocas herbívoras y muy pocas depredadores. Es por eso que los depredadores grandes como las águilas, tigres y osos son raros pero plantas están por dondequiera.

Sin explicar en adelante la actividad, pida que cada participante escoge su animal o planta favorita del lugar. Generalmente, ellos escogerán animales en vez de plantas y depredadores grandes en vez de insectos u otros animales pequeños. Está bien.

Luego construya una pirámide alimenticia de los niños. Las plantas estarán al fondo, con los primeros consumidores encima, y los depredadores en el segundo o tercer nivel. Para evitar heridos, recomiendo no poner un niño totalmente encima de otro. Es suficiente que los del primer nivel se pongan de rodillas, los del segundo nivel ponga sus manos encima de los hombros del primer nivel, etc.



De inmediato el problema con el pirámide se detectará: ¡no hay suficientes plantas para sostener una grande cantidad de depredadores! Pregúntalos qué pasa, cómo mejorar el pirámide para que funcione. De pronto los estudiantes se darán cuenta del



asunto y propondrán más plantas. Pida que algunos depredadores se cambien a ser la vegetación. Aunque nos gustan ser depredadores, un ecosistema necesita más plantas para balancearse. Un pirámide compleja puede tener cuatro niveles: plantas, herbívoros (como insectos, gusanos, ratones, cucs y algunos pajaritos), depredadores pequeños (como culebras, murciélagos, pajaritos insectívoros y arañas), y un último nivel del depredador grande. Generalmente, hay sólo un carnívoro grande (puma, oso, agila o gavián) encima del pirámide.

◆ Pirámide alimenticia - N° 2

Mensaje: *En cada etapa del pirámide alimenticia, se pierde un poco de la energía.*

Esta actividad se puede agregar al anterior.

Cuando una planta captura la energía solar, la utiliza para crecer, reproducirse y mantenerse. No toda de la energía capturada está disponible para un venado que come la planta, porque se ha gastado en el metabolismo de la planta y en crecer tejidos no digeribles. Esta energía está perdida del ecosistema.

En su vez, el venado utiliza la energía que recibió de la planta para crecer, mover, mantener su calor corporal, reproducirse, etc. Sólo una parte de la energía se convierte en tejidos comestible. Aun más energía está perdida del sistema. Cuando un tigre come el venado, él aprovecha solo de la energía que se convirtió en la carne.

Los participantes ya deben estar formados como un pirámide desde el juego anterior, con muchas plantas en la base y un sólo carnívoro en la posición más alta.

El líder da a cada planta en la base 5 piedritas, palitos o cuentas, representando cinco "puntos" de energía solar. Cada planta bota una piedrita para representar la energía perdida por el metabolismo. Después, los herbívoros del segundo nivel comen las plantas y reciben entre si los puntos de energía sobrantes. Cada herbívoro debe botar 2 piedritas para representar energía gastada en movimiento y el metabolismo, y pasar las piedritas que quedan al próximo nivel. En cada

nivel, los miembros deben botar 2-3 piedritas cada uno hasta que todos los puntos de energía que sobren lleguen al último carnívoro. Con 8 plantas y 40 piedritas al inicio, el gran depredador sólo recibirá la mitad de los puntos.

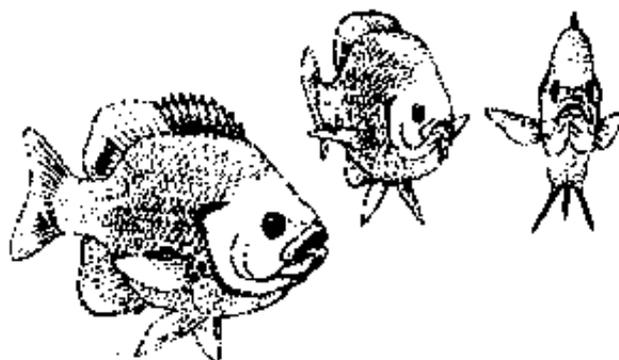
• Pirámide alimenticia - N° 3

Mensaje: Las plaguicidas como el DDT y el plomo pasan arriba dentro de la pirámide alimenticia, concentrándose al final en los depredadores.

DDT y algunas otras pesticidas, y elementos tóxicos como el plomo y el mercurio, se quedan dentro de los tejidos de los animales que los consumen. Peor, cuando otro animal consume presa contaminada, absorba todo el veneno de forma cumulativa.

Aves depredadores como los halcones, águilas y gavilanes que consumen mucho DDT durante la vida ponen huevos con cáscaras muy frágiles. Los peces depredadores, como los tiburones, los atunes y los peces espada también concentran esos químicos. Ahora está volviendo más peligroso para la salud humana comer esos pescados.

Esta actividad se puede agregar al anterior, utilizando las mismas piedritas. Pero esta vez representan una concentración del DDT.



A cada planta, darles 5 piedritas de veneno. Cuando los herbívoros las comen, ellos reciben todas las piedritas.

Cuando depredadores comen los herbívoros, ellos reciben también todas las piedritas. Al final el último carnívoro (puede ser una persona comiendo carne de tiburón) tiene las manos llenas de piedritas – demasiado veneno.

4 ¿Cuántas garzas pueden vivir aquí?

Mensaje: *Un ecosistema solo tiene recursos suficientes para sostener cierto número de animales - la capacidad de carga.*

Cada hábitat o ecosistema tiene límites: sólo hay tanta agua, tanto espacio, tanto suelo, tanta luz, tantos árboles secos para nidos, etc. Así la cantidad o población de animales de cualquier especie está limitada por los recursos ambientales que necesita. Esta capacidad de carga cambia entre los años: un verano muy seco o muy húmedo puede afectar el nivel de recursos necesarios, y un año bueno para una especie puede causar una plaga para otro.

El juego es simple. Agarrando un palito o estaca, el líder del grupo dibuja un círculo en la tierra de quizás 1-2 metros de diámetro. Todos los niños suponen que son garzas (o si están estudiando otra clase de organismo, hormigas o arboles o mariposas o osos o flores, según el programa).

De repente el líder los informa,

-- Voy a contar a 5. Los que no están dentro del círculo están muertos.
1. 2. 3. 4. 5. --



Los muchachos luchan para entrar, y a veces empujan. Algunos quedan afuera y son muertos. No hay suficientes recursos en el círculo para sostenerlos a todos.

En el mundo natural, todos los organismos están luchando entre sí todo el tiempo. Esto se llama la competencia. Solo los más aptos o más fuertes sobreviven. Después de la actividad los

estudiantes pueden entender de manera muy personal cuán fuerte es la lucha para sobrevivir y experimentar la competencia entre los individuos.

b. Estrategias basadas en talleres

El concepto taller es muy conocido, especialmente en el ámbito de los artistas, y se suele escuchar que se realiza, por ejemplo, un taller de jazz, de escritores o de teatro, pero ahora se lo usa bastante en la empresa como "círculo de calidad" o "grupo de trabajo". Se genera un taller desde el momento en que un grupo ya tiene una formación, se propone mejorarla y se organiza para lograrlo de manera colegiada (es decir, el carácter de clases de escuela). Por estas características ocurre especialmente en la formación de adultos (FLECHSIG, Karl-Heinz y SCHIEFELBEIN, Ernesto, 2000).

• Tres principios didácticos

Asimismo, FLECHSIG, Karl-Heinz y SCHIEFELBEIN, Ernesto (2000) establecen principios didácticos como:

- *Aprendizaje orientado a la producción*, el taller está organizado y funciona orientado por el interés de los participantes de producir algún resultado relativamente preciso;
- *Aprendizaje colegial*, el aprendizaje se produce gracias a un intercambio de experiencias con participantes que tienen una práctica de un nivel similar;
- *Aprendizaje innovador*, el aprendizaje se logra como parte de un continuo desarrollo de la práctica, especialmente de los sistemas, procesos y productos.

• Seis fases

- *Fase de iniciación*, en que los iniciadores fijan el círculo de invitados y delimitan el marco teórico y la organización;
- *Fase de preparación*, los organizadores informan a los participantes sobre el proyecto y las diferentes tareas (o metas de aprendizaje).

exigen los aportes y, si corresponde, que sean enviados los materiales para su preparación;

- *Fase de explicación*, se presenta a los participantes un esquema de los problemas que enfrentarán o de las tareas, y los productos que trabajarán. Se forman grupos de trabajo y se asignan los recursos necesarios;
- *Fases de interacción*, los grupos de trabajo trabajan en la formulación de soluciones o la preparación de productos, se consulta a expertos sobre la información disponible, se utilizan herramientas y se formulan soluciones o propuestas;
- *Fase de presentación*, los grupos de trabajo presentan sus soluciones o productos, se discuten y, si es necesario, se someten a prueba;
- *Fase de evaluación*, los participantes discuten los resultados del taller y sus perspectivas de aplicación, evalúan sus procesos de aprendizaje y sus nuevos conocimientos, terminan las actividades finales, y finalmente formulan, preparan y presentan un informe final.

◆ **Taller de flores**

- *Objetivos:*

- Recuperar, reciclar y reutilizar.
- Cambiar la visión respecto al material de desecho.
- Desarrollar la imaginación.
- Fomentar la creatividad.

- *Duración:* 30 minutos

- *Edad:* a partir de 5 años.

- *Nº de participantes:* de 10 a 20.

- *Materiales:* Cartón, reglas, lápices, palos largos (de pinchos morunos), tijeras y colores.

- *Desarrollo:*

1. Dibujamos en un cartón la plantilla de las flores.
2. Las recortamos y las unimos por las hendiduras.
3. La ponemos una varilla de madera (de los pinchos morunos).

4. Las pintamos y coloreamos a nuestro gusto, para que sea la flor que nosotros deseemos.

✦ Taller "Yo aprendo a reciclar los residuos"

El profesor explicará qué materiales se pueden reciclar y cuál es la forma correcta de hacerlo. Los materiales a reciclar son: plásticos, botellas plásticas, papel y cartón. Después de realizar las indicaciones se pasa a realizar lo siguiente:

- Confeccionar los contenedores con cajas de cartón forrándolos con cartulina de diversos colores, respetando la clasificación mundial que hay para ello:
 - Plástico: amarillo.
 - Papel y cartón: azul
 - Otros residuos: negro.
- Poner en una bolsa plástica distintos tipos de residuos; las cuales deben estar lavados pero no aplastados. ¿Qué debemos incluir? Residuos que se producen en los hogares tales como:
 - Botellas de plástico desechables: bebidas, jugos y algunos envases de leche o jabón.
 - Plástico, por ejemplo, envases de yogurt, margarina, quesillo, bandeja de verduras o carnes, envases de shampoo, etc.
 - Papel y cartón: papel blanco, papel de diario, cartón corrugado, papel mixto, papel dúplex.
- Dar a cada asistente un material de la bolsa (al azar). Cada asistente debe pararse, pasar adelante, decir qué tipo de material tiene en sus manos y si es reciclable o no. En caso de que sea reciclable, debe ir decir los pasos necesarios para reciclarlo y depositarlo en el contenedor correspondiente.

c. Estrategias basadas en cuentos

El cuento es una narración de historias basadas en hechos reales e imaginarios, su uso es importante por la diversidad temática que trata.

La estructura del cuento: inicio, nudo y desenlace.

• La linda mariposita

Había una vez un parque grande con un hermoso y bello jardín lleno de flores. Los niños con sus caras sonrientes jugaban allí casi todos los días cuando salían de la escuela. Pero un buen día las flores empezaron a ponerse muy tristes, ya casi no tenían colores brillantes como antes y las maripositas no venían a posarse sobre sus pétalos. El jardín ya no era tan hermoso, y los niños con sus caritas muy tristes, se sentaron en el suelo, pues no tenían deseos de jugar ni de reír. De pronto, una mariposita que observaba todo atentamente, les preguntó:

- Amiguitos, ¿por qué están tristes y no alegran el jardín con sus juegos y risas?
- ¡Ay Mariposita! ¿No ves que tristes están las flores? Ya no se mueven con el viento ni quieren mirar al Sol- respondieron los niños.

Y la mariposita les comentó:

- ¡Ah! ¡Pero sí ustedes lo desean, pueden transformarlo todo como antes!
- ¿Cómo, Mariposita? ¿Qué debemos hacer?
- Pues busquen sus regaderas, échenles agua a las flores y quiten las malas hierbas.

Todos los niños hicieron rápidamente lo que la mariposa les había dicho: arrancaron las hierbas y regaron las flores.

A los pocos días, después que las gotas de agua habían mojado la tierra, algo ocurrió.

¡Qué contentas se pusieron las flores! Habían recuperado sus bellos colores y todas se pusieron a mirar al amigo Sol que les estaba dando su luz y su calor, y al hermoso cielo azul.

Desde ese día, los niños cuidan mucho el jardín y las flores que hay en él.

★ **¡Un calor achicharrantel, cuento sobre el cambio climático**

Por Benoit Coppée, Unión Europea

En Ciudad Merlin se está sufriendo estos días un calor excesivo que los científicos consideran, es debido al cambio climático.

De paseo en bicicleta, Tomás el protagonista del cuento, topa con un incendio en el bosque, justo donde vive su amiga Lila, la zorra.

La ayuda que Tomás ofrece a los bomberos, localizando el agua de un manantial oculto ayuda a apagar el fuego y a salvar no sólo a Lila sino también a sus cachorros.



"Fíjese Sr. alcalde, en estos pobres zornitos. Han estado a punto de morir. ¡y todo por el cambio climático! Debería dar esas medallas a las personas que intentan salvar la tierra."

¡flesh! Otra foto.

"¿De verdad que piensas eso" dijo el alcalde, un poco sorprendido "pero yo creía... bueno, lo que quiero decir es que yo..."

El jefe de los bomberos intervino.

"Señor, alcalde, somos bomberos, sólo hemos cumplido con nuestro deber. Pero vemos que la Tierra se calienta. El incendio forestal de hoy no ha sido una coincidencia. Nosotros, los seres humanos somos, seguramente los responsables, ¡El clima está cambiando de verdad!

Y mientras decía esto el jefe de bomberos tomó los cachorros de Lila y los acarició suavemente. ¡Eran una preciosidad! ¡Flash! otra foto más.

"Tengo una idea", dijo Tomás" ¿por qué no dar medallas a los que van en bici todos los días, a los que utilizan la energía del viento y del sol y a los que dejan el coche en casa y van en autobús.? Dé medallas a todos los que luchan por dejar de producir gases de efecto invernadero. ¡Esos son los auténticos héroes!".

El alcalde sonrió a Tomás. "Es una idea estupenda", le dijo. "Voy a ponerla en práctica en seguida".

d. Estrategias basadas en la música

GALLEGO GARCÍA, Cristina Isabel (2003), manifiesta y propone que en la infancia el medio ambiente juega un papel fundamental dentro del proceso educativo. La interacción niño – medio comienza en los primeros momentos de la vida, y es en este intercambio donde van desarrollándose las potencialidades humanas.

El niño recibe del medio impresiones, sensaciones y percepciones, agradables o desagradables, que a la vez que las va procesando, le impulsan a desarrollar una exploración activa del mismo como respuesta a estos estímulos, constituyendo así, poco a poco, su experiencia personal.

Al trabajar la educación ambiental con la música, favorecemos la curiosidad y el interés natural de nuestro alumnado hacia la naturaleza, los iniciamos en la observación del medio que los rodea, en la construcción de sus conocimientos a partir de la experimentación...

En nuestra comunidad autónoma existe la Red Andaluza de Ecoescuelas, que depende del programa de Educación Ambiental "Aldea" (resultado de la colaboración entre la Consejería de Educación y Ciencia y la de Medio Ambiente).

Algunos de los objetivos que este programa pretende son: impulsar el desarrollo de la educación en valores para una sociedad democrática en los centros escolares, hacer del centro educativo un proyecto susceptible de cambios y mejoras, desarrollar en el alumnado capacidades para conocer, interpretar e intervenir en el entorno, favorecer el intercambio de experiencias y el establecimiento de vínculos entre centros, profesorado y alumnado...

Con la música podemos potenciar los valores cívicos que promueve este programa como una dimensión del currículum. Ésta enfatiza la experimentación, de forma natural y sencilla, la creatividad, el juego, ayuda a realizar aprendizajes contextualizados y significativos a través de experiencias motivantes que, por sí mismas, interesan a los niños y niñas.

Los maestros de infantil solemos comenzar cada jornada con actividades comunes: rutinas – saludo, fijación del calendario, repaso de las normas de comportamiento, planificación de la jornada; reparto de responsabilidades... Existen muchos cuentos instrumentales donde se refleja la educación ambiental, y que a su vez motivan el trabajo durante toda la jornada.

El cuento del pequeño tulipán rojo les encanta a los niños. Éste tulipán vivía bajo tierra en su casa. Un día se acercó a visitarlo la lluvia, pero no le dejó entrar. Otro día fueron el sol, el viento... pero sólo los dejó pasar cuando vinieron los tres juntos. Abrió la puerta muy despacito, y los tres lo llevaron hasta la superficie del jardín.

Cada personaje que va apareciendo en el cuento se asocia a un instrumento musical. Cuando el tulipán asoma la cabeza y se encuentra en medio del jardín, sus amigas las flores le hacen compañía, los pájaros lo saludan con sus alegres cantos y los niños palmotean con alegría cantando una canción. El pequeño tulipán rojo se siente muy feliz.

Con la canción del tulipán los infantes realizan movimientos libres a partir del ritmo, exploran las propiedades sonoras de su cuerpo y de los

instrumentos, interpretan ritmos sencillos, discriminan el sonido en contraste con el ruido...

La música favorece la creación de un clima afectivo dentro del aula cuando construimos todos juntos nuestros propios instrumentos musicales para sonorizar los cuentos, cantamos canciones...

La educación ambiental también la trabajamos con la música cuando:

- Comparamos distintos sonidos de la naturaleza.
- Imitamos el sonido del viento (soplar), las gotas de lluvia al caer (chascar la lengua contra la parte interna de los dientes superiores).
- Inventamos diálogos cantados: entre varias flores de un jardín, entre una flor y un jardinero, entre un niño y un árbol, etc.
- Imaginamos que somos árboles que movemos nuestras ramas al compás de una bonita melodía.
- Con las rodillas flexionadas y los pies juntos, nos cogemos de las manos y nos dejamos caer hacia delante, simulando flores cerradas; luego nos echamos hacia atrás, estirando los brazos como flores que se abren..
- Representamos con gestos diversas tareas relacionadas con el cultivo y recolección de frutas y verduras (arar la tierra, sembrarla, plantar, regar, segar, recoger frutas)...

La música de "La Primavera" (Vivaldi) nos encanta. Toda la orquesta anuncia gozosa la llegada de la primavera: los pájaros la saludan con sus cantos, el agua de las fuentes suena como un susurro... Truenos y relámpagos anuncian una tormenta, pero cuando esta pasa todo vuelve a la calma y los pájaros inician de nuevo sus cánticos y trinos. Con la alegría de la primavera, los pastores danzan en el campo al son de la gaita. Los niños pueden identificar el tema que se repite, buscar las pulsaciones del tema y marcarlas con palmadas, inventar una letra para este tema...

Al trabajar la educación ambiental a través de la música llevamos al niño a un desarrollo completo de sus capacidades. Ésta facilita la integración de

todos, respeta los diferentes ritmos madurativos, atiende a la diversidad...
El niño se convierte así en protagonista de la educación y alcanza las
metas educativas propuestas de una manera constructiva y feliz.

CONCLUSIONES

Después de revisar una serie de teorías, llegamos a las siguientes conclusiones:

- 1. La educación ambiental, como proceso que preserva y desarrolla la vitalidad de un espacio viviente, se convierte en el pilar fundamental de todo país, por ello el estado peruano a través del Ministerio de Educación, ubica a la educación ambiental como un eje transversal en el proceso educativo.**
- 2. Las estrategias de aprendizaje son importantes en todo proceso didáctico, por eso todo maestro debe tener en cuenta en sus sesiones de clase, porque dichas estrategias son enlace entre el conocimiento y el estudiante, es decir, ayuda al niño a entender los cambios ambientales.**
- 3. Las estrategias de aprendizaje para desarrollar la ciencia ambiental se convierten en una herramienta eficaz para trabajar con niños, ya que el juego, los talleres, la música y los cuentos son actividades que más le motivan y tienden a aprender con significatividad.**
- 4. La conciencia ambiental como un sistema complejo de experiencias de los niños en relación con el medio que le rodea, tienden a desarrollarse con las estrategias de aprendizaje como el juego, la música, talleres y los cuentos.**

RECOMENDACIONES

A continuación se brinda las siguientes recomendaciones:

1. Las instituciones educativas de Rioja deben plantear proyectos educativos ambientales en todos los niveles y grados.
2. Los docentes deben trabajar con estrategias de aprendizaje para desarrollar capacidades y actitudes, en este caso para desarrollar actitudes ambientales que es de vital importancia en este mundo deteriorado por la contaminación.
3. Utilizar los videos para el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños; serían de gran importancia por el juego de imágenes estos impactan a los niños.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **ARTIEDA APEZTEGIA, Gorane (1999).** Educación ambiental: Cuestiones básicas. Instituto Geográfico Vasco. Donostia-San Sebastián.
- **BARRAZA, Laura (1998).** Conservación y medio ambiente para niños menores de 5 años. *Especies (7)*, Academia Nacional de Educación Ambiental, 3:19-23.
- **CASTRO ACEVEDO, Georgina; CEBEY, José Antonio, e IGLESIAS, Gerardo (2006).** La educación ambiental: Una vía para mejorar la calidad del egresado de estudios socioculturales. Facultad de Ciencias Sociales. Cuba: Santa Clara. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.
- **DEXTRE CH. José Carlos (2006).** Educación Ambiental, lineamientos para su desarrollo en el Perú. Baltimore, marzo.
- **DÍAZ BARRIGA, F. y HERNÁNDEZ ROJAS, Gerardo (2002).** Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. México: Edición Mc Graw Hill.
- **FEBLES, María (2004).** Sobre la necesidad de la formación de una conciencia ambiental. Facultad de Psicología. Universidad de La Habana. Habana. Disponible en: http://www.prevencionhumana.com/nota/psicologia_ambiental
- **FLECHSIG, Karl-Heinz y SCHIEFELBEIN, Ernesto (2000).** Taller educativo. Santiago.
- **FRERS, Cristian (2010).** ¿Cuál es la importancia de la educación ambiental? Argentina. Febrero.
- **GONZÁLEZ MUÑOZ, María del Carmen (1998).** La educación ambiental y formación del profesorado. España: Revista Iberoamericana de Educación. Número 16 - Educación Ambiental y Formación: Proyectos y Experiencias.
- **MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2009).** Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular. Primera edición.
- **MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2009).** Propuesta pedagógica del nivel inicial. Guía curricular. Primera edición.
- **MORACHIMO, L. (1999).** 'La Educación ambiental: tema transversal del currículo', Módulo Ontológico, Centro de Investigaciones y Servicios Educativos- Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima - Perú. Disponible en: <http://blog.pucp.edu.pe/item/39060>.

- **PÉREZ GÓMEZ, Azalea (2003).** Análisis de las estrategias instruccionales empleadas en la asignatura de educación ambiental que favorecen el aprendizaje significativo de los alumnos de tercer grado de secundaria. México, D. F. A, 03 de febrero.
- **PEREZ, R. (1982).** Investigación sobre la necesidad de la formación de una conciencia ambiental. Venezuela.
- **ROSARIO MARTÍN, Azucuahe del (2006).** Juegos ambientales de gran espacio. 10 años de una experiencia canaria compartida. Noviembre.
- **SAUVÉ, Lucie (2006).** La educación ambiental y la globalización: Desafíos curriculares y pedagógicos. Revista Iberoamericana, mayo-agosto, N° 41. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). España: Madrid.
- **SUTHERLAND, Dave (s.f.).** Actividades y Juegos de la Educación Ambiental. EE. UU.: Ciudad de Boulder, Colorado.

