

ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL EN LA LAGUNA DE LOS CEDROS. BOCONÓ, ESTADO TRUJILLO

NON-FORMAL ENVIRONMENTAL EDUCATION ACTIVITIES IN THE LAGOON OF LOS CEDROS. BOCONÓ, TRUJILLO

Laura Matos¹, Kerlin Parra¹ y Soraya Pérez²

¹Licenciatura en Educación, Mención Geografía y Ciencias de la Tierra. Universidad de Los Andes. Núcleo Universitario Rafael Rangel. Trujillo. ²Universidad de Los Andes. Núcleo Universitario Rafael Rangel. Trujillo. E-mail: sorayaperezcolmenares@yahoo.es

Resumen

Se proponen actividades de Educación Ambiental No Formal para mejorar el conocimiento y actitudes hacia el ambiente de los visitantes del área recreativa Laguna de Los Cedros, del Parque Nacional “General Cruz Carrillo”, en Guaramacal, estado Trujillo. La investigación fue proyectiva con diseño de campo, transeccional. Las unidades de análisis fueron los visitantes, a quienes se les aplicó una encuesta en los meses de agosto y septiembre, temporada alta del año. El análisis de resultados se hizo mediante estadística descriptiva y sirvió de base para elaborar una propuesta que consiste en una serie de actividades didácticas. En el diagnóstico se evidenció que existen escasos indicios de que la visita haya servido para fomentar valores éticos como el respeto hacia la naturaleza y la conciencia individual de ser generador de problemas ambientales. En general, la visión que prevalece es la utilitaria, lo cual puede ir en contra de los principios de conservación, preservación y manejo racional de los recursos naturales. Por esta problemática se diseñaron y se recomienda aplicar estrategias para mejorar el conocimiento y el cambio actitudinal hacia el ambiente y que la Educación Ambiental No Formal se inserte en las políticas gubernamentales para lograr que sus objetivos sean vinculantes.

Palabras clave: Educación Ambiental; Educación Ambiental No Formal, Conocimiento, Actitudes, Visitantes.

Abstract

Non-Formal environmental education activities was proposed, to improve understanding and attitudes towards the environment for visitors to recreational area “Los Cedros lagoon”, of the National Park “General Cruz Carrillo”, in Guaramacal, Trujillo state. It is a projective design field, transactional research. The analysis units were the visitors who applied to a survey in the months of August and September, high season of the year. The analysis of the results was made using descriptive statistics and served as a basis to develop a proposal which consists of a series of educational activities to improve understanding and attitudes towards the environment for visitors. The diagnosis showed that there are few indications that the visit has served to promote ethical values such as respect for nature and the individual conscience of being generator of environmental problems. In general, the view that prevails is the utilitarian, which may run contrary to the principles of conservation, preservation and rational management of natural resources. For this problem were designed and recommended strategies to improve knowledge and attitude toward the environment change and that environmental education Non Formal is inserted into government policies to ensure that its objectives are binding

Keywords: environmental education; non-Formal environmental education, knowledge, attitudes, visitors.

Entregado: 2/11/2014 - **Aprobado:** 7/12/2014

Introducción

Al observar los mercados, las calles, los parques y escuelas surgen una serie de interrogantes: ¿Qué hacer para tomar conciencia del respeto que merecen estos espacios? ¿Cómo fomentar los valores que fueron parte de antiguas civilizaciones en las que prevalecía el respeto y admiración a los elementos naturales.

En el año 2002, durante el foro Globalisation Sustainable Development, llevado a cabo en Lyon, Francia, se destacó una conclusión contundente: es imprescindible impulsar la ética y los valores humanos como justicia, igualdad, protección al ambiente, tolerancia, solidaridad, paz y derechos humanos. Esto porque la actual crisis ambiental demanda un cuestionamiento acerca de los modos en que habitamos y conocemos el mundo (Oraison, 2000). Pero la ética ambiental, que condiciona la relación del hombre con la naturaleza, presenta distintos matices filosóficos, algunos en franca contraposición, lo cual demuestra la existencia de más de una “ética” que rige a todos por igual. Así se tiene que la actitud de *laissez-faire*, basada en la concepción de que hay recursos naturales ilimitados para servir a los seres humanos, trajo como consecuencia la explotación irracional de los recursos naturales, y por ende, un rápido y extenso deterioro ambiental.

En razón de lo anterior surge la necesidad imperiosa de atacar el problema desde diferentes ángulos. Uno de los más reconocidos ha sido la Educación Ambiental porque se trata de formar y crear conciencia en todos los seres humanos sobre su entorno, sobre la responsabilidad que tienen sobre su uso y mantenimiento. Todo ello porque se fundamenta en un cambio de conocimientos y comportamientos de los miembros de la sociedad, en sus relaciones con su entorno,

que provoque una acción cotidiana de protección ambiental. Esta educación puede impartirse hacia la infinidad de sectores y utilizando gran variedad de recursos didácticos. Es un instrumento para instaurar una nueva ética y puede ser abordado desde tres ámbitos: la Educación formal, la informal y la no formal.

Hoy la sociedad se ve en la necesidad de una educación que persista en los conocimientos, actitudes, comportamientos y hábitos frente al ambiente, orientados a conseguir que la humanidad cambie su clásica concepción de que la naturaleza es un elemento pasivo y complaciente, que se regenera automáticamente, porque es un bien infinito, siempre disponible para satisfacer los caprichos del ser humano.

Este cambio debe producirse mediante un concepto que considere a la naturaleza como un elemento activo, que responde y reacciona ante los estímulos de las personas. Según Villaverde (1996) la Educación Ambiental debe buscar que la sociedad aprenda a interpretar y analizar las reacciones de la naturaleza, a conocer que el entorno natural tiene capacidad limitada de regeneración y que muchos de sus elementos, al ser utilizados por el ser humano, se convierten en recursos finitos. Así, el desarrollo de la Educación ambiental activa y creadora posibilita y contribuye a formar una persona con valores que haga real la protección del medio ambiente de forma práctica y no teórica (Pérez, 2013).

Así también, es necesario que los programas de Educación Ambiental sean liderados por la comunidad, ya que en ella se debe tomar decisiones en forma integral en el manejo de los recursos naturales, con el propósito de ofrecerles información y alternativas sobre la problemática ambiental y el desarrollo sostenible o sustentable.

A pesar de la relevancia que ha tenido este debate a nivel mundial, porque el ambiente además de proveer paisajes, a veces con potencial económico, es el soporte de la vida humana (Martínez, 1997), el aprendizaje ha sido muy lento. Una de las medidas tomadas ha sido la de proteger zonas naturales bajo la denominación de reservas, parques o monumentos naturales.

Estos espacios son muy importantes y cumplen diversos roles como recursos para el esparcimiento, la investigación, poseen recursos económicos y son reservas de vida. Todo esto, porque son territorios que poseen uno o dos ecosistemas muy importantes, que no han sido esencialmente alterados por la acción humana y generan especial interés para la ciencia, la educación y la recreación.

En Venezuela, a pesar de poseer una gran extensión del territorio protegida por figuras como parques nacionales, persiste el problema de conciencia ecológica. Esto tal vez sea la consecuencia, entre otras razones, de la falta de divulgación, no sólo a través de los medios de comunicación, sino a través de campañas y el contacto directo. Por eso se piensa que las visitas a estos reservorios de recursos naturales, permitirían a los visitantes conocer, interesarse y entender la importancia de estas áreas para el país desde el punto de vista económico, biológico, y sobre todo educativo. De esta manera se logrará concientizar a la población sobre la necesidad apremiante de su conservación y preservación, recordando que a la larga, ellos constituyen vida y más vida.

Es necesario entonces que al hablar de ambiente, el ser humano no se limite únicamente a pensar en animales, plantas, agua, aire, bosques; sino ir más allá, recordar que ambiente es todo: naturaleza, cultura, sociedad y que los seres humanos forman

parte de él, de este sistema donde todo está interconectado. Tener presente que si el ambiente se ha deteriorado en los últimos años, es por la irresponsabilidad del ser humano, debido a la poca valoración de la naturaleza, la explotación irracional de los recursos naturales y el poco conocimiento de lo que verdaderamente es el medio ambiente, haciendo mal uso del mismo, sin ningún tipo de prevención. Al final, este desastre afecta no sólo al medio que lo rodea sino a sí mismo, a su calidad de vida.

Esta falta de conciencia y actitud de respeto hacia la naturaleza ha sido un obstáculo para los esfuerzos que se han hecho para conservar los recursos naturales. Por esta razón, se piensa que la enseñanza de valores ambientales desde la visita a los parques nacionales es una alternativa válida y una forma perfecta de generar cambios de visión y de apreciación de la naturaleza. La educación, generalmente, aborda conocimientos orientados a desarrollar valores como amor y responsabilidad, respeto, comprensión, tolerancia y aceptación de los demás, solidaridad y equidad entre los hombres y las mujeres; es decir, valores para la convivencia entre humanos, pero prevalece la necesidad de inculcar valores ambientales como el respeto a otras especies o seres vivos, no sólo a la especie humana.

Para lograr un cambio de actitud hacia la naturaleza, es necesario que los visitantes a los parques nacionales u otras áreas protegidas, reconozcan y asuman su responsabilidad como generadores de problemas ambientales. En el caso del área recreativa de la Laguna de Los Cedros del Parque Nacional "General Cruz Carrillo", en Guaramacal, ubicada en Boconó, estado Trujillo, se advirtió que la mayoría no tiene conciencia sobre los efectos que en el equilibrio ambiental pueden tener sus acciones cotidianas. Esta falta de

información hace más difícil sensibilizarlos hacia la imperiosa necesidad de proteger los paisajes.

Por otra parte, de no inculcarse estos valores ambientales es casi imposible que las generaciones actuales y las futuras reconozcan otro criterio que no sea el utilitario, ir más allá de la parte estética y la belleza propia de la naturaleza. No basta con estar en estrecho contacto con ella, como se constató en las entrevistas que se hicieron a los visitantes del área de estudio.

Por todo lo anterior se hizo necesario diseñar una serie de actividades de Educación Ambiental No Formal, que buscan fomentar actitudes de convivencia, participación y solidaridad en los visitantes del área recreativa; integrarlos en la comunidad, mostrarles su rol y hacer que revaloricen el propio ambiente como espacio didáctico educativo, entendiendo que de este surgen recursos que pueden ser utilizados para la enseñanza aprendizaje. En suma, se trató de utilizar los Parques Nacionales como principal recurso didáctico, para el desarrollo de valores ambientales, culturales y de recreación dentro de la Educación Ambiental No Formal.

Metodología

La investigación se desarrolló en un área recreacional denominada “Laguna de los Cedros”, dentro del Parque Nacional “Cruz Carrillo, en el municipio Boconó, estado Trujillo. Fue de tipo proyectiva, con diseño de campo, transeccional.

En este lugar se entrevistó a los visitantes, en los meses de agosto y septiembre, y se indagó entre ellos sobre la necesidad de desarrollar actividades lúdicas, especialmente, se les requirió información sobre las actividades recreativas y de ocio que mejor se adaptan a estos espacios y

las más idóneas para los más pequeños. El análisis de resultados se hizo mediante estadística descriptiva y sirvió de base para elaborar una propuesta que consiste en una serie de actividades didácticas.

Resultados

En este caso, con base en los resultados del diagnóstico, se diseñó una serie de actividades de Educación Ambiental No Formal, que buscan fomentar actitudes de convivencia, participación y solidaridad en los visitantes del área recreativa; integrarlos en la comunidad, mostrarles su rol y hacer que revaloricen el propio ambiente como espacio didáctico educativo. El fin principal fue proponer un espacio donde se pueda satisfacer la necesidad de sentir, descubrir, experimentar, comparar, clasificar, preguntar y curiosear todo lo que nos rodea. Es decir, que el Parque Nacional “General Cruz Carrillo” en Guaramacal, sirva para desarrollar en el niño, joven y adulto, procesos científicos, como la observación, investigación, exploración, descubrimiento de organismos vivos e inofensivos, objetos y experiencias del mundo inmediato.

Estas razones justificaron la construcción de una propuesta diseñada para que los visitantes, de cualquier edad, tomen conciencia y reflexionen sobre la importancia de cuidar y proteger el medio natural, y así contribuir de una mejor manera con el bienestar de la sociedad. Se insistió en esta investigación el trabajo con los niños porque ellos realizan actividades lúdicas en las áreas verdes, especialmente, los espacios que conforman las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) y se trató de concientizar sobre la adecuada relación con la naturaleza y el ambiente, la necesidad imperiosa de construir buenos cimientos para la sociedad por venir.

También se justificó la propuesta, en el hecho de que aun cuando se implementan estrategias didácticas, incluso visitas a sitios como apoyo a la enseñanza del entorno natural; hay poca referencia a los valores éticos ambientales. Estos valores no son tratados con profundidad, y no se generan instrumentos para estimar el grado de apropiación de éstos. La mayoría de las actividades, que se han realizado tradicionalmente, se refieren a las especies en términos utilitarios y hablan de sus beneficios al ser humano, resaltando fundamentalmente lo tecnológico. No se abordan valores como el respeto a los seres vivos ni tampoco se reconoce que nuestras actividades individuales y de grupo ocasionan problemas ambientales.

La propuesta se sustentó también en que los problemas ambientales se deben atender desde una actitud proactiva porque la sociedad necesita sentir que su contexto de vida es el ambiente, y por tanto, su sobrevivencia depende directamente de su actuación dentro de una relación equilibrada. Actitud que se consigue mediante procesos educativos formales y no formales, que permitan a las personas interactuar directamente con su entorno, pues más allá de todos los problemas que existen, se trata de recuperar las relaciones de interdependencia entre los seres humanos y la naturaleza, en el marco de un desarrollo con enfoque humano.

Con base en estas consideraciones, se escogió el Parque Laguna de Los Cedros en Boconó, estado Trujillo, uno de los lugares de esparcimiento donde los turistas disfrutan del turismo de Naturaleza, un clima agradable, tranquilidad, sosiego e instalaciones campestres. Es importante resaltar que las actividades sugeridas por los turistas y adaptadas en la propuesta que se construyó, buscan principalmente lograr un cambio en la relación del ser humano con

el medio ambiente, partiendo de que no se puede amar lo que no se conoce.

La sustentación teórica de la propuesta considera la evolución de la Educación Ambiental en torno a las exigencias que ha demandado la sociedad, así como las estrategias didácticas más utilizadas en esta área del conocimiento, para luego construir y describir secuencialmente las actividades que se desarrollaron dentro de la zona del área de estudio, principalmente por organismos competentes como el Instituto Nacional de Parques (INPARQUES), los Ministerios del Poder Popular para el Ambiente y para la Educación, grupos ecologistas como el Grupo Estable de Ecologismo, Excursionismo y Montañismo del Núcleo Universitario Rafael Rangel (ANDINURR) de la ULA en Trujillo, y todos los organismos interesados en desarrollar valores ambientales.

Del mismo modo, se apoyó el diseño de las estrategias en un conjunto de sugerencias para mejorar el manejo de los recursos naturales en Los Parques Nacionales como:

- **Sensibilización – Motivación:** Es importante que se motive a la comunidad a explorar y descubrir las características del medio ambiente. Se debe despertar en ellos su curiosidad, provocar intereses con su entorno, al tiempo que se desarrollan las experiencias, que los lleven a la sensibilización, y a una adhesión libre de valores y actitudes de una ética ambiental.

- **Conocimiento – Información:** Es necesario que se ayude a los visitantes a comprender su medio, a adquirir las habilidades y destrezas necesarias para desenvolverse y modificar su entorno. Los esfuerzos deben apuntar a que conozca su entorno inmediato y vaya sentando las bases para un progresivo acercamiento a experiencias más sistemáticas de conocimiento.

- Experimentación – Interacción: Por medio de las experiencias significativas, se debe facilitar el descubrimiento de su ambiente. En el contacto directo, en la vivencia, en el aprender haciendo que determina y resuelve problemas, y sobre todo, se interesa y preocupa por su entorno.

- Valoración – Compromiso: Es de vital importancia el rol de los organismos como INPARQUES, ya que son los poseedores del rol orientador para contribuir a la construcción de la personalidad: actitudes y valores, afectos. Para esto, es necesario, estimular la autonomía y la capacidad de relacionarse con su medio, asumiendo una postura crítica y de compromiso, dándole la posibilidad de opinar y modificar lo que él cree necesario, así como valorar todo lo positivo que se encuentre en sí mismo.

-Acción – Participación: El Estado venezolano debe proporcionar espacios donde exista la posibilidad de participar activamente en tareas “en y para el ambiente”. La acción le permite a la ciudadanía que se sienta implicada en lo que está sucediendo en su medio y se considere un miembro activo.

Para esta propuesta se concibe a la Educación Ambiental como un potente instrumento que busca resolver problemas ambientales mediante acciones de carácter individual y colectivo y por esta razón se incluyen estrategias para dinamizar el proceso de formación, como la resolución de problemas centrados en temas o problemas ambientales de acuerdo a su prioridad. También se tomaron en cuenta actividades basadas en discusiones grupales sobre el problema, con el fin de generar reflexión y compromisos para el cambio y la propagación de nuevos valores que permitan la solución del problema. Otra de las estrategias consideradas son los debates y discusiones,

las cuales permiten la comunicación de experiencias, ideas, preconceptos, vivencias, mediante el lenguaje; de manera que todos los participantes de una manera espontánea y familiar den su opinión, formulen ideas y propongan soluciones.

El debate es una de las actividades más utilizadas en la educación, se trata de un intercambio libre de conocimientos, experiencias, ideas, preguntas y respuestas entre el facilitador, participante y la comunidad en general. Los talleres es otra estrategia que se centra en las personas participantes, en sus experiencias, conocimientos, dudas y valores tanto en el campo personal como en el de la comunidad o equipo. El objetivo más importante de estas actividades es lograr la apropiación de las reflexiones, los conceptos y las metodologías para que puedan ser aplicados a la vida real en la solución de la problemática ambiental.

Otra estrategia es el trabajo de campo, la cual proporciona al participante una experiencia directa de su medio ambiente, le ayuda a entender las relaciones que se producen en la naturaleza, los fenómenos naturales y los principios ambientales. Como estrategia educativa, expresa la necesidad del ser humano de estar en contacto con la naturaleza porque aporta situaciones para la convivencia y la comprensión del medio ambiente, su labor se basa en el contacto con la naturaleza, en el conocimiento, favorece el crecimiento humano, genera responsabilidad y respeto dentro del equipo, se manejan responsabilidades individuales y colectivas generando un diálogo, la cercanía personal, el conocimiento real de la naturaleza a través de la práctica, mostrando y contagiando su sensibilidad y dedicación al medio ambiente.

Las campañas ecológicas que se programan para generar actitudes, hábitos y

valores y los grupos ecológicos se caracterizan por desarrollar acciones y reflexiones acerca del entorno y del ambiente donde se actúa con acciones que pueden estar enmarcadas en proyectos, campañas, salidas de campo, actividades lúdicas de reflexión sobre el ambiente, entre otros.

Estas experiencias pueden ser seleccionadas por iniciativa propia del visitante durante el período de planificación y desarrolladas en un lugar específico donde existan los materiales para ello; o también en pequeños grupos planificados por la facilitadora u otro adulto significativo.

Para diseñar las estrategias de enseñanza, se tomó en consideración la definición de Fonseca (2007:13): “son procedimientos o recursos que consisten en realizar manipulaciones o modificaciones en el contenido o estructura de los materiales de aprendizaje, o por extensión dentro de un curso o una clase, con el objeto de facilitar el aprendizaje y la comprensión de los participantes”. Asimismo, las estrategias específicas para la enseñanza y aprendizaje de Valores Ambientales, que de acuerdo con La Cueva (1996), tienen como propósito poner en contacto a los niños con fenómenos, ideas, prácticas, poco conocidas y que, a su vez encierran variada carga informativa. Estas experiencias son valiosas en sí mismas, por lo tanto permiten aprender; además despiertan numerosas inquietudes en los participantes. Entre estas experiencias se pueden mencionar: los juegos; la búsqueda de información a través de la observación, las salidas o materiales impresos; las actividades con informantes, entre otras.

Actividades Propuestas

EL PROBLEMA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Prerrequisitos: por ser un tema propio de la vida cotidiana presenta gran flexibilidad para ser trabajado en cualquier espacio. En estas actividades se pretenden vincular temas que son tratados en la Educación Ambiental formal, pero llevados a los Parques Nacionales para ser vinculados con los materiales y vida urbana.

Objetivos:

- ✓ Reconocer algunas propiedades de los materiales.
- ✓ Diferenciar los materiales en relación con el tiempo que tardan en degradarse o descomponerse.
- ✓ Reconocer el aumento de la producción de residuos en los últimos años, relacionándolo con el aumento del consumo.
- ✓ Identificar la gran producción de residuos como un problema para el ambiente.
- ✓ Conocer el significado de las estrategias denominadas “3R” (Reducir, Reciclar, Reutilizar) y su importancia para mejorar la calidad de vida de todos.
- ✓ Diseñar y ejecutar una acción que permita contar a otros lo que aprendieron.

Materiales y objetos que componen los residuos sólidos

Temas	Descripción	Propósito Didáctico
Materiales y objetos que componen los desechos.	Resolución grupal de preguntas sobre que objetos son parte de los desechos en nuestros hogares y de que materiales están compuestos	Indagar las ideas acerca de los objetos que componen los desechos que arrojamamos a diario y los materiales que los componen en función de sus propiedades
Los materiales y los objetos.	Realizar una lista de objetos absurdos en función de los materiales que los componen y argumentar la elección.	Aplicación de los conceptos que se introdujeron en la actividad anterior mediante la hipótesis y la argumentación.
Propiedades de los materiales	Descripción de distintos materiales, del modo más exhaustivo posible.	Generar la necesidad desconocer las propiedades de los materiales para poder definirlos y conocer su composición.
Clasificación de materiales	Confección de un cuadro con las propiedades de los materiales.	Conocer las propiedades de los materiales y poder clasificarlos en grupos o subgrupos que serán útiles para el trabajo de las actividades posteriores.

Actividad N°1:

El facilitador comenzará pidiendo a los participantes que, a modo de lluvia de ideas, le dicten:

- ¿qué objetos encontraría si fuera a la casa de ustedes y revuelvo la basura?. Se escribirán los objetos mencionados en una lámina, que se pegará en un lugar visible. Luego preguntará a los participantes:

- ¿De qué están hechos estos objetos? (a modo de ejemplo tomará los primeros tres objetos y de modo consecutivo pedirá que digan de qué materiales están hechos. Cabe aclarar que hasta el momento no se utilizará el término “materiales”).

- ¿Cómo se llaman estas cosas de las que están hechos los objetos? (Se espera que respondan “Materiales”)

- ¿Es lo mismo un material que un objeto? ¿Por qué? ¿Cómo creen que se decide con qué materiales hacer cada objeto? (Se pretende comenzar a debatir acerca de la utilidad de ciertas propiedades de los materiales y cómo estas sirven o no para el uso de cada objeto.

- De ser necesario se aportarán ideas tales como: ¿es lo mismo que una franela sea hecha de lana o de algodón?, ¿puedo poner agua y flores naturales en un florero hecho de papel?, ¿puedo cocinar un churrasco en una parrillera hecha de plástico o de madera?

Actividad N°2:

- Se propone a los participantes jugar “El juego de las cosas absurdas”. En parejas deberán elegir 5 objetos de la lista que confeccionaron en la actividad anterior y pensar de qué otros materiales los querrían hacer. Se aclarará que, como el juego

- Trata sobre las cosas absurdas, ganará el equipo que piense en el objeto

más loco e imposible de usar, por ejemplo, “una parrillera de madera”. Luego se realiza la puesta en común de los objetos que inventaron.

- Cada pareja deberá argumentar, para cada objeto, por qué piensa que es “absurdo o imposible de utilizar” en función del material con el que lo pensaron. Estas respuestas se escribirán en papel afiche ya que servirán como disparador para detectar las propiedades de cada material.

- Por último se realizará votación del objeto más absurdo. Cada participante deberá emitir el voto argumentando el porqué de su elección, teniendo en cuenta todo lo trabajado en la actividad.

Actividad N°3:

- Se les pedirá a los participantes que le indiquen de qué materiales están hechos los objetos que se mencionaron en la actividad 1. Se pegarán en cartulinas, cada una para un material o grupo de materiales: madera, papel, metales, plásticos, vidrio, comida, algodón.

- Luego recortará el afiche que contenía la lista de objetos de la actividad N° 1 y los repartirá a las parejas (una o dos según la cantidad). Cabe mencionar que deberá controlar que en la lista que hayan confeccionado los participantes queden por lo menos 2 o 3 ejemplos de objetos en los que predomine un grupo de materiales, de no ser así los deberá sugerir el facilitador.

- Cuanto más variada sea esta lista más servirá para establecer el tiempo que esos materiales tardan en degradarse o descomponerse – según el caso- una vez convertidos en desechos. Uno a la vez, pasará a pegar el nombre de su objeto en la cartulina que corresponda y argumentarán por qué tomaron esa decisión.

- Por último se pedirá que expliquen ¿por qué decimos que esto (señalará un objeto de metal) es un metal?, ¿por qué decimos que esto (señalará un objeto de plástico) es un plástico?, ¿cómo me doy cuenta que el metal es metal y que el plástico es plástico? Se pretende que los participantes agoten sus argumentos o planteen explicaciones desordenadas que sirvan de disparador para comenzar a hablar de las distintas propiedades que caracterizan a los materiales y que sirven para identificarlos y definirlos.

Actividad 4:

- Se explicará que los materiales tienen distintas características o propiedades y que son justamente las que ellos estuvieron diciendo cuando argumentaban en el juego de los objetos absurdos. A partir del afiche intentará reconstruir con trabajo colectivo algún ejemplo. Luego mostrará un afiche que contendrá el siguiente cuadro y al mismo tiempo entregará fotocopias para que cada uno complete en función de las experiencias que realicen.

- Ejemplo: Objeto Material Frágil
Resistente Flexible Rígido Duro Blando
Elástico

- El facilitador entregará a los participantes, que formarán tres grupos, un objeto de metal, uno de plástico, uno de madera, uno de vidrio, uno de papel, un trozo de pan, el algodón lo tienen en sus ropas. Con el nombre del objeto cada estudiante deberá completar la primera columna. Se comenzará a explicar cada columna y en función de esta marcarán con una cruz si los 7 objetos poseen o no esta propiedad. Por ejemplo, en la primera columna "Frágil" se explicará que son frágiles aquellos objetos que una vez que son golpeados se rompen. Demostrará que un trozo de madera (un lápiz) no se rompe al ser golpeado contra la mesa. Luego preguntará, ¿Qué pasa si golpeo contra la mesa este vaso

de vidrio? Los participantes responderán que se rompe, por lo tanto no será necesario hacer la experiencia y en ese objeto se marcará con una cruz en la columna "frágil".

- Lo mismo se repetirá con cada columna, es decir, con cada propiedad. Con algunos objetos se realizará la experiencia y con otros se espera que puedan anticipar qué sucederá con el material, poniendo en juego sus ideas previas.

- En este caso se estaría haciendo una introducción para poder contar con herramientas para continuar con el proyecto y el tema central que es "Los desechos".

Diferentes fuentes de residuos en la ciudad

Temas	Descripción	Propósito Didáctico
Materiales que forman parte de la basura	Se retomará la lista confeccionada en la primera actividad anterior.	Retomar las ideas y de la actividad anterior a fin de continuar debatiendo y profundizando el conocimiento.
Diferentes fuentes que generan basura.	Comparación entre los tipos de desechos producidos en los hogares, en una fábrica y en un hospital.	Reconocer que los residuos domiciliarios son diferentes a los que se producen en una fábrica o en un hospital
Clasificación de desechos en los distintos subgrupos de materiales.	Los niños y jóvenes dictarán al facilitador los nuevos desechos que fueron reconociendo, indicándole en qué subgrupo de materiales debe ubicarlos.	Observar cómo aumenta el consumo y producción de desechos de plástico y metales en nuestra Ciudad.

Actividad 1:

Se comenzará el encuentro recordando los materiales que en la actividad anterior se dijo que podían encontrar en la basura de nuestras casas, para poder ver de manera conjunta qué tipo de desechos hay en las casas de la ciudad. A estos tipos de desechos los denominaremos desechos “Domésticos”.

Actividad 2:

Se preguntará a los participantes qué tipo de cosas creen que tiran las fábricas, o los hospitales, o las escuelas. Se abrirá el debate a fin de introducir a los participantes en la idea de que hay distintos tipos de residuos que identificarán viendo unas imágenes que se les mostrará. Los participantes observarán fotos de distintos lugares donde se producen desechos: un hospital, una escuela, y distintas fábricas y resolverán las siguientes consignas:

- Anoten en una hoja qué cosas pueden llegar a desechar en cada lugar.

- Comparen si tienen similitudes o diferencias con los residuos que producimos en nuestros hogares.

- Se dialogará con los participantes luego de la confección de la lista: ¿Cómo les quedaron las listas? Dividirá la pizarra en hospitales, fábricas, escuelas, casas. ¿Encuentran alguna diferencia con los residuos que nosotros producimos en nuestra casa? ¿Les parece que todos los residuos que generan las distintas instituciones deben desecharse en un mismo lugar? ¿Por qué? ¿De qué manera podríamos organizar estos tipos de residuos?

- Se contará a los participantes que los residuos que se producen en una fábrica se llaman Industriales; los que se producen en un hospital, patológicos; y los de las casas y escuelas, domésticos. Estas aclaraciones las escribirá al lado de cada columna que realizó en el pizarrón. Luego, los participantes copiarán el cuadro en sus carpetas. Ejemplo: Hospital – Residuos Patológicos – Fábricas – Residuos Industriales – Escuela – Residuos Domésticos – Casas – Residuos Domésticos

Actividad 3:

Se pedirá a los participantes que dicten en qué subgrupos de materiales van aquellos residuos nuevos que hayan surgido

de la observación. Esto servirá para que los participantes puedan observar cómo aumenta el consumo de plástico y metales en nuestra ciudad. Esta reflexión les servirá para dimensionar el consumo y el impacto ambiental de la gran producción de estos tipos de desechos.

Transformaciones de los materiales que integran los Desechos

Actividad 1: Observador de desechos

Debido a la necesidad creciente de desarrollar conciencia ambientalista, los Parques Nacionales como espacios comunes y apropiados, pueden contribuir a la apreciación directa, recordando que no se trata de colocar los desechos en su lugar, sino mayor aún de disminuir la generación de los mismos. Los envases desechables y otros materiales que “se botan” están

transformándose en un problema creciente en muchas partes del mundo. Esta actividad mostrará que todos los humanos producen una cantidad considerable de desechos.

Con alguna reflexión y algo de ingenio se puede utilizar algunos de estos desechos para propósitos útiles.

Materiales: Baldes grandes; bolsas de plástico; balanzas de torsión; guantes de goma.

- Iniciar la actividad tomando todos los desechos de un contenedor y pesar los diferentes “ingredientes” que contiene.

- Pedir a los participantes coleccionar todos sus materiales de desecho o cosas que botan durante una semana y separarlos en categorías “semejantes” tales como papel, cartón, metal, plástico, orgánicos y otros.

- Identificar aquellos constituyentes

Transformaciones de los materiales que integran los Desechos

Temas	Descripción	Propósito Didáctico
Descomposición de la basura.	Debate acerca de una situación cotidiana.	Indagar ideas previas
Descomposición de la basura.	Observación de un video en donde se puede ver algunas frutas que se descomponen	Puesta en común sobre lo observado.
Construcción de la idea de qué cambios sufre la materia orgánica cuando se descompone. Transformación de la basura.	Continúa el debate sobre la descomposición de los materiales, se profundiza con la observación y registro de un power-point acerca del tiempo de degradación de los residuos.	Registrar información que brinda el power point a fin de continuar estableciendo relaciones entre el tipo de materiales que forman la basura y el tiempo y procesos que los transforma.
Transformación de los desechos sólidos.	Sistematización de la información obtenida, en los afiches con los que se ha estado trabajando.	Relacionar la información nueva con la que ya se tenía para comenzar a debatir acerca del impacto ambiental de estos temas. Por ejemplo, que puedan ver que la mayoría de objetos que utilizamos son de plástico y estos tardan hasta 1.000 años en degradarse.
Transformación de los desechos sólidos.	Completar un cuadro, teniendo en cuenta lo observado y lo conversado durante la actividad.	Sistematizar el trabajado, a fin de incorporar conceptos que sirvan para evaluar y argumentar sus puntos de vista sobre este tema.

que podrán ser reciclados o rehusados. Separar éstos posteriormente en grupos relacionados y decidir sobre cómo podrán ser usados (abono, bancos de botellas, entre otros.)

- Usar la chatarra para construir esculturas.

- Investigar el envoltorio de algún material sencillo que haya sido comprado en un negocio local (tal como una caja de chocolates) ¿Cuántas capas de envoltorio hay? ¿Para qué propósitos sirve? ¿Todo es necesario? ¿Cuánto de este envoltorio puede ser reciclado?

- Sugerir la elaboración de una carta a las empresas que se piensa están usando demasiado envoltorio y pensar si esto es ambientalmente aceptable y si se considera negarse a comprar mercadería que este “envuelta en exceso”.

Actividad 2: Auditorías ambientales

La educación demanda contextualizar el aprendizaje para que el sujeto construya el mismo y por ende se vuelva protagonista consciente de su entorno. Se habla demasiado acerca de los grandes problemas ambientales que enfrenta el planeta. No obstante, el planeta podría ser visto simplemente como el conjunto de lugares locales agrupados y llamados el mundo. Los problemas globales son el resultado de los problemas locales. Muchos de los problemas globales disminuirán si cada localidad, escuela o individuo descubre cómo ellos contribuyen a los problemas globales y luego deciden reducir su impacto ambiental.

Esta actividad está enfocada a mostrar a los participantes cómo llevar a cabo una auditoría ambiental en los espacios del Parque Nacional, o en cualquier espacio como sus casas, escuela, entre otros, usando

el conocimiento aprendido con relación al medio ambiente. Ellos serán capaces de discutir sus resultados con el propósito de disminuir su impacto negativo sobre el medio ambiente mediante un pensamiento global pero actuando localmente.

Materiales:

Block para tomar notas; lapiceros o lápices; reglas.

- Cada miembro del grupo debería construir un reticulado en su block de notas. A lo largo de la parte superior debería marcar seis columnas (muy bueno, bueno, neutro, malo, muy malo y no sé). Hacia abajo en el costado ellos deberían escribir el nombre del tema que será analizado, ejemplo, uso del agua en los sanitarios, los restos de alimentos, la calefacción, la iluminación, el papel, el transporte, entre otros).

- A cada miembro del grupo (o subgrupo) debería asignársele un cierto aspecto de las actividades centrales a explorar: Aquellos que se preocupan del uso del agua, por ejemplo deberían registrar en el block de notas el uso del agua en el baño, en el laboratorio, en la cocina, en los jardines, entre otras y tomar nota de cualquier uso en exceso.

- Aquellos que se preocupan del papel podrían averiguar si el papel de desecho es reciclado, cómo es usado, si mucho de él es desperdiciado. Si resulta que hay una gran pérdida o un mal uso, una marca podría ser hecha en la columna “muy malo”.

- Si no hay derroche o si las medidas de conservación están en marcha, entonces marque la columna de “muy bueno”.

- Si parece haber aspectos que no sean obviamente positivos o negativos entonces marque la columna “neutro” o “no sé”.

- Mirando los resultados el grupo puede discutir cómo su comunidad podrían disminuir sus aspectos negativos a través de un uso más cuidadoso de los recursos.

- Los resultados deberían ser ampliamente publicitados con una solicitud de sugerencias y una petición para tener cuidado cuando se usen los recursos. Esto podría llevar a cambios ambientalmente positivos (y aún económicos).

Actividad 3: Dándole sentido al mundo

Los Parques Nacionales como espacios de observación y esparcimiento, vienen a significar laboratorios integrales que con un sentido de la responsabilidad pueden ser muy útiles para desarrollar en los niños y jóvenes valores ambientales. Los animales tienen diferentes capacidades sensoriales que calzan con los requerimientos de sus formas de vida. Los participantes son estimulados a emplear todos sus sentidos para relacionarse con el mundo natural y apreciarlo. En algunas actividades ellos pueden realizar juego de roles representando animales específicos cuyos finos sentidos están bien adaptados a los requerimientos de sus roles en el ecosistema.

Materiales: Senderos básicos a ciegas: venda, una bufanda; un pedazo largo de cuerda. Sendero de aroma: productos químicos con olor que sean inofensivos, ejemplo. Esencia de menta; tiras de lana o cordel.

Los Senderos sensoriales: pueden usarse para introducir un nuevo ambiente de manera que los participantes “miren” a él desde una nueva perspectiva. Ellos pueden ser usados también para ilustrar la importancia adaptativa de los sentidos para algunos animales, los cuales son pobremente desarrollándose en los seres humanos.

Los Senderos a ciegas: pueden ser establecidos en cualquier terreno y podrían

incluso incluir un ambiente construido.

- Asegurar la cuerda a lo largo de un sendero a diferentes alturas (pero dentro del alcance de los participantes) de forma que lleve a pasar una variedad de obstáculos y diferentes texturas o aromas.

- Explicar cuidadosamente a los participantes lo que se espera y cómo ellos podrían ayudarse uno al otro (caminando a través de un lugar extraño, sin vista.

- Seleccionar pares entre los participantes, uno es vendado mientras que el otro es el guía.

- Separarlos de manera que ellos no sean empujados ni chocados por otras personas.

- La persona vendada sostiene ligeramente la cuerda y la emplea como una guía en el sendero. El guía le toma la mano o camina cerca de él. Estimular al guía hacer sugerencias por ejemplo, “toca la corteza aquí”: “huele la planta al lado tuyo, ahora“, entre otras.

- El sendero de aroma puede también funcionar en cualquier ambiente, pero requiere oportunidades para variar la ruta. La lana se cuelga a intervalos regulares a lo largo de la pista pero con frecuencia la ruta de ramas y el sendero con lana se abre en dos o más direcciones. Marcar la ruta “correcta” y empapar la lana a lo largo de esta ruta sólo con la esencia escogida.

- Sugerir a los participantes que se imaginen que ellos son un animal que confía casi completamente en el olfato para encontrar su camino (ellos pueden ser capaces de pensar en alguna especie que haga esto). Dichos animales mantienen caminos muy regulares. El animal ahora requiere encontrar su camino a casa.

- Los participantes siguen el sendero oliendo cuidadosamente la lana. Ellos toman decisiones en cada punto de alternativa para decidir la ruta a seguir.

Actividad 4: Extinción de especies

Todas las especies que conviven en un determinado ambiente, constituyen un rol importante. ¿Cómo se contribuye al cuidado de las mismas y a la protección de las regiones en donde habitan las poblaciones?. A continuación se invita a encontrar las respuestas a los siguientes interrogantes, para ello se deja al final una serie de documentos que orientarán a los participantes en la búsqueda de respuestas y una lista con sitios Web recomendados para que visiten, posteriormente, si tienen la posibilidad para que se interioricen aun más.

Preguntas

- 1) ¿Qué es el hábitat?
- 2) ¿Qué es una especie?
- 3) ¿Cómo afecta la tala de árboles al ecosistema?
- 4) ¿Qué es una cacería furtiva?
- 5) ¿Cómo creen ustedes que afecta esta práctica descuidada en el ambiente?
- 6) ¿Qué es la extinción de especies?
- 7) ¿piensan que hay medidas por parte del gobierno o alguna otra entidad para detener la caza indiscriminada?

Recomendación: Leer sobre la caza de la ballena franca austral extraído de www.patagoniaaustral.idoneos.com

Actividad 5: Difundir el mensaje

Un ciudadano ambientalmente consciente y responsable puede estar satisfecho con lo que esté haciendo para ayudar al ambiente. Pero esto por sí mismo no es suficiente. Es importante que aquellos

que saben les cuenten a aquellos que no lo saben; que esto también es una responsabilidad. El principal propósito de estas actividades es aprender haciendo, pero también proporciona una oportunidad para mostrar lo que se sabe. Los conceptos y las acciones aprendidas necesitan ser transmitidos a otros de manera que el mensaje ambiental con sus implicaciones prácticas se entregue a otros. Los participantes pueden aprender técnicas de comunicación a través de esta actividad mientras se abren a sí mismos para ser cuestionados por otros, a los cuales ellos saben responder. Este proceso también sirve para reforzar lo que se ha aprendido.

Materiales:

Tijeras; pegamento, regla; lápices de colores, lápices de cera, lápices o pintura; revistas en colores; papel o cartulina.

- La idea de esta actividad es producir material de publicidad que llame la atención a primera vista llevando un mensaje ambiental positivo basado en cualquiera de las actividades.

- Cada participante debe redactar una breve propuesta para su trabajo antes de comenzar. Esto podría incluir el tipo de medio (ej. posters, folletos) su tema, el principal mensaje que se espera comunicar, la audiencia meta, porque sería de interés o de relevancia para ellos, cómo y dónde ellos podrían ver el material de publicidad, sus reacciones esperadas y cualquier seguimiento, y dirección de contacto.

- Un lugar para la exposición o la diseminación de los materiales de publicidad debe ser encontrado. Esto es mejor hacerlo antes de comenzar el proyecto con todo el grupo involucrado en el proceso de toma de decisiones. Escoger un lugar donde los materiales serán vistos frecuentemente por la

audiencia meta propuesta; los materiales no deberían estar innecesariamente entremetidos o peligrosamente ubicados (ejemplo cerca de un escape por incendio o cubriendo un aviso importante). Cuando los materiales están en el lugar sería una buena idea controlar el número de personas que pasan frente a ellos, observando y tomando notas de sus reacciones.

- ¿Cuál parece ser el más popular?
¿Cuál atrae por más tiempo la atención?
¿Hay algunos ignorados?

Conclusiones

La crisis ambiental y su recrudecimiento es un problema que bien se hubiese podido evitar o prevenir, si el humano asumiese su responsabilidad y participe activamente en la búsqueda de soluciones. Esa es la tarea de la Educación Ambiental, formar, informar, concientizar y sensibilizar a las personas, de cualquier edad y sexo, para que contribuyan para la conservación adecuada del medio ambiente y bienestar social. Esto porque mientras más conciencia exista sobre la adecuada relación con la naturaleza y el medio ambiente se estará construyendo buenos cimientos para la sociedad por venir, es decir para los futuros hombres y mujeres.

La realización de las actividades de esta propuesta demostró que sí es posible motivar e involucrar a las personas que acuden a un parque con el objetivo de recrearse. La propuesta perseguía sensibilizar a los turistas del parque en cuestión para que conocieran, amaran la naturaleza y a través de juegos y otras actividades participarán y aportaran soluciones.

Referencias bibliográficas

- Fonseca, M. Enseñar en la Universidad: Experiencias y propuestas de docencia universitaria. Madrid: Editorial Netbiblo. 2007
- Lacueva, A. Las Ciencias Naturales en la Escuela Básica. No. 10. Caracas: Colección Procesos Educativos. 1996
- Martínez, C. Parques Nacionales: Vida, vida y más vida...Documento en Línea. 1997.. Fecha de consulta 15 de julio de 2013. Disponible en: <http://www.analitica.com/archivo/vam1997>
- Oraison, M. La transversalidad en la educación moral. Foro Iberoamericano de Educación en Valores. Montevideo: OEI. 2000
- Pérez, S. Propuesta metodológica de acción comunitaria para promover la intervención de la comunidad en la solución de los problemas ambientales. Caso de estudio: Trujillo, Venezuela. Revista Agora Trujillo. 2013, 15(29): 135-151.
- Villaverde, M. N. La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios. Revista Iberoamericana de Educación. 1996, (11), 75-102.