

EJEMPLOS DE EXPERIENCIAS ÚTILES PARA ORIENTAR Y POTENCIAR NUESTRA IMAGINACIÓN

En este apartado vamos a presentar una selección de experiencias que han sido llevadas a cabo por docentes de instituciones de diferentes puntos de nuestro país.

Una de las características a la que ya hemos hecho referencia es la heterogeneidad de las experiencias, es decir: hay muchas cosas distintas que se llaman igual. Esta diversidad ha sido clasificada por diferentes autores.

Clasificación de Fien (1993, citada por Caride y Meira, 2001)¹

Esta clasificación, ya clásica, consiste en: educación **sobre** el ambiente, educación **en** ambiente y educación **para** el ambiente.

La educación **sobre** el ambiente se refiere al trabajo, principalmente dentro del aula o la escuela en la que se desarrolla, mediante explicaciones y recursos didácticos para la descripción de temas o problemas ambientales. El supuesto de esta práctica es que mediante la comprensión de una determinada problemática ambiental se logra cambiar las actitudes referidas a la misma.

La educación **en** ambiente propone que para lograr los cambios deseados se debe vivenciar directamente “el ambiente”. Ejemplos de ello son las salidas a la naturaleza, la realización de itinerarios, el registro. El supuesto es que se logra el cuidado de aquello que se quiere y se conoce.

Mientras tanto, la educación **para** el ambiente es, en términos de Colom (1989)² *la primera educación no antropológica*. Es decir que el sujeto es un medio para resolver problemas ambientales. En esta modalidad no interesa tanto lo que se aprende sino lo que se logra cambiar. Se promueve un trabajo de tipo voluntarista y de acción directa.

1 Caride J.A y P. A Meira. “Educación ambiental y desarrollo humano”. Ariel Educación. Barcelona (España) 2001.

2 Colom A. J. “Pedagogía ambiental”, en Etxeverría (Dir) Pedagogía Social y Educación no escolar. Universidad del País Vasco. San Sebastián (España), 1989.

EDUCACIÓN AMBIENTAL

■ ■ EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Advertimos sobre los riesgos de recurrir a este enfoque desde la escuela. A ésta no le corresponde (no es su función), hacer gestión ambiental o resolver problemas que le competen a otros, sino la de educar en un sentido amplio, integrador y comprometido con la propia realidad de la comunidad de pertenencia. Si esto es así, los problemas ambientales se transforman en un recurso educativo que tiende a mejorar los procesos de aprendizaje y a construir comportamientos responsables, comprometidos y solidarios con el ambiente.

Clasificación de Gutiérrez Pérez (1995)³

Nos permite ver más posibilidades de educar ambientalmente desde diferentes enfoques o modelos:

Ambientalista: Este enfoque está integrado por aquellas experiencias que promueven la conservación y protección del medio ambiente y, fundamentalmente, sus componentes locales. Usted debe conocer, por ejemplo, experiencias como *“Cuidemos los zorros de la Patagonia”*; *“Conservemos los árboles del bosque”* o *“Limpiemos los pingüinos de petróleo”*.

En estas experiencias lo que se resalta es el cuidado del animal o del vegetal. Como se puede apreciar, son acciones en las que se identifica un problema, se interactúa con él y se toma partido; casi sin tener en cuenta el contexto, la presencia de los humanos y la relación con ellos, la cultura, la historia, las formas de consumo y tantos otros elementos que hemos considerado desde la mirada más compleja, diversa e integradora. Queda además relegada a un segundo plano la innovación metodológica, conceptual o axiológica de la educación. El móvil es la naturaleza. Las estrategias educativas funcionan como pretexto para poner en juego la conservación de algunos elementos del ambiente.

Pedagoga: Desde este modelo, el ambiente se convierte en un recurso pedagógico y se intenta vincular a los alumnos con los elementos del mismo. El fin es exclusivamente educativo y se enfoca a educar a través del medio y de sus posibilidades de llevar a cabo métodos más activos, especialmente de investigación y de manipulación. El objetivo prin-

³ Gutiérrez Pérez, J. (1995). “Enfoques teóricos en Pedagogía Ambiental: hacia una necesaria fundamentación teórica y metodológica de las prácticas ecológicas – educativas”. En Revista de Educación Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Granada, España, 7.

EDUCACIÓN AMBIENTAL

NIVEL PRIMARIO

El principal es comprender los fenómenos y acontecimientos que se dan en el medio natural, quedando fuera de estudio tanto el contexto como la conservación.

Usted seguramente se ha acercado o desarrollado experiencias tales como *“El agua contaminada”*, que sirve para introducir el tema del agua en química, los ciclos del agua, las características del agua potable, etc. O bien el caso de *“Miremos una huerta”*, para la clasificación de los vegetales (hortalizas, verduras, frutas de consumo diario, sus particularidades, valores nutricionales, lugares de cultivo y demás).

Perceptivo – interpretativo: La experiencia directa lleva a tomar contacto con los elementos de la naturaleza y a analizar estrategias para su cuidado y conservación, en convivencia con los elementos de la zona. Son las propuestas, por ejemplo de *“Visitemos el basural”* para trabajar *“La recolección diferenciada de residuos”* o *“Los problemas del consumismo”*. El propósito fundamental de este enfoque consiste en comprender y describir los mecanismos de adaptación afectiva que provoca el entorno sobre las personas, intentando abrir las miradas hacia la prevención.

Generalmente, se trata de experiencias propicias para los niños más pequeños, dado que permiten la relación palpable e inmediata con lo concreto, lo visible, lo perceptible.

Crítico – global: Entiende como causa de la crisis ambiental el orden socioeconómico a nivel mundial, lo que lleva a un posicionamiento crítico sobre la forma actual del desarrollo y la necesidad de promover la transición hacia la sustentabilidad. Para ello se asigna un rol fundamental a la educación. Este enfoque responde al fundamento que hemos ofrecido en este texto en cuanto a la complejidad, la diversidad, la variedad, la mirada holística de la realidad con todos sus componentes naturales, sociales, culturales, históricos, políticos y éticos. Permite analizar, reflexionar, discutir, tomar decisiones, vincularse con otros actores, involucrarse, participar, convocar, utilizar los recursos que brinda la interdisciplina y la variedad de alternativas para solucionar problemas o sustentar posturas.

Existe una tercera clasificación: es la de la autora Lucie Sauvé⁴, ofrecida en el estudio *“Una cartografía de corrientes en educación ambiental,”* en la que se desarrolla una taxonomía en la que se identifican quince corrientes de EA. Constituye una muestra clara de la heterogeneidad a la que hicimos referencia y está incluida en el CD que acompaña a esta edición.

⁴ Sauvé, L. (1999). Una cartografía de corrientes en educación ambiental.
Disponible en <http://www.uam.es/departamentos/ciencias/ecologia/documentos%20descargables>

EDUCACIÓN AMBIENTAL

■ ■ EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

El criterio de selección de las experiencias que aquí presentamos es el de mostrar diferentes formas de hacer EA, sin que ello implique juicios de valor sobre las mismas. Por este motivo, alguna de ellas no se enmarcan en el enfoque propuesto en este trabajo.

Sabemos, a través de los diferentes Congresos y Encuentros realizados en nuestro país y en los ámbitos de capacitación de los que hemos participado, que existe una gran cantidad de experiencias en EA. Observamos que muchas se realizan de manera intuitiva, basadas en las motivaciones, saberes y entusiasmos personales de algunos docentes, pero con limitado acceso a la formación específica para lograr mayor consistencia y profundidad de las prácticas. A pesar de ello, cuando iniciamos la búsqueda para brindarles un panorama lo más completo posible, nos encontramos con experiencias que:

- Abarcan temáticas y enfoques diversos.
- Están dirigidas a estudiantes de diferentes niveles y modalidades.
- Se realizan o realizaron en diferentes escenarios educativos y sociales.
- Han tenido, la mayoría, dificultades para ser sistematizadas y registradas.
- Han durado sólo un período escolar. En consecuencia, la continuidad se ha truncado.
- No han encontrado un espacio pertinente de comunicación y difusión.

Por lo tanto, sugerimos que al momento de pensar, planificar y desarrollar una experiencia de EA, se considere no sólo el diseño de la misma sino también:

- Estrategias para el registro de los procesos y resultados que se van generando, no como anecdotario sino como sistema para documentar la propuesta. Dicho registro se puede realizar en un cuaderno, carpeta o en una computadora, si se cuenta con ella.
- Prever períodos para realizar la sistematización de la experiencia en forma constante, como el desafío de no quedarnos sólo en la reconstrucción de lo que sucede y poder realizar una interpretación crítica.
- Estrategias de difusión y circulación de la información dentro y fuera de la escuela. Para tal fin se puede recurrir a variadas herramientas existentes. Dentro de la escuela, crear o hacer uso del periódico escolar, folletos, carteleras, charlas. Fuera, utilizar los medios de comunicación de cada lugar. La radio, la TV, el periódico del pueblo o del barrio son fundamentales para concientizar, difundir los productos de la educación, conectar al sistema educativo con la comunidad inmediata, recoger opiniones, aprender en otros escenarios. El impacto que logra el mensaje a partir de los niños y adolescentes es muchas veces mayor que cuando proviene de los adultos.

EDUCACIÓN AMBIENTAL

■ ■ EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Título: Vivero forestal escolar en territorio Pewence

Autores: Julia Delgado (Parque Nacional Lanín, sec. Ruka Choroy); Liliana Lozano (Parque Nacional Lanín, Dto. Conservación y Manejo); Laura Siciliano (Escuela Provincial N° 58); Bibiana Chavez (Parque Nacional Lanín, Dto. Conservación y Manejo).

Instituciones: Escuela Provincial N°58 "Juan Benigar" (paraje Ruka Choroy, territorio de la Comunidad Mapuce Aigo), Parque Nacional Lanín.

Región: Patagonia

Contacto: Julia Delgado guardaparquerucachoroi@gmail.com

Palabras clave: comunidad mapuce, plantines, bosque nativo, trabajo interinstitucional.

Fundamentación

La Escuela N° 58 se encuentra dentro del Parque Nacional Lanín, provincia de Neuquén. Sin embargo, a pesar de la presencia del área natural protegida, la situación ambiental de la cuenca muestra preocupantes indicadores de deforestación y sobrepastoreo. Las autoridades comunitarias son conscientes de la situación ambiental. Sin embargo, muchas de las propuestas encuentran limitantes espaciales, sociales y culturales.

Desde el Parque se ha aportado a la búsqueda de soluciones, en especial a partir del año 2000, cuando comenzó a implementarse la política de comanejo entre la Administración de Parques Nacionales y el Pueblo Originario Mapuche.

En 2005 se comenzó a incorporar en la planificación anual del Parque trabajos de extensión que permitieran el abordaje de la problemática del bosque nativo a partir de forestaciones y reforestaciones, generando gran cantidad de experiencias. Se destacó la insuficiencia en cuanto a la cantidad de plantines y/o barbados y también la imposibilidad de acceder a plantines de ciertas especies, en particular nativas, como el ñire y el chacay. A su vez, las nativas eran de semillas de diversas procedencias.

En este contexto, comenzar a viverizar especies arbóreas y arbustivas a partir de semillas de la misma procedencia, pudiendo elegir las especies, supuso

la posibilidad de recuperar a largo plazo áreas degradadas sin riesgo de contaminación genética. Para la comunidad mapuce es también una oportunidad de reforzar su capacidad de poder autogestionar una forma propia de desarrollo. O, dicho en sus propios términos, el “Plan de Vida de la Comunidad”.

Uno de los puntales a la hora de proyectar a largo plazo el abordaje de la problemática forestal, es el trabajo de educación ambiental.

El proyecto de vivero forestal escolar

Desde 2005 se han estado realizando actividades en forma conjunta entre la escuela y el Parque, dándole más visibilidad a la propuesta de pensar en forestaciones dentro del territorio comunitario. Las mismas se constituyeron en un recurso pedagógico que permitió abordar contenidos curriculares generales de Matemática, Lengua y Ciencias Naturales. Asimismo, permitió dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje una valiosa conexión entre el entorno natural (escenario de la vida cotidiana de estos niños) y los contenidos de la currícula.

En 2008 el escenario cambió, conjugándose la implementación a nivel provincial del Documento Curricular de “Técnicas Agroecológicas en Zonas Áridas y Semiáridas”, con jornadas de capacitación docente en huerta agroecológica y vivero forestal (organizadas por el Departamento de Huertas y Granjas Escolares del Consejo Provincial de Educación, el INTA y Parques Nacionales), sumándose un mayor aporte técnico del Parque. Así estuvieron dadas las condiciones para que tomara forma el proyecto *Com inchin cuzain tañi lof* (Juntos cuidemos el ambiente). La formulación original del mismo planteó el abordaje articulado de los temas: huerta agroecológica, vivero forestal y manejo de residuos.

Objetivos

El objetivo general es abordar la problemática ambiental y social de la cuenca, respetando el bagaje cultural de la comunidad a través de la indagación y reflexión sobre la relación que se establece entre las actividades humanas y el ambiente para generar una actitud crítica que contribuya a mejorar la calidad de vida de la comunidad.

- El sub-eje “Vivero Forestal Escolar” tiene una finalidad esencialmente pe-

EDUCACIÓN AMBIENTAL

■ ■ EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

dagógica, por lo que la escala de producción es acotada. Sus objetivos son:

- Adecuar los contenidos curriculares a las posibilidades ambientales locales, atendiendo las necesidades y las particularidades culturales.
- Valorar las especies arbóreas y arbustivas nativas.
- Adquirir experiencias que puedan ser replicadas en el espacio familiar.
- Realizar pequeñas plantaciones de recuperación y proveer material para plantación en los predios familiares.
- Articular con proyectos de extensión que se están desarrollando en la comunidad.

Actividades desarrolladas

La formulación de este proyecto ha sido el resultado de un proceso participativo continuo. Primero dentro del equipo docente, para luego ser puesto a consideración de los padres de los alumnos y de las autoridades comunitarias. Se realizaron dos talleres en los que se revisó la propuesta para poder conocer la opinión de la comunidad e incorporar los aportes al proyecto. De este intercambio de saberes se logró una propuesta educativa que fuera parte de la realidad y problemáticas cotidianas de los niños y niñas de la comunidad.

Primera Etapa: Enero - Mayo 2009

- Definición de lugares de cosecha, recorridas, descripción y reconocimiento de las especies; tipo de reproducción, fructificación, métodos de cosecha, elementos necesarios.
- Selección del lugar donde instalar vivero y diseño del mismo.
- Cosecha y acondicionamiento de semillas.
- Estratificación de los lotes de semillas.
- Limpieza del terreno y preparación del suelo.
- Acondicionamiento del sistema de riego.
- Siembra (realizando una en otoño, a modo de prueba) y cuidados post-siembra.

Segunda Etapa: Agosto 2009 - Mayo 2010

- Análisis de semillas en el laboratorio del AUSMA.
- Acondicionamiento del sistema de riego.
- Preparación del suelo y armado de canteros para repique y siembra.
- Armado del invernáculo.
- Siembra de primavera, a raíz desnuda y en invernáculo.
- Siembra en invernáculo AUSMA (INTA).
- Riego y desmalezado. Control de plagas.

Aspectos metodológicos

Las actividades se focalizan en 4to y 5to grado, con el objetivo de lograr que los alumnos fueran suficientemente grandes como para poder desarrollar las actividades propias del vivero y, a la vez, tuvieran por delante unos años más dentro de la escuela como para poder ver el ciclo completo hasta que los plántines alcancen el porte necesario para su plantación definitiva.

Por otra parte, y como señal de la inserción institucional del proyecto, se está incorporando a partir de este ciclo lectivo el nivel inicial y primer ciclo. Se prevé que estos grados se concentren en actividades de observación e indagación con el acompañamiento de cada docente

Conclusiones

La capacitación y experiencia de primera mano: Un aspecto indispensable para implementar el vivero forestal escolar fue la capacitación y la experiencia de los docentes y técnicos involucrados. Obligó a “agarrar la pala” y a animarse a una nueva forma de interacción docente-alumno, en la que el docente (y a su vez el personal técnico) orienta a los alumnos, manifestándose además plenamente el bagaje de conocimientos que los alumnos traen de sus familias y de su interacción cotidiana con la naturaleza.

La inserción en el entorno: un vivero forestal circunscripto al ámbito escolar puede ser un magnífico recurso pedagógico, pero para que la experiencia sea ambientalmente significativa debe necesariamente articularse con toda la comunidad educativa.

El trabajo interinstitucional: el componente interinstitucional ha resultado indispensable, ya que la inserción del parque en la escuela no sólo supone una mejor asignación de los fondos públicos a la hora de hacer extensión ambien-

EDUCACIÓN AMBIENTAL

■ ■ EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

tal, sino que a su vez le da más coherencia a las intervenciones en la medida en que se reducen las posibilidades de mensajes contradictorios hacia la población. También la participación y aval de las autoridades comunitarias le dan coherencia desde el punto de vista social y cultural.

Título: La utilización de carnívoros carismáticos en educación ambiental para promover la conservación de la biodiversidad

Instituciones: Huellas, Asociación para el estudio y la conservación de la biodiversidad. Bahía Blanca - GECM, Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos, Cátedra de Fisiología Animal, UNS, Bahía Blanca.

Región: NE

Responsable: Lucía Soler

Contacto: lucia.soler@huellas.org.ar

Palabras claves: conservación, especies en peligro, taller, títeres.

Introducción

La educación para la conservación (EC), incluida dentro de la educación ambiental, adquirió en Argentina especial relevancia en la última década. Sin embargo, al no presentarse formalmente institucionalizada, muchos proyectos de conservación desarrollan sus actividades gracias a la buena voluntad de docentes y directivos. La EC promueve principalmente la puesta en práctica de acciones-soluciones a problemáticas concretas. En ese contexto, muchas especies en extinción son comúnmente utilizadas como emblemas o protectoras del ambiente, favoreciendo de este modo el tratamiento integral del metaconcepto biodiversidad y las implicancias de la pérdida de los recursos naturales (Rosso et al., 2004; Soler et al., 2006; Rosso, M.S., 2008).

El proyecto Conservación de los Carnívoros Silvestres del Nordeste Argentino, que se desarrolla desde principios de 2002 en la provincia de Corrientes,

presenta un componente de investigación y otro de EC. Este último tiene como objetivos determinar la percepción de los niños y jóvenes sobre el entorno natural inmediato; profundizar la valoración del patrimonio natural; mejorar el conocimiento de los problemas ambientales que tienen lugar en la región y generar interés en solucionar conflictos entre el hombre y la fauna.

Conocer la percepción y el conocimiento que poseen los niños sobre el ambiente requiere de estrategias particulares. Los dibujos y el desarrollo de escritos han sido dos de las actividades más utilizadas en la educación no formal. No obstante, ambas herramientas presentan importantes desventajas, muy en particular cuando se trabaja con comunidades bilingües, como es el caso de la provincia de Corrientes. Las escuelas rurales visitadas por el proyecto están ubicadas en áreas de humedales de alto valor de conservación en Sudamérica y en el mundo. En estos escenarios naturales, los niños desarrollan la mayor parte de sus actividades hogareñas, lo que permite un contacto directo con la naturaleza. Sin embargo, ¿qué conocen del entorno donde viven? ¿Cómo lo conocen? El proyecto se propuso evaluar la validez de los dibujos y el material escrito por niños, utilizando como medio de abordaje especies nativas de la zona: el aguará guazú y el gato montés.

Desarrollo

Se implementaron dos grupos de estrategias educativas. Para ello, entre 2005 y 2007 se realizaron:

- 1) Campañas de sensibilización: a través de charlas a niños de los niveles Inicial, y Primaria, en establecimientos de parajes rurales de los departamentos de General Paz y Mburucuyá. Se dramatizó y leyó la poesía Gato Pinto, un gato con manchas y luego se entregó una guía impresa sobre los animales silvestres de la región, las actividades antrópicas y la extinción de felinos por el desmonte de nativas. En todas las visitas se los motivó a dibujar las especies en estudio y a escribir cuentos y mensajes “dirigidos a la naturaleza”. Participaron 63 niños, además de docentes y directivos.

- 2) Talleres infantiles: se realizaron dos encuentros (I y II Taller infantil para conservar al Aguará guazú y su hábitat, 2007 y 2008) en la localidad de Mburu-

EDUCACIÓN AMBIENTAL

■ ■ EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

cuyá. En el I Taller participaron aproximadamente 50 niños, entre 3 y 13 años. Se desarrolló una obra de títeres denominada "Aguará" y posteriormente tomaron parte de una sesión de dibujo y pintura (Soler et al., 2008b). En el II Taller, la asistencia fue mucho menor, contando con aproximadamente 25 niños, entre 4 y 11 años. Se realizó la lectura del cuento "Ñande Aguará guazú" (Nuestro zorro grande), a cargo de los guardaparques del Parque Nacional Mburucuyá, para luego invitar a los niños más pequeños a pintar siluetas de Aguará guazú. En el caso de los más grandes, la actividad fue de pintura libre (Soler et al., 2008a).

Resultados

Tanto en el caso de los dibujos como en los mensajes y guías de trabajo, fue muy frecuente que los niños copien entre sí sus producciones. Se registró un gran interés por trabajar sobre dibujos propios, tanto para el aguará guazú como para el gato montés, al que se lo esquematizó en un contexto natural (generalmente entre árboles, cazando aves o ratones). Así también fueron utilizadas las siluetas previamente entregadas o proyectadas por los organizadores.

Se entregaron 26 ejemplares de guías educativas. Algunas actividades no pudieron ser desarrolladas por los niños, debido fundamentalmente a que los docentes no supieron trabajar los contenidos. Solamente el 61.5% de las guías fueron devueltas para su evaluación.

La dramatización y los títeres resultaron ser un buen disparador para el abordaje del resto de las actividades y colaboraron significativamente en la generación de un clima ameno y cálido. Pintar la silueta de una especie conflictiva constituyó un mecanismo de acercamiento a las especies, promoviendo de a poco la disminución del temor en los pobladores, como en el caso del aguará guazú.

La lectura de material impreso tuvo un bajo impacto y en todos los casos debió ser acompañada por la proyección de imágenes en simultáneo para mantener a los niños atentos. No obstante, muchos de los niños representaron luego algunos de los dibujos incluidos en los cuentos.

Discusión

La implementación de dibujos y elaboración de cuentos sobre la naturaleza local son metodologías interesantes y útiles para trabajar temáticas de conservación. De cualquier manera deberían complementarse con otras estrategias educativas para conseguir un panorama más completo con respecto a la percepción de los niños y su conocimiento del entorno natural. Los docentes frecuentemente se concentran en educar sobre el ambiente casi con exclusividad en un escenario áulico y desde lo teórico, cuando posiblemente muchas de las temáticas requieren un contacto con el medio a través de cortas salidas, por ejemplo al patio de la escuela. Aun si los niños de los pueblos poseen, generalmente, mayor posibilidad de obtener información (vía libros, TV e internet) con respecto a los niños de parajes rurales, el acceso a un buen nivel de información ambiental no asegura una buena asimilación de los conceptos ambientales (Barraza, 2000). El uso de especies conflictivas, pero a la vez emblemáticas y carismáticas, puede convertirse en una herramienta muy útil para acercar los niños a su entorno biodiverso.

Título: Taller “Del juguete al juego” - Proyecto multidisciplinario

Autoras: Lic. María Laura Frutero y Lic. Corina Mas Albert

Contacto: María Laura Frutero mlfrutero@cpacf.org.ar

Región: Centro, CABA

Palabras clave: recolección, clasificación, reciclado, material descartable, juegotecas

Propuesta

Surge desde la Educación Física, juntamente con la Educación Tecnológica, y consiste en la realización de un taller anual en el que se desarrollan distintos

EDUCACIÓN AMBIENTAL

■ ■ EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

temas relacionados con el ambiente en que vivimos (escuela - hogar - barrio - nosotros y los otros) y la imperiosa necesidad de su cuidado y preservación.

Paralelamente, se realiza la recolección, clasificación, tratamiento y reciclado de material descartable o no convencional, para proceder al armado de distintos elementos, a los que denominaremos juguetes, que luego se aplicarán a juegos, conformando juegotecas.

Primera etapa: Implementación del taller y armado de juegotecas confeccionadas por docentes en las escuelas N° 14 D.E. 10°; N° 1 D.E. 15; N° 10 y 18 D.E.9° de la Ciudad de Buenos Aires.

Segunda etapa: Implementación del taller y armado de juegotecas confeccionadas por alumnos de las escuelas mencionadas, para ser distribuidas en escuelas del interior del país a través del G.I.C. (Grupo de Intercambio Cultural) conformado por alumnos (estudiantes y egresados) del Instituto de Educación Física “Romero Brest” de la Ciudad de Buenos Aires.

Objetivo: Fomentar la ética de la sustentabilidad, procurando revertir conductas antiecológicas que intentan justificar la depredación, la explotación y la exclusión.

Destinatarios: Todos los alumnos

Tiempo de ejecución: todo el año, dividido en tres etapas:

- **Primera etapa:** Marzo/Abril/Mayo. Presentación del taller; recolección y clasificación del material no convencional
- **Segunda etapa:** A partir de mayo y durante algunas clases de Educación Física -como alternativa en los días muy fríos o lluviosos- se dictarán en Segundo y Tercer Ciclo clases teóricas, sobre diversos temas cuyo contenido se relacione con la salud, ambiente y calidad de vida. Paralelamente, la maestra de grado hará lo propio desde contenidos áulicos y la maestra de Educación Tecnológica desde su área.
- **Tercera etapa:** cercano al fin del ciclo lectivo, en fecha a convenir, se realizará una jornada con la participación de los padres, a quienes se

los invitará a confeccionar juguetes y/o elementos para su posterior aplicación a juegos que compartirán con sus hijos.

Responsables: Principalmente los profesores de Educación Física, con la colaboración de los demás docentes.

Materiales: Diferentes tipos de elementos que conforman el material no convencional o de descarte.

Resultados

Estos fueron algunos de los juguetes diseñados:

- **Memotest:** Se confeccionan con tapas de botellas de leche y de yogur, agregándose luego algunas de agua mineral. Del lado interno se pegaron círculos de cartón de colores y blancos con las letras y números (dibujados con marcadores por los alumnos) y pequeños adhesivos o stickers (aportados por las docentes).
- **Juegos de bolos:** Se utilizan cuatro tamaños de botellas plásticas, agrupadas en conjuntos de 10 elementos del mismo tamaño, para formar un triángulo de 4 filas intercaladas, de uno, dos, tres y cuatro elementos respectivamente. Se acompaña con tres pelotas de medias rellenas con trapos.
- **Ladrillos:** Se utilizan cajas muy pequeñas –de cigarrillos, de cubitos de caldo, etc.- rellenas con algunas tapitas de gaseosas para que no se aplasten.
- **Zapatones:** Fueron diseñados por pares, a partir de cajas de zapatos, de alfajores o similares, cerradas, convenientemente caladas en la parte superior, de modo que esto permita la entrada de uno de los pies. Se pintan y/o decoran a gusto.
- **Teléfonos:** Se utilizan un par de latas pequeñas –tomates, arvejas, etc.- apenas perforadas en la base y unidas por un hilo o piolín de cierta longitud.

EDUCACIÓN AMBIENTAL

EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

- **Emboques:** Pudieron diseñarse varios tipos:
 - Emboque I:** Se utilizan cuatro botellas descartables grandes y aros de cartón.
 - Emboque II:** Ídem anterior, pero con aros de alambre revestidos con restos de manguera.
 - Emboque III:** Ídem anterior, pero las botellas son caladas o cortadas un poco más abajo del cuello y, en lugar de aros, se acompañan con 20 tapitas de gaseosa.
 - Emboque IV:** Se requieren dos jarras con agua y 20 tapitas de gaseosa.
 - Emboque V:** Se utilizan planchas de cartón –de cajas grandes desarmadas- con círculos calados muy separados entre sí, tizas y pelotas de trapo pequeñas. Cabe también el uso de bolitas.

Evaluación

Inicial: Efectuada a través del diagnóstico.

Durante el Proyecto: A través del monitoreo se realizan, si fuese necesario, los ajustes correspondientes.

Final: Elaboración de un informe entre todas las docentes participantes, que contenga, entre otros aspectos:

- Posible modificación de conductas inapropiadas.
- Adquisición de hábitos de autocuidado.
- Incidencia de lo anterior en su entorno familiar y barrial.

También se propiciará un intercambio de correspondencia entre los niños que han “fabricado” cada uno de



EDUCACIÓN AMBIENTAL

NIVEL PRIMARIO

los juegos que se enviarán a través del Grupo de Intercambio Cultural a las escuelas del interior, habiéndose comprometido los integrantes de dicho grupo a traer la respuesta de los destinatarios una vez efectuada la entrega.

Hacia fin de año, aproximadamente en el mes de octubre, se programó una Jornada para padres, con una charla por parte de especialistas en salud sobre precauciones sanitarias a tener en cuenta frente a trabajos tan insalubres como el “cirujeo”.

Título: De punta a punta en la migración de las aves playeras. Un programa de Educación Ambiental Interprovincial.

Autores: Claudia M. Costilla (Escuela de Educación Marina, 12 de Octubre 250, Río Grande, Tierra del Fuego), Escuela N 32 “IYU” (Que deja huella) Río Grande, Tierra del Fuego; Juana Espinosa (Escuela N° 32 “IYU”) y Walter Cejas (I.P.E.M. N° 229 “Dr. Miguel Lillo” y Anexo Rural, Piquillín, Córdoba).

Contacto: Claudia Costilla clamacos@hotmail.com

Región: Patagonia

Palabras clave: aves playeras, humedales, anillado, intercambio

Los ambientes acuáticos inundables, conocidos como “humedales”, son los ecosistemas más productivos del planeta y brindan a la humanidad numerosos beneficios en recursos naturales, funciones y atributos (paisaje, diversidad biológica, patrimonio cultural). Muchos de ellos se encuentran relacionados ecológicamente entre sí a través de las bandadas de aves playeras migratorias como el Playero Rojizo (*Calidris canutus*) que viaja miles de km sin parar entre unos pocos escasos humedales distribuidos a lo largo de su ruta de vuelo entre Tierra del Fuego y el Ártico Canadiense.

Las aves playeras son organismos indicadores de la salud de los humedales. Lamentablemente, la mitad de las poblaciones del Neotrópico para las cuales existe información está en declinación. La degradación ambiental y el alto

EDUCACIÓN AMBIENTAL

■ ■ EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Índice de crecimiento de la población son las causas primarias de pérdida de estos ambientes. Así surge la necesidad de crear en la comunidad conciencia del peligro en que los hombres hemos puesto a nuestro planeta y del compromiso indispensable para su protección “actuando localmente, pensando globalmente”.

De esta manera se trabaja desde 1998 en los humedales de Río Grande (Tierra del Fuego), con alumnos de de 1° a 5° grado, desarrollando actividades de estudio de aves playeras que incluyen entre otras la participación en campañas científicas de anillado, limpieza de costas y concursos artísticos.

Algunas de las actividades desarrolladas son:

- Observación de diferentes aves.
- Identificación de las aves de los ambientes costeros de Río Grande.
- Registro del comportamiento de cada una de las aves observadas.
- Comunicación de los resultados mediante informes sencillos escritos e ilustrados.
- Comparación de las notas de campo con las descripciones de las guías de identificación de aves de la Patagonia.
- Uso de instrumentos para la observación.
- Observación y comparación de la morfología externa de distintas aves.
- Registro de las observaciones en detalle (tamaño, forma, pico, cola, etc.)
- Organización de la información.
- Comunicación oral de la experiencia al grupo.
- Visita a una zona rural de estepa (estancia): Reconocimiento de ambientes rurales.
- Identificación de las aves características de la zona de estepa.
- Observación de nuevas aves y registro de datos: cóndores y otras aves.
- Formulación de preguntas “comparativas” sobre los cóndores y el lugar.
- Estudio de las especies en vías de extinción y la vulnerabilidad según el hábitat.

Conforme los alumnos pasaban de año, y debido a su creciente interés, se planificó un intercambio cultural con docentes, alumnos, asociaciones y fundaciones conservacionistas que actúan en los humedales de Bahía de Sambo-

rombón (Buenos Aires).

El intercambio consistió en compartir los conocimientos adquiridos con alumnos y docentes de otra provincia, con el propósito de explorar, descubrir y registrar lo que brinda ese lugar, sitio de escala de las aves playeras migratorias de nuestra localidad, y dar continuidad a la protección de las mismas a través de proyectos que responden al trabajo de investigación y estudio llevado a cabo por los niños. Otro de los propósitos fue participar de la campaña de anillado de la especie bandera de Samborombón: el Gaviotín Común (*Sterna hirundo*).

Los resultados obtenidos fueron muy positivos: la escuela que nos recibió lo hizo con gran interés y los alumnos pudieron intercambiar anécdotas y experiencias sobre los estudios realizados desde hace años en nuestra escuela.

Hemos mejorado nuestro programa original a través del contacto con científicos que desarrollan anualmente campañas de anillado en Río Grande y deseamos ampliar el intercambio cultural con establecimientos educativos y comunidades de otros humedales que comparten aves con nuestra localidad, como la Reserva Bañados del Río Dulce y Laguna Mar Chiquita (Córdoba), Bahía San Antonio (Río Negro) y el Estuario de Río Gallegos (Santa Cruz).

Cada año se presenta un desafío nuevo tanto para el grupo de alumnos que se inicia como para los que continúan estas actividades de protección a las aves y conservación de los humedales.



EDUCACIÓN AMBIENTAL

■ ■ EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Título: Intervención educativa

Autores: Adriana Taberna; Nilda A. Gaitán; María de los Ángeles Cayssials

Institución: Escuela N° 75, Caleufú, La Pampa

Región: Centro

Contacto: Nilda Alejandra Gaitán nildaalejandra_gaitan@yahoo.com

Palabras clave: problematización, talleres comunitarios, revista, búsqueda de soluciones

Objetivos

Este proyecto tiene como objetivo principal generar conciencia en nuestra localidad y movilizar a los actores sociales para lograr acciones ambientales solidarias, lo que implicaría una modificación de hábitos en la población.

Consideramos necesario abordar la temática del cuidado del ambiente a través de la educación de nuestros niños y así llegar a la familia, respecto a pautas preventivas que se asocien a las acciones de saneamiento ambiental. Ésta es una herramienta fundamental para lograr un cambio de actitud y de comportamiento en nuestra sociedad.

Fundamentación

La formulación de un trabajo de investigación integrador, a partir de la educación ambiental, lleva a la institución escolar a construir un nuevo enfoque pedagógico donde se articulan los conocimientos que se introducen en el aula de ciencias con las problemáticas socio-ambientales de su entorno inmediato

Como punto de partida creemos que no solamente será conveniente brindar los contenidos de la enseñanza escolar como información, sino formar al niño e involucrarlo con acciones concretas, como así también darle la oportunidad de tomar decisiones, lo que significará asumir el desafío en la construcción de nuevas miradas y cambios en cuanto a los hábitos y costumbres.

Actividades

Se trabajó a partir de la problematización de una situación cotidiana en el lugar en que viven. Surgieron algunos interrogantes en relación a la gran cantidad de basura en la vía pública; las enfermedades en los niños relacionadas con la presencia de hongos, alergias, etc. y residuos de agroquímicos abandonados en el basurero a cielo abierto. La pregunta fue: si hay normas ¿por qué no se cumplen?

A partir de la indagación, exploración y observación acerca de las causas de los problemas ambientales de nuestra localidad, se llevó a cabo el recorte del problema.

Los alumnos, en forma grupal y divididos por sectores, buscaron en distintas fuentes de información e hicieron entrevistas a diferentes actores de la comunidad (intendente, vecinos, médicos). Se realizaron encuestas sobre el tipo y volumen de basura que se consume en una semana en la casa, tipos de envases que se tiran, y qué ocurría con la basura que salía de su casa, como la que encontramos en cualquier camino vecinal.

Se realizaron registros en notas de campo y se tomaron fotografías, para luego sistematizar la información obtenida y así hacer el análisis cuantitativo y cualitativo de los datos.

Finalmente se elaboraron gráficos y producciones destinadas a prevenir y solucionar los problemas detectados, para ser difundidos a la comunidad. Al respecto, se lanzó la campaña “Reduzcamos el uso de los aerosoles y bolsas de polietileno”. Se implementaron talleres que promueven no sólo la construcción de conocimientos sino que permiten debatir acerca de los problemas ambientales y la búsqueda de soluciones. Además se representaron obras de títeres y se imprimieron afiches y folletos, además de participar en programas radiales.

Otras estrategias puestas en marcha fueron:

- Confección de la revista mural “La página de los Ecoamigos”.
- Consulta de diversos materiales (diccionarios, enciclopedias, fascículos, revistas de divulgación científica).
- Evaluación de la información para la revista mural.
- Definición de las secciones, selección del tema a investigar, incluyendo cuentos, poesías o canciones relacionados con la problemática elegida;

EDUCACIÓN AMBIENTAL

■ ■ EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

inclusión de fotografías y dibujos, recortes de diarios y revistas, registro de fechas relacionadas con el cuidado del ambiente, recomendación de películas o programas de televisión. Inclusión de un comentario editorial y habilitación de un correo de lectores.

- Formación de un grupo denominado “Patrulla Verde”, que se encargará de organizar las campañas de concientización, creándose un slogan y la figura de “Inspector del Patio Escolar”.

Producción final

Al culminar el proyecto, se expusieron las publicaciones en el patio de la escuela y se habilitó un cuaderno para que el público dejara su opinión. Además se realizó un análisis de la trascendencia de la tarea con el grupo. Se evalúa la posibilidad de continuar editando la publicación.

Actividades planificadas

- Conferencias y encuentros con entidades defensoras del medio ambiente; excursiones y paseos ecológicos; reciclado de latas, papeles y vidrios; proyección de películas con debate posterior; jornadas de trabajo para mantener plazas, paseos y parques; campañas de concientización para determinadas fechas (Día Mundial de la Salud, Día Internacional de la Reducción de Desastres Naturales, etc.).
- Los alumnos participarán de las jornadas que lleve adelante el Consejo de la Juventud Local, en lo referido a los temas ecológicos.
- Campaña para la prevención del Dengue, llegando con información de las medidas preventivas a las familias, que participaron con el grupo de jóvenes en horario de clase y acompañados por las docentes en el armado de folletos y entrega de los mismos. Además, se tomará parte en el Concurso “Patios Limpios” en la FM Local.
- Creación de espacios institucionales donde se establecerán los acuerdos básicos que permitan definir una agenda ambiental.

Resultados

La participación de los niños en esta propuesta de trabajo de intervención educativa les permitió ampliar saberes previos, tomando así conocimiento de que la problemática ambiental es muy compleja. Siendo ellos los protagonistas se favorece un aprendizaje más autónomo e innovador para todos los actores de la institución que permite participar, comprometerse, tomar decisiones y buscar soluciones.

Título: Agua y escuela: Módulos para ciclos educativos

Autores: M. A. Herrero, G.M.I.Sardi, E. Valeriani, I.Thiel, M. Miguez, I. Hevia

Institución: Facultad de Ciencias Veterinarias (UBA) Dpto. Producción Animal - Área Agrícola
- www.fvet.uba.ar, secextun@fvet.uba.ar;

Dirección: Av. Chorroarin 280. (1427). Ciudad de Buenos Aires.

Región: Centro

Contacto: Alejandra Herrero aherrero@fvet.uba.ar

Palabras clave: módulos, capacitación, prácticas, problemática del agua

El proyecto surgió para lograr la vinculación efectiva con las escuelas y sus comunidades, articulando niveles educativos y permitiendo una transferencia genuina de conocimientos generados en la Universidad. Para facilitar el aprendizaje, el proyecto está dividido en módulos, adaptados a edades y ciclos educativos.

Módulo 1: “El agua en nuestras vidas” (9 a 11 años), cuyas actividades se relacionan con identificación de contaminantes frecuentes, su degradación, infiltración en suelos y evaporación.

Módulo 2: “El ciclo del agua” (12 a 14 años), se vincula a la disponibilidad de agua en el mundo, consumo, estados en el ciclo y sus cambios, erosión y

EDUCACIÓN AMBIENTAL

■ ■ EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

degradación de suelos.

Módulo 3: “La importancia de contar con agua limpia” (14 a 16 años), ayuda a comprender cómo son los acuíferos, contaminación de aguas subterráneas y gestión de cuencas hidrográficas.

Los módulos se realizan en jornadas y las actividades se definen en conjunto con los docentes. Luego de cada jornada se diseñan actividades de investigación a llevar a cabo por la escuela, con el monitoreo de la Universidad, para realizar un diagnóstico y encontrar soluciones a la problemática local detectada.

Formas de capacitación

Se realizaron ocho talleres, cuyos contenidos fueron: calidad de aguas superficiales y subterráneas; procesos de contaminación; enfermedades de riesgo hídrico; calidad de leche y calidad de agua; periodismo y difusión. Docentes profesionales fueron capacitados en técnicas de análisis de calidad de aguas y metodologías de extracción de muestras.

Actividades de investigación

Participaron docentes y alumnos de escuelas y de la Universidad y se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Evaluación de la calidad de aguas de diferentes arroyos, mediante muestreos mensuales y análisis físico-químicos y microbiológicos
- Evaluación de los problemas de calidad asociados al uso de la tierra.
- Realización de maquetas tridimensionales del área de la escuela.
- Evaluación de la calidad mediante muestreos y análisis físico-químico de perforaciones.
- Evaluación del uso y manejo de la tierra.
- Investigación de las formas habituales de construcción de perforaciones y su estado actual en cada microcuenca.

Participación de organizaciones de la comunidad

Se involucraron médicos del hospital, perforistas, productores, profesiona-

les y alumnos de otras escuelas rurales. Ante la demanda de capacitación de profesionales agropecuarios de distintas zonas, se organizó y dictó un curso de postgrado relacionado con los aspectos medioambientales de la producción agropecuaria.

Evaluación de resultados

Los resultados evaluados fueron:

1. **Académicos:** La evaluación se centró en los aspectos curriculares y metodológicos, y se utilizó como recurso la comparación de resultados. Las innovaciones logradas en los aspectos curriculares se refirieron preferentemente a la articulación de algunos contenidos de diferentes asignaturas y a los cambios en las metodologías de enseñanza y aprendizaje. En las escuelas, los aspectos salientes fueron: desarrollo y aplicación de habilidades de pensamiento diferente; enriquecimiento de la relación teoría-práctica a través de la integración de conceptos en prácticas concretas en la resolución de problemas ecológicos; espacios de reflexión en la escuela por la creación de un “comité del agua”. Se logró una integración efectiva de investigación, docencia y extensión. Entre los cambios actitudinales de los estudiantes de la escuela y de la universidad, se pueden mencionar: aumento del compromiso con el proyecto; crecimiento de la autoestima y del sentimiento de pertenencia institucional; valorización del proyecto como herramienta idónea para la formación profesional de los alumnos de la universidad.
2. **Técnico-científicos:** se destacan los logros de las actividades de investigación realizadas en cada etapa, habiendo desarrollado a lo largo del proyecto tres innovaciones tecnológicas que son aplicadas por productores agropecuarios.
3. **Institucionales-sociales:** Acrecentamiento del sentimiento de pertenencia institucional y valorización de las acciones comunitarias. Alto impacto comunitario de las experiencias realizadas y reconocimiento público a través de los medios de comunicación locales. Valorización del consenso, para concretar cambios sociales.

La posibilidad de incorporar al aula aspectos relativos a la gestión del agua

EDUCACIÓN AMBIENTAL

■ ■ EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

no sólo aporta a los alumnos una meta u objetivo de capacitación, sino que los convierte en sujetos activos en este proceso.

Las experiencias realizadas beneficiaron tanto a los alumnos de las escuelas como a las comunidades involucradas.

Título: Enfermedad de Chagas: extensión de la extensión

Autoras: Ana María Brigada (Profesora Asociada. Universidad Nacional de San Luis. Argentina); Noemí Gladis Rodríguez (JTP. Universidad Nacional de San Luis. Argentina); María Eugenia Ciminari (JTP. Universidad Nacional de San Luis. Argentina); Mirta Ortiz (Técnica).

Institución: Universidad Nacional de San Luis

Región: Cuyo

Contacto: Noemí Rodríguez nfara@unsl.edu.ar

Palabras claves: Chagas, concientización, comunidad

La enfermedad de Chagas constituye un problema social a erradicar. Desde la extensión se realizaron acciones no sólo de divulgación de conocimientos, sino de motivación dirigida especialmente a los jóvenes, brindándoles herramientas útiles y desarrollando actividades que los ayuden a comprender e intentar transformar la problemática de su entorno.

Las actividades comenzaron en la localidad de San Francisco del Monte de Oro, ubicada al norte de la provincia de San Luis, zona endémica de la enfermedad de Chagas, que se caracteriza por presentar un mosaico de paisajes propicio a reservorios y vectores. Las acciones se irradiaron a la zona rural aledaña, a fin de sumar esfuerzos y contribuir a saldar la gran deuda social todavía vigente.

La necesidad de concientizar acerca de la fortaleza de la prevención, como herramienta que garantiza una mejor calidad de vida, ante la desventaja del desconocimiento y la indiferencia de las sociedades urbanas, movilizó la imple-

EDUCACIÓN AMBIENTAL

NIVEL PRIMARIO

mentación de nuevas estrategias extensionistas en la formación de formadores.

El objetivo fue desarrollar en docentes, niños, jóvenes y estudiantes universitarios responsabilidades individuales y colectivas que pudieran irradiar a todos los actores sociales de su comunidad. Se intentó generar un espacio de reflexión diferente al áulico, con actividades que se implementaron, en todos los niveles, en los Centros Educativos N° 19 “Sarmiento” y N° 48 “Faustino Berondo” y en el nivel polimodal en el Colegio N° 29 “Comandante Luis Piedra Buena”.

La metodología empleada fue diversa. En los niveles iniciales se intentó construir nuevos universos introduciendo la realidad del Chagas a partir de juegos educativos y participativos, diseñados y elaborados por los integrantes del proyecto. En los cursos superiores se realizaron jornadas de cine debate. En talleres, sesiones de laboratorio y lecturas relacionadas, los alumnos fueron afianzando sus saberes sobre el agente causal, el vector y distintos aspectos de la tripanosomiasis americana. Posteriormente se implementó una encuesta domiciliaria indagando el grado de conocimiento de la población respecto a la calidad de las viviendas y la presencia del vector.

Las acciones emprendidas se presentaron en Jornadas de Puertas Abiertas en la plaza del pueblo. Resultó trascendente la propuesta de un grupo de alumnos, concretada en establecimientos rurales de la zona de influencia. Se logró iniciar una fuerte vinculación con autoridades de la comunidad y los equipos de salud, resultando los alumnos protagonistas de la transmisión de conocimientos, superando ampliamente las expectativas iniciales que impulsaron este proyecto.

EDUCACIÓN AMBIENTAL

■ ■ EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Título: Ecoleños: nos calefaccionamos, creamos una fuente de trabajo y cuidamos el medio ambiente

Autor: María Rosa Teti

Lugar: Junín de los Andes

Región: Patagonia

Contacto: talleramulen@yahoo.com.ar

Palabras claves: recurso energético, recuperación de residuos, capacidades especiales

El proyecto se originó por la inquietud de un equipo pedagógico ante la necesidad de muchos alumnos y pobladores que no cuentan con leña suficiente para calefaccionarse debido a que la localidad se encuentra dentro del Parque Nacional Lanín, donde está prohibida la tala de árboles. En 1999, los alumnos y docentes empezaron a investigar cómo reemplazar la leña compactando diarios y cartones. Luego de investigar y experimentar con diversos materiales y comparar su rendimiento calórico a partir de sencillas experiencias desarrolladas por los mismos niños con necesidades especiales, nacieron los “ecoleños”, troncos de papel compactado con diversos materiales reciclados (aserrín, hojas secas de pinos, cáscaras, harina, etc.)

La investigación se proyectó a la comunidad: los niños capacitan a sus familias y a alumnos de escuelas comunes y otras instituciones, difundiendo la técnica de fabricación de “ecoleños” como una alternativa eficaz a las problemáticas de la calefacción y la preservación del medio ambiente. Esto se realizó en las localidades de Cutral-Co, Plaza Huincul y Chocón. A partir de este proyecto está previsto generar un taller laboral pensado para proporcionar en un futuro un trabajo protegido a los jóvenes con necesidades especiales.

Testimonio personal, por María Rosa Teti

En el mes de abril de 1999, mis alumnos (8 alumnos/as con capacidades diferentes, algunos integrados a Escuelas primarias de la ciudad con la autoestima baja por sus dificultades en el aprendizaje) llegaron con frío a la Escuela y mientras desayunaban, algunos comentaron el frío que hacía en sus casas (en

EDUCACIÓN AMBIENTAL

NIVEL PRIMARIO

invierno las temperaturas son de hasta -20°C). Una de las niñas, Nérida, era la que más se quejaba y comenzamos a decirle qué podía hacer, ya que hasta mayo el municipio no comenzaba con el plan calor (reparto de leña). Entre las ideas, como buscar cajones en un supermercado o papel de diario, me acordé que un señor me había contado que en la guerra en Italia sus abuelos hacían bollos de papel mojado y prensado con las manos y calentaban los hornos para hacer el pan. Así comenzó el proyecto pedagógico: los alumnos pesaban el papel seco, luego lo mojaban, lo volvían a pesar, registraban en una tabla y lo repetían todos los días hasta que tenían el peso de las hojas de diario seca. Con esta actividad mejoraban la motricidad ya que les daba más fuerza en las manos, manejaban la balanza y se daban cuenta que el agua pesa, se evapora, etc.

En julio de ese mismo año, colocamos una salamandra en uno de los salones de la escuela que no tenía calefacción y con 2 Kg. de bollos de hojas de diario calentamos en poco tiempo el lugar. Hicieron una línea de tiempo y en una hora la temperatura subió de 17 a 21° : ¡pudimos hervir un litro de agua! Aprendieron a usar el termómetro, sacar el volumen de una habitación, realizaron una maqueta y lo más importante fue que llevaron la idea a sus casas donde fueron revalorizados por sus familias.

Ese año ganamos el 1er premio con el Proyecto “Así trabajamos en la escuela” y nos presentamos por primera vez como Escuela Especial en la feria de Ciencia Local y Provincial.

Continuamos investigando y recibiendo ideas de toda la escuela para mejorar el producto; fue así que comenzamos a mezclar elementos naturales (papel picado, aserrín, viruta, hojas secas). El problema era que no encontrábamos un pegamento para unir los ingredientes, hasta que se nos ocurrió usar la cáscara de papas como aglutinante natural. Los moldes fueron caños de PVC que estaban tirados en la Escuela y el Maestro de carpintería con mis alumnos realizó la primera prensa para poder sacar el agua. Elegimos el nombre de la leña ecológica: ECOLEÑOS.

En 2001 ganamos el Premio Presidencial Escuelas Solidarias del Ministerio de Educación de la Nación y continuamos mezclando elementos, probando el producto y los niños se llevaban el producto a sus casas para calefaccionarse. La Escuela Técnica N° 4 nos construyó una prensa especial para los ecoleños.

EDUCACIÓN AMBIENTAL

■ ■ EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

También ganamos el premio Ashoka, un premio en Zaragoza (España), a la imaginación ecológica y fue declarado de Interés Provincial.

Fueron experiencias hermosas, en las que iban a explicar a distintos lugares de la Provincia y el país lo que habían investigado.

En 2003 mandamos dos clases de ecoleños a la Universidad de Comahue para que los evaluaran y el rendimiento calórico fue de 4.180 y 3.840 calorías.

Al año siguiente la Dirección de la Escuela dio por terminado el Proyecto y no pudimos continuar investigando para mejorar el producto y saber qué era lo que le daba su mayor poder calórico.

Luego de dos años, a pedido de un ex alumno, comenzamos nuevamente a realizar ecoleños en un lugar prestado.

Hoy estoy como coordinadora voluntaria en el Taller Productivo Amulen, cuya misión es “contener social y laboralmente a jóvenes y adultos con capacidades diferentes” que egresan de la Escuela Especial, siendo éste el único espacio contenedor para estas personas. Soy una de las fundadoras con un grupo de padres y tenemos un lugar propio donado por el municipio. Se presentó el proyecto en la Nación por medio de la Fundación Julio Palacios y pudimos mandar a confeccionar una prensa mejor, adquirir una chipeadora para moler las cáscaras de papas secas, refaccionar el lugar y algunas mejoras más. Continuamos haciendo ecoleños y también los comercializamos. Desde este año, además, capacitamos a los abuelos, integrándolos a esta actividad. Tenemos otros proyectos, como el de Ecoarte, plantines florales, Folclore y, continuando con la idea de cuidar el ambiente, con otras Organizaciones de Sector Social pusimos en marcha el proyecto “Junín no tira, recicla”, de separación en origen de material reciclable.

Título: Imaginario va a la escuela. Estimulando nuevas formas de aprender las ciencias

Autores: Francisco Kenia; Mónica Rodríguez; Mariela Miño; Gladys Antúnez

Institución: Museo Interactivo de Ciencia, Tecnología y Sociedad “Imaginario”. Centro Cultural Universidad Nacional de General Sarmiento (San Miguel, Buenos Aires)

Región: Centro

Contacto: Gladys Antúnez gantunez@ungs.edu.ar

Web: www.ungs.edu.ar/museo

Fotolog: www.fotolog.com/museo_imaginario

Blog: museoimaginario.blogspot.com

Palabras clave: museo itinerante, experiencias, cuadernillos, valija educativa

¿Qué es “Imaginario”?

Es el Museo Interactivo de Ciencias, Tecnología y Sociedad de la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS), ubicado en su Centro Cultural de la ciudad de San Miguel, Buenos Aires.

Imaginario es un museo que se basa en promover la interacción creativa, la experimentación, el juego como herramientas centrales para estimular la curiosidad, las inquietudes y el aprendizaje.

El visitante experimenta con la realidad, y a partir de esa experimentación surgen los cuestionamientos, dudas y preguntas que contribuyen a alimentar el interés por la ciencia y el conocimiento en general.

¿Qué es “Imaginario va a la escuela”?

Es un programa que se origina con el fin de acercar recursos didácticos, herramientas y dispositivos pedagógicos a las escuelas más alejadas, con menos posibilidades de visitar el Museo Interactivo, o bien que no cuentan con un laboratorio de ciencias.

De esta forma, el Museo traslada a las escuelas, por ejemplo a través del

EDUCACIÓN AMBIENTAL

EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

subprograma “Valiciencia”, Valijas Didácticas con experiencias tipo taller sobre Astronomía, Biología, Electricidad y Magnetismo, Matemática, Mecánica, Ondas, Socio-Historia y Medio Ambiente.

El programa incluye visitas a las escuelas que lo soliciten y capacitación presencial a docentes de nivel medio; todo esto es posible gracias al apoyo de la UNGS y la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU).



Chicos del Comedor de la Fundación Progresar Presidente Derqui (Villa Luján) realizando la actividad de reciclado de papel.

Propósito del programa

El objetivo es promover el acercamiento al conocimiento científico a través de la experimentación, facilitando el análisis de fenómenos naturales y sociales, incentivando la implementación de experiencias que permitan el contacto con el medio ambiente y con desarrollos tecnológicos, procesos sociales, económicos, físicos, matemáticos y químicos.

Ante todo se busca el protagonismo del estudiante, la generación de interrogantes, y la discusión de diferentes hipótesis; aquí lo importante no es la explicación acabada de los fenómenos presentados, sino la motivación por conocer más de ellos. Se busca generar en los estudiantes una nueva manera de mirar el mundo que los rodea, donde deja de ser una realidad externa y ajena y pasa a convertirse en un objeto de estudio sobre el cual pueden reflexionar.

Ambiente

El objetivo de la Valija Didáctica de Medio Ambiente es contribuir a la conscientización y sensibilización de los estudiantes acerca de la relación existente entre el ambiente y las diversas actividades productivas, con énfasis en los diferentes impactos generados a partir de esta relación. También busca promover el consumo en forma sustentable de los recursos no renovables y la energía por parte de la población.

Las experiencias ofrecidas en la Valija de Medio Ambiente abordan, entre otros temas: los procesos naturales y la intervención del hombre, técnicas para recuperar el recurso afectado y ejemplos de problemas ambientales a nivel regional y global.

La Valija contiene instrumental para realizar las 19 experiencias propuestas, un video digital con demostraciones de armado de algunas experiencias (en CD) y un cuadernillo con actividades para los estudiantes e indicaciones para el docente. Este último contiene una breve introducción al tema, las indicaciones paso a paso para realizar la experiencia y actividades para realizar en el aula.

Con esta Valija Didáctica se pueden realizar experiencias que abarcan los temas de:

- Fotosíntesis
- Pigmentos vegetales
- Evapotranspiración
- Ingreso y transporte de agua y contaminantes en los vegetales
- Edad de los árboles
- Respiración vegetal y animal
- Contaminación del aire en áreas urbanas
- Construcción de un modelo de sistema respiratorio
- Contaminación de un cuerpo de agua con combustibles
- Efecto invernadero y calentamiento global
- Biodegradabilidad de distintos materiales
- Reciclado de papel



Foto ilustrativa de la Valija de Medio Ambiente

EDUCACIÓN AMBIENTAL

■ ■ EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

- Producción de biogás
- Erosión y permeabilidad del suelo
- Factores que condicionan el crecimiento de los vegetales
- Transporte de agua subterránea
- Cocina solar
- Propiedades de ácidos y bases en suelo y agua

Título: La vida en las lagunas, una propuesta de turismo científico

Autores: Gustavo Berasain; Andrea Lavigne; Graciana Marzoratti; Inés Sunesen; María Gabriela Cano; Eugenia Brentassi; Claudia Velasco; Analía Dos Santos; Adrián Atencio; Alejandra Carbone; Fernanda López Armengol

Instituciones: Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Secretaría de Extensión, Becas y Acción Social; Estación Hidrobiológica de Chascomús (EHCh), dependiente de la Dirección de Desarrollo Pesquero del Ministerio de Asuntos Agrarios y Producción, Provincia de Buenos Aires.

Región: Centro

Contacto: Gustavo Berasain, berasainge@yahoo.com.ar

Palabras clave: lagunas bonaerenses, estación hidrobiológica, muestreos, prácticas limnológicas

Introducción

La propuesta comprende actividades prácticas de campo destinadas a alumnos de escuelas primarias y secundarias. La importancia de estas actividades radica en que, a partir de la propia experiencia, los alumnos tienen la posibilidad de internalizar procesos biológicos y ecológicos y pueden aplicar la observación como disparador en la formulación de preguntas y el muestreo (la práctica) como resultado de la búsqueda de respuestas a sus cuestionamientos.

A partir de la recreación de la práctica de un limnólogo, los alumnos realizan un acercamiento a la tarea de generar conocimiento, fomentando el despertar de vocaciones o su fortalecimiento.

Es necesario aclarar que la propuesta no es rígida, sino que en cada encuentro hay que abordarla en función de la edad de los alumnos, heterogeneidad del grupo y experiencia en el contacto con la naturaleza; convirtiendo estas variables en fuente misma de experiencia y conocimiento para todos los que participan.

Desarrollo

Las actividades prácticas de campo se desarrollan en diferentes lagunas del sistema de Encadenadas de Chascomús. La elección del ambiente se debe a la importancia que tienen las lagunas bonaerenses, como ecosistemas altamente productivos y con una gran diversidad de organismos y relaciones tróficas. Su importancia ecológica tiene que ver con que son reguladores hídricos, sobre todo en relación a sequías e inundaciones, además de mitigadoras de caudales. También mantienen el caudal básico superficial, recarga y descarga del agua subterránea. Como recurso paisajístico, estos sistemas constituyen fuentes turísticas y recreativas, en las que se desarrollan actividades de pesca comercial y deportiva, caza de aves y mamíferos pilíferos y cosecha de vegetación.

Los encargados de coordinar las actividades son biólogos de la Universidad, que además trabajan en investigación de distintos aspectos de ecosistemas acuáticos.

Las actividades comienzan en las instalaciones de la Estación Hidrobiológica Chascomús, donde se produce el primer contacto con el grupo de alumnos. Se realiza una introducción conceptual al sistema de lagunas Encadenadas de Chascomús y de la biota asociada al ecosistema lagunar (relaciones tróficas). Se muestran las distintas técnicas del cultivo del pejerrey que se llevan a cabo en la Estación, como así también las principales especies de peces presentes en las lagunas. Posteriormente se realizan los trabajos de campo en las lagunas Vitel y El Burro, donde los alumnos reconocen los ambientes. Esta actividad incluye observación e identificación de los distintos componentes del eco-

EDUCACIÓN AMBIENTAL

■ ■ EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

sistema lagunar; tipos biológicos de plantas; reconocimiento de invertebrados acuáticos y terrestres; identificación de los distintos estadios de su desarrollo y grado de dependencia con el agua; aves que habitan la región; grado de sucesión en las distintas lagunas y relaciones entre los organismos que conforman el ecosistema.

Durante el desarrollo del trabajo, los alumnos se familiarizan con los distintos materiales y técnicas empleadas en estudios limnológicos y participan de la recolección de plancton, organismos de la comunidad del bafon y del pleuston (artrópodos y moluscos), vegetación acuática flotante, sumergida y anfibia, que serán utilizadas para confeccionar herbarios. Se mide la temperatura del aire y del agua, pH y transparencia del agua mediante un disco de Secchi. También se realiza un muestreo de peces con red de arrastre costera para identificar las diferentes especies y calcular su densidad. Con un ejemplar de cada especie, los alumnos observan las características anatómicas, fisiológicas y las adaptaciones al lugar de la laguna donde viven. Como actividad integradora, se comparan todos los aspectos mencionados anteriormente en las distintas lagunas visitadas.

Además se realizan actividades de laboratorio, como observación macro y microscópica de las muestras colectadas y utilización del instrumental óptico (lupa y microscopio).

Todo el material colectado se acondiciona y pasa a formar parte de la colección de cada establecimiento escolar, con el propósito que sirva como soporte de futuras actividades de laboratorio, exposiciones de la actividad realizada a otros años del colegio y ferias de ciencias.

El trabajo concluye con un plenario final, en el cual los alumnos, docentes y biólogos, discuten e intercambian opiniones respecto de la experiencia realizada. Se destaca aquí la biodiversidad existente en un ecosistema lagunar, las relaciones que se establecen entre los distintos organismos y las formas en que el hombre afecta el funcionamiento de este ecosistema.

Finalmente se les entrega a los docentes una encuesta que tiene por objeto recabar información acerca de la percepción de las actividades realizadas.

Conclusiones

Del análisis de las encuestas surge la aceptación de la propuesta y así lo han demostrado establecimientos que la han incorporado a la currícula escolar y la utilizan como punto de partida para el posterior trabajo en el aula, a través de la realización de cadenas y redes tróficas, mapas conceptuales, estudio de las adaptaciones de los organismos al medio acuático y comparación entre las características de organismos terrestres y acuáticos, entre otras. Además, los alumnos funcionan como agentes multiplicadores de la experiencia hacia otros años o colegios que han complementado la experiencia con otras áreas del conocimiento (feria de ciencias).

Este tipo de actividades resultan motivadoras para los alumnos, ya que aprenden contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales a través de una propuesta integradora. Pero también resultan protagonistas de su propio aprendizaje, socializándose e integrándose a través de una experiencia que toma en cuenta parte de la identidad o realidad local. Esto facilita la apropiación significativa del conocimiento, desarrollando competencias que les permitirán abordar nuevas producciones y observar con otra mirada el ambiente que los rodea.



EDUCACIÓN AMBIENTAL

■ ■ EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Título: El Bolsón recicla. Programa Integral de Promoción Ambiental

Autores: Paola Huenelaf; Blanca Rosa Álvarez Sepúlveda; Alejandro Antokoletz

Instituciones: Municipalidad de El Bolsón; Permacultura Urbana; Instituto de Formación Docente Continua de El Bolsón

Región: Patagonia

Contacto: Alejandro Antokoletz zulianiantokoletz@elbolson.com

Palabras clave: concientización, trabajo en red, separación de residuos, compost

Fundamentación

En El Bolsón (provincia de Río Negro) se están dando una serie de condiciones que son favorables para hacer del “ambiente sano” una meta a alcanzar. Se ha firmado un convenio entre la Municipalidad, la Secretaría de Turismo de la Nación y el BID (Banco Interamericano de Desarrollo), a través del cual han llegado los recursos necesarios para construir una Planta Modelo de Tratamiento Integral de Residuos Sólidos Urbanos. Por otra parte, la región ha sido nombrada como parte del “Corredor de Biosfera”.

En este marco, representantes de la Municipalidad local, de “Permacultura Urbana” y del Instituto de Formación Docente Continua, llevan a cabo una serie de acciones con el fin de promover la educación ambiental en escuelas de Nivel Primario, Centros de Educación Media e instituciones barriales, acercando capacitaciones y actividades diversas, dictadas por los integrantes del grupo o por terceros, en un verdadero trabajo en red.

Este equipo de trabajo interinstitucional se denomina “El Bolsón Recicla” y se propone sembrar la zona con semillas de conciencia ambiental, cuyos frutos sean acciones concretas que permitan disfrutar en el futuro los beneficios de un ambiente sano.

Objetivos generales

- Concientizar a la población en general de la problemática ambiental y de la importancia de aportar soluciones entre todos.
- Capacitar a alumnos y docentes de escuelas primarias de la localidad en la gestión integral de residuos sólidos urbanos.
- Fomentar la separación de residuos en origen en las familias de la comunidad a través de diversas estrategias: información puerta a puerta, charlas de divulgación general, capacitaciones para docentes, formación de grupos de estudiantes interesados en la temática, etc.
- Interactuar con todas las instituciones de la localidad para adecuar las estrategias de trabajo en función al manejo adecuado de los recursos.
- Propiciar el uso de prácticas culturales respetuosas del ambiente.

Objetivos específicos

- Brindar capacitaciones a alumnos, docentes, vecinos interesados y recolectores de residuos respecto del tratamiento de los residuos.
- Confeccionar folletos informativos para ser entregados en las escuelas y en los barrios.
- Colaborar en la elaboración de estrategias que promuevan la participación de las instituciones intermedias en el cuidado integral del ambiente.
- Realizar talleres que fomenten prácticas culturales respetuosas del ambiente en barrios y en escuelas: compostaje de residuos, reciclado de materiales, etc.
- Realizar publicidades en diferentes medios (radio, TV, gráficos, multimedia), con el fin de instalar el tema en la comunidad.
- Colaborar en la creación de ordenanzas que promuevan las buenas prácticas ambientales.

Algunas actividades

Se han desarrollado doce charlas en escuelas de nivel primario y medio, una jornada de capacitación con el Consejo Deliberante, seis encuentros con

EDUCACIÓN AMBIENTAL

■ ■ EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

promotoras barriales y vecinos de los distintos barrios de El Bolsón, dos entrevistas con Agentes Sanitarios, encuentros para trabajos en conjunto con estudiantes de la Tecnicatura en Producción Orgánica, con la directora del Centro de Educación Agropecuaria y con el coordinador de la Tecnicatura en Producción Agrícola y Forestal.

Resultados

Todas estas actividades derivaron en acciones concretas, como la separación de residuos en los hogares, la producción individual y barrial de compost, la realización de proyectos ambientales con docentes y estudiantes de nivel primario, medio, terciario y universitario, reforestación de áreas degradadas y otras acciones de educación ambiental en diversos sectores de la comunidad.

Para más información, ver nota en diario Río Negro on line del 11 de junio de 2009.

Título: Kit didáctico para la educación ambiental. Parque Nacional Monte León.

Autores: Verónica B. Corbacho; Marcela N. Leybor; Marcela Galindo

Institución: Consejo Provincial de Educación de la Provincia de Santa Cruz

Contacto: Marcela Leybor mleybor18@yahoo.com.ar veronicacorbacho@gmail.com

Palabras clave: kit educativo, parque nacional costero marino

El Parque Nacional Monte León fue creado por Ley 25.954 del año 2004. Se encuentra ubicado en el sector sudoeste de la Provincia de Santa Cruz. Está incluido dentro de la estepa patagónica y abarca un sector representativo de la costa atlántica, siendo el primer Parque Nacional costero marino.

El Consejo Provincial de Educación reconoce la importancia de promover la elaboración



EDUCACIÓN AMBIENTAL

NIVEL PRIMARIO

de materiales que permitan la profundización de los conocimientos del Parque Nacional y resalta la importancia de dirigir el material a los habitantes de la región, para que lo conozcan y valoren. En ese marco se propone un proyecto de Elaboración de Material Didáctico y se convoca a un equipo de especialistas, de distintos campos de conocimiento y niveles educativos.

El propósito del trabajo es el aporte de recursos didácticos y secuencias de abordaje pedagógico que permitan acercar a los integrantes de la comunidad educativa al conocimiento y valoración del patrimonio natural y cultural de la provincia de Santa Cruz.

El proyecto surgió a partir de una encuesta que incluyó a docentes, de diferentes niveles, que desarrollan sus actividades en las localidades aledañas al parque nacional. Ellos expresaron la necesidad de contar con material didáctico y distintas fuentes de información. Además, se atendió a la situación particular de la provincia de Santa Cruz, que recibe docentes de diferentes puntos del país que no siempre conocen el patrimonio cultural histórico y natural de la región.

El equipo de trabajo para la elaboración del material didáctico estuvo conformado por Marcela Leybor (médica veterinaria), Verónica Corbacho (profesora y licenciada en biología), Marcela Galindo (profesora de historia), Jorge Cepeda (profesor de geografía), Alejandra Vivar (profesora en enseñanza primaria) y Marcia Pilomeno (profesora de nivel inicial y licenciada en Psicopedagogía). Para la edición del material digital, se contó con personal especializado: un diseñador gráfico, un productor de video, un programador y un dibujante.

El material didáctico está compuesto de un juego de mesa; un CD interactivo con juegos y documentos; videos educativos y propuestas de enseñanza.

La elaboración de este material resultó una instancia de trabajo colaborativo y de acercamiento a la comunidad, en términos individuales e institucionales, profundamente enriquecedor. Los distintos actores de la comunidad aportaron fotografías, videos y material bibliográfico de pobladores, organismos gubernamentales y empresas privadas. Entre quienes colaboraron, se puede citar a Parques Nacionales, Consejo Agrario, INTA, UNPA, La Anónima, Harengus S.A. e historiadores de Puerto Santa Cruz y Comandante Luis Piedra Buena, entre otros.

El kit fue inscripto en la Dirección Nacional de Derecho de autor como obra

EDUCACIÓN AMBIENTAL

EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

colectiva (Expediente N° 659578) en mayo de 2008.

Componentes del kit didáctico:

Juego de mesa

Está destinado a alumnos de nivel Inicial y los primeros grados del nivel primario, y propone un recorrido sobre un tablero con el mapa del Parque Nacional Monte León. La senda busca el acercamiento al conocimiento del ambiente natural y la profundización en la valoración de las acciones tendientes a instalar la importancia de la preservación del ambiente en los niños de la comunidad.

Para comenzar el juego se puede partir de la localidad de Puerto Santa Cruz o de Comandante Luis Piedra Buena y elegir tres caminos alternativos que finalizan en tres sitios: la lobería, la pingüinera y la isla Monte León. Se juega con una perinola que consta de tres números y tres colores. Los tres números permiten el avance y, dependiendo de la consigna que establece la casilla a la que se arriba, existen distintas alternativas. Cada número se corresponde con una proposición que expresa acciones sobre el ambiente. Si la acción es de preservación se acelera el avance. Si son conductas que afectan el ambiente, las opciones lo retardan. Los colores de las tarjetas proponen preguntas referidas a “Plantas”, “Animales” y “Preservación”. Las tres temáticas presentan tres niveles de complejidad. Cada tarjeta tiene de un lado la fotografía, a modo de apoyo gráfico, y preguntas referidas a la imagen.

CD Interactivo

A través de este formato se incorporaron juegos para los más pequeños, como rompecabezas, hallar las diferencias y pintar imágenes. Para alumnos de últimos grados del nivel primario y del secundario se adaptaron juegos de simulación para la resolución de conflictos, como es el caso del que plantea la situación de confrontación entre los productores agropecuarios y la preservación de los carnívoros existentes en la zona de influencia del parque nacional.



El tratamiento de la problemática de la pesca artesanal se plantea con un juego que sólo requiere lápiz y papel. El CD también contiene las propuestas didácticas digitalizadas y recursos de apoyo al docente: información sobre el Parque Nacional Monte León, fichas técnicas, fotografías, documentos técnicos e históricos, legislación y bibliografía de consulta.

Videos

La propuesta está organizada en cinco momentos que aspiran a presentar una mirada patrimonial de las localidades de Comandante Luís Piedra Buena y Puerto Santa Cruz, la biodiversidad biológica y la caracterización del paisaje. La producción propone la interacción entre imagen, sonido y relato, elaborada por los mismos contenidistas que produjeron las secuencias de enseñanza. El docente puede pensar el abordaje en el aula de acuerdo con el nivel educativo y las necesidades particulares de los alumnos.

Guía de actividades didácticas

Las actividades didácticas corresponden a Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, integradas con la educación ambiental con un enfoque complejo. En ellas se ofrecen actividades variadas y secuencias alternativas de trabajo, que brindan a los docentes una propuesta abierta y flexible, como un modo de abordar un recorte pedagógico del Parque Nacional Monte León y su entorno. Son materiales producidos para docentes y alumnos los niveles: inicial, primaria y secundaria, y pretenden apoyar las prácticas docentes en el aula. Las secuencias de actividades no agregan contenidos a los prescriptos por los marcos curriculares vigentes, sino que buscan la forma de regionalizarlos, abordándolos desde situaciones contextualizadas y cercanas atendiendo a los aspectos cognitivos, espaciales y afectivos.

El material fue entregado a todos los establecimientos educativos de Comandante Luis Piedra Buena y Puerto Santa Cruz. Los docentes que participaron en la evaluación inicial destacan su relevancia como herramienta que les permite disponer de información actualizada, facilita el acceso a bibliografía y presenta diferentes documentos hipermediales para utilizar en el aula.

EDUCACIÓN AMBIENTAL

EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Título: Los residuos... ¡¡Cosa seria!!

Autores: Alumnos de 5° grado. Profesores Jorge Horacio Coria y Graciela Isabel Conti

Institución: Escuela "José Lorenzo Güiraldes", Ugarteche, Dpto. Luján de Cuyo, Mendoza.

Ámbito: Rural

Región: Cuyo

Contacto: piasantarelli@yahoo.com.ar

Palabras clave: Residuos sólidos urbanos

En la localidad de Nueva Colonia, el tratamiento de los residuos es una problemática sobre la cual no existe concientización, ya que se naturalizan las prácticas que se vienen realizando históricamente, transmitiéndolas a las nuevas generaciones. Por eso desde la escuela debemos preparar a los alumnos para revertir la historia.

La necesidad de buscar una solución a los problemas que trae la basura en la zona nos llevó a investigar sobre el tema. El proyecto consiste en enseñar a clasificar los residuos en reciclables y no reciclables y transformación de los residuos reciclables en recursos.

Fortalezas: Los niños pueden cambiar esas costumbres con los nuevos saberes adquiridos. Apoyo de la institución.

Debilidades: Tienen muy arraigado el hábito de quemar. Falta de recursos, conocimiento y medios. Poca participación de la comunidad.



EDUCACIÓN AMBIENTAL

NIVEL PRIMARIO

Propósito: Producir una toma de conciencia en la comunidad respecto a esta situación. Problematizarla en busca de soluciones y promover acciones beneficiosas. Concientizar sobre la importancia de clasificar, reutilizar los residuos y saber reciclarlos para disminuir la acumulación de ellos es de suma importancia y se espera un impacto ambiental positivo.

Lograr que por lo menos algunos transmitan o implementen la reutilización, disminuirá en gran medida la acumulación de basura y evitará la contaminación por su quema, acompañada de un buen servicio de recolección.

Áreas intervinientes: Lengua, Ciencias Naturales, Música, Ciencias Sociales, Plástica, Educación Física.

Organización que intervendrá: Municipalidad.



ENCUADRE CONTEXTUAL

Institución: nuestra escuela pertenece al ámbito rural, a 45 km de la ciudad de Mendoza y aproximadamente a 20 km de la ciudad de Luján de Cuyo. No posee teléfono y el centro de salud más cercano está a 10 km. Tampoco posee agua corriente ni cloacas.



Recursos materiales: lecturas, TV., herramientas, desperdicios orgánicos, sólidos, alambre, papel, lápices, colores, etc.

Recursos humanos: docentes, padres, alumnos, personal de la municipalidad.

Características de los estudiantes: los alumnos de 5° grado constituyen

EDUCACIÓN AMBIENTAL

■ ■ EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

un grupo activo, entusiasta, bastante homogéneo y unido. Aunque son un poco tímidos, se interesan por las cosas que se les plantean.

OBJETIVO

Tomar conciencia sobre la protección del ambiente, enseñándoles a clasificar y seleccionar los residuos, convirtiendo los reciclables en recursos.

ACTIVIDADES DISPARADORAS

- Encuesta a padres (Ver más abajo)
- Lectura y dramatización del texto “El diario a diario”, de Julio Cortázar.
- Lectura del texto de González Gaudiano “Y dale con los residuos...”
- Descubrir la problemática, buscar soluciones.
- Observar un video sobre el consumismo.
- Búsqueda de información en libros, revistas, diarios y en Internet (si podemos llevar a un ciber).

ACTIVIDADES PROPUESTAS

- Recolectar información sobre los residuos a través de encuestas.
- Visitas de campo, artículos periodísticos, comunicaciones telefónicas, etc.
- Formular notas y cartas para solicitar ayuda a distintas instituciones.
- Seleccionar y clasificar residuos hogareños y escolares.
- Utilizar los residuos orgánicos para la confección de abono y alimento de animales.
- Armar distintos objetos con residuos sólidos.
- Transferir los conocimientos a través de una obra de títeres, afiches, y panfletos, a los alumnos y a la comunidad.
- Despertar los valores de responsabilidad y cooperación.

ENCUESTA PARA PADRES

HOLA PAPIS:

Sabemos que es un poco complicado y tedioso lo que les vamos a preguntar, pero solicitamos un poco de su tiempo y colaboración.

El profesor Horacio y la señorita Graciela estamos realizando un curso de educación ambiental, necesitamos todas las respuestas para la evaluación.

No se preocupen que es anónima (nadie se va enterar).

Muchas gracias por su colaboración.

DÓNDE VIVIMOS:

¿Dónde va a parar el agua que utilizamos en la cocina?

¿Cómo son los baños y dónde están ubicados?

¿Dónde van los líquidos de los baños?

¿Con qué ingredientes limpian los baños y la cocina?

¿De dónde sacan el agua para todo uso, incluso para beber?

¿Cómo la almacenan?

¿Qué hacen con la basura y desperdicios plásticos, hojas, latas, papeles, etc.?

¿A qué distancia (metros) tienen ubicados los animales. Ej.: cerdos, gallinas de la casa?

¿Higienizan los corrales? ¿Cómo lo hacen y a dónde van a parar los residuos que sacan de ellos?

¿Cómo riegan los cultivos? Ej.: canaletas, aspersión, goteo, etc.

ESPECIALMENTE PARA PAPÁ

¿Qué clase de fertilizantes usan para los cultivos?

¿Qué forma tienen para fumigar? Ej.: manual, máquinas, etc.

¿Qué componentes tienen los líquidos para fumigar y los fertilizantes? Los nombres.

¿Cómo se protegen cuando fumigan?

¿Reciben algún tipo de orientación sobre el uso?

En su opinión, ¿Qué considera que contamine más el lugar dónde usted vive? (hogar y alrededores)?

EDUCACIÓN AMBIENTAL

■ ■ EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Muchas gracias por su colaboración, acuérdense que esta encuesta es anónima y no los perjudicará en nada, sólo nos ayudará para nuestra evaluación.
Si se puede, mejorar aún más nuestro ambiente.

Profesor Horacio y Señorita Graciela

EN LA ESCUELA (NIÑOS)

¿Qué pasa con los residuos?

¿Dónde desagua el agua de la cocina?

¿Y los líquidos cloacales?

¿Tienen bebederos adecuados?

¿Cómo y con qué higienizan la escuela?

¿De dónde sale el agua que usamos?

¿Es potable?

¿Qué cree que contamina más la zona de la escuela?

Título: Construcción participativa de los PEI escolares ambientales (Inicial, EPB y ESB), del Partido de Pergamino

Autores: Carlos Martín Tellechea; Sergio Alejandro Quintero Blanco

Institución: Universidad de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo

Región: Centro

Contacto: carlosmartintellechea@yahoo.com.ar

Palabras clave: proyecto educativo institucional, participación, capacitación

Objetivos

Capacitar a los docentes locales en prácticas pedagógicas para la enseñanza de las ciencias y para el sostenimiento de propuestas interdisciplinarias de educación ambiental.

Fortalecer la vinculación entre las instituciones locales que tienen incumbencia en el área de educación ambiental, integrando desde el trabajo en red a los actores institucionales preocupados e implicados en la situación ambiental.

Instalar la temática ambiental en el universo de atención comunitario, con la participación de los alumnos como replicadores comunitarios.

Desarrollo

El proyecto planteó el trabajo conjunto con 30 escuelas del Partido de Pergamino, de las cuales más de la mitad corresponden a establecimientos educativos rurales.

Para el sostenimiento del proyecto, se generó un modelo de trabajo que implicó la selección de un grupo de docentes de los niveles involucrados del distrito, que avalan el trabajo desde 2005. Estos docentes recibieron capacitaciones directas en educación ambiental y en lo que respecta a la Planificación Curricular Institucional, así como también en el campo de la Trasposición Didáctica.

El posicionamiento del equipo de trabajo para esta tarea se basó en los siguientes supuestos:

EDUCACIÓN AMBIENTAL

■ ■ EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

La valoración positiva del entorno
El recorte local/regional de las temáticas
La enseñanza por proyectos

A partir de estos lineamientos, se desarrolló una capacitación que consistió en el abordaje de tres núcleos de contenidos:

La conceptualización interdisciplinaria del ambiente como construcción socio-natural

Las metodologías pedagógicas para una adecuada transposición didáctica
La planificación participativa de los proyectos institucionales

Actividades

Con la finalidad de poder construir conjuntamente una mirada en común y un marco adecuado para el trabajo, se inició la tarea con un diagnóstico realizado por los docentes de sus circunstancias contextuales institucionales. A partir de la resolución de una sencilla consigna de trabajo, que consistió en “Describir el ambiente de su escuela a partir de un modelo gráfico” no sólo pudieron establecer diferencias coyunturales en torno a los establecimientos en sí, sino también acerca de las características de su población escolar, dinámica de trabajo y el tipo de relaciones que se establecía con la comunidad en la que estaban insertos.

Esta tarea brindó los elementos de análisis necesarios para poder resolver, posteriormente, la construcción de una definición-marco de ambiente, a partir de la cual se iría estructurando el resto del proyecto.

Este trabajo inicial permitió encarar la tarea de poder ir definiendo secuencialmente y consensuadamente, las nociones de: proyecto, proyecto educativo y proyecto educativo institucional (PEI). (Ver capítulo sugerencias para directivos)

Cada institución fue progresivamente delineando la manera de “ambientalizar” sus propuestas, con el objetivo de generar líneas de trabajo que integraran adecuadamente a la escuela con su realidad contextual y que permitieran incorporar en el aula las distintas realidades y circunstancias de la comunidad inmediata. Por ejemplo, la información incorporada en el CD interactivo que se denominó “Nuestro entorno Pergamino”, se organizó desde el marco de la

diversidad ambiental y en función de tres recortes: ambiente urbano, ambiente rural y ambiente silvestre.

Resultados

Los principales resultados evidenciados fueron que las instituciones pudieron realizar diagnósticos a través de diferentes metodologías, acordes con el contexto en los cuales los establecimientos educativos están insertos y adecuados también al nivel, incorporándose a los mismos no sólo a la población escolar, sino también a las familias y en otros casos a la comunidad vecina. Del mismo modo, el ejercicio de poder autodefinirse y diferenciarse en distintas circunstancias contextuales (rurales, urbanos o periféricos), permitió implementar adecuaciones pertinentes a los proyectos, en concordancia con el sistema de relaciones ambientales que los caracteriza.

Se logró resolver, con distinto grado de ajuste, que estos proyectos institucionales relacionados con el ambiente fueran utilizados como columna vertebral de diferentes secuencias didácticas para la planificación áulica. En estas experiencias, los contenidos curriculares aparecieron imbricados en función de los proyectos y pudieron ser tratados significativamente.

Surgió la inquietud y predisposición por parte de las instituciones de seguir generando nuevas propuestas de manera autogestiva y autónoma, reuniendo objetivos generales que les permitan fortalecer las vinculaciones interinstitucionales. De esta manera se propusieron articulaciones entre niveles y con otras escuelas que consideraron que compartían realidades ambientales similares, por lo que les fue posible pensar ejes de trabajo comunes.

Se lograron diseños de materiales educativos regionales, con la posterior entrega de un CD interactivo de la ciudad de Pergamino llamado “Nuestro Entorno Pergamino”, un material dirigido a llamar la atención sobre la diversidad ambiental del Partido, quedando a la espera de su pronta implementación en las actividades áulicas por parte de los docentes.

Conclusión

Para el Municipio y Partido de Pergamino, para la Inspección de Enseñanza del Distrito, así como para la Facultad de Ciencias Naturales y Museo (UNLP), fue la culminación de un ciclo de trabajo de tres años, que impactó de manera organizada y planificada con una propuesta participativa de alcance regional, en el campo de la educación ambiental, posibilitando la generación de un modelo de implementación pertinente, que puede ser replicado en otras regiones.

Una metodología

La Ecología en el Patio de la Escuela: el aprendizaje y la enseñanza de las Ciencias Naturales de la mano del “Ciclo de Indagación” (por Viviana Suárez)

La Ecología en el Patio de la Escuela (EEPE), desarrollada por Peter Feisinger, me “cambió” la forma de enseñar Ecología. Por otra parte, me permitió tomar conciencia de la necesidad de que los docentes “aprendamos” a hacernos preguntas, contestarlas a través de la acción y reflexionar sobre los resultados, para luego enseñar.

Es así como descubrí en la EEPE una metodología innovadora que posibilita el aprendizaje de las Ciencias Naturales avanzando en el conocimiento de los problemas ambientales, desde lo local y regional hacia lo global. Ésta se constituye en una herramienta no sólo metodológica, sino también actitudinal que conduce hacia la construcción de los contenidos escolares de la mano del “Ciclo de Indagación”.

La clave de su expansión: Cada equipo de trabajo, apoyado por una red de amigos, desarrolla sus propias actitudes y puntos de vista de acuerdo con su experiencia cotidiana y con su entorno...

Esta propuesta pedagógica enfocada hacia la enseñanza de las Ciencias Naturales, y en particular de la Ecología, se basa en ideas e iniciativas que surgieron en 1985 de un grupo de ecólogos, educadores y estudiantes latinoamericanos, en el marco de una materia de postgrado dictada por el ecólogo tropical Peter Feinsinger, en la Universidad de Florida (Gainesville, Florida, Estados Unidos). Con el correr de los años, la idea de la EEPE se fue extendiendo a América Latina. Si bien se comparte la filosofía y las herramientas básicas, la EEPE tiene la suficiente flexibilidad para adecuarse a las exigencias curriculares de cada región. Es así que, en 1997, el Programa MECE_Media del Ministerio de Educa-

EDUCACIÓN AMBIENTAL

NIVEL PRIMARIO

ción de Chile, introdujo la Ecología en el Entorno Cotidiano enfatizando el conocimiento de la biota regional y promoviendo esta metodología alternativa para la implementación del nuevo marco curricular (Feinsinger et al, 2002).

Para todos aquellos que sientan inquietud por enseñar Ciencias Naturales, o preocupación por el bienestar ambiental de su región, la EEPE ofrece un conjunto de principios conceptuales y filosóficos y una serie de herramientas pedagógicas...

La filosofía de la EEPE permite rescatar, construir y afianzar habilidades, experiencias e historias locales para “aprender descubriendo”, así se fortalece la confianza y autonomía desmitificando la ciencia vista como “El Método Científico”.

Permite construir esquemas prácticos adaptados a las características particulares de las escuelas desde el patio, ese laboratorio de tan fácil y económico acceso. Así mismo, promueve la construcción y afianzamiento de equipos de investigación, articulaciones e integraciones dentro de cada institución y entre los distintos establecimientos educativos.

La esencia pedagógica de la EEPE es aprender haciendo y aprender reflexionando. Esta metodología exige romper con los esquemas clásicos de trabajo, en los cuales el docente “enseña” y el alumno “aprende pasivamente”.

A través del “Ciclo de Indagación” los estudiantes ponen sus manos en la naturaleza. Este ciclo es un proceso de enseñanza y de aprendizaje que comprende tres sencillos pasos: la pregunta, la acción o “experiencia de primera mano” y la reflexión. En primer lugar, se plantea una pregunta que surge de la observación directa del entorno, de la curiosidad y de los conocimientos que hemos aprendido a lo largo de nuestra vida; luego se responde mediante la recolección de datos “de primera mano”, diseñando, comparando, midiendo, recolectando y analizando información. Por último se reflexiona sobre la respuesta que obtuvimos, los resultados y otros hallazgos. A partir de esta reflexión, al finalizar cada ciclo se generan “otros nuevos” y se toman decisiones basadas en estas reflexiones compartidas (Arango et al, 2002).

Las fases de un Ciclo de Indagación

1. Lo que queremos investigar/conocer y que nace de la curiosidad, la observación, y los conocimientos que tenemos. Lo expresamos en forma de una pregunta: responsable, comparativa, interesante, sencilla y que no necesite aparatos costosos para responderla.

2. Para responder la pregunta, debemos pensar en qué datos necesitamos registrar, dónde, cuándo, etc., tomar esos datos, analizarlos y obtener nuestra respuesta. Todas estas actividades forman parte de la Acción.

3. La evaluación de la pregunta y de la acción, el discutir los hallazgos y el generalizar

EDUCACIÓN AMBIENTAL

■ ■ EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

los resultados a ámbitos más amplios forma parte de la Reflexión.

Aunque parezca complejo, su esencia es simple y natural. En última instancia, es una manera de realizar indagaciones mediante la formulación de preguntas que se responden a través de la acción...

Tal vez sea la curiosidad que caracteriza a niños, jóvenes y adultos, el principal estímulo que nos lleva a hacernos preguntas y a tratar de responderlas. Éstas han de cumplir con cuatro criterios explícitos, a fin de que conduzcan a una indagación completa y fuerte:

- Deben ser factibles de ser contestadas dentro de un lapso apropiado.
- Deben ser comparativas, es decir deberían poder contestar qué se va a comparar y qué se va a medir.
- Deben ser seductoras y atractivas
- Deben evitar la “jerga científica” y el uso de tecnologías que sean más sofisticadas que los materiales disponibles.

¿De qué hablamos cuando hablamos de indagaciones?

Esta propuesta ofrece diferentes tipos de indagaciones, de acuerdo a la intervención del facilitador docente y al entrenamiento del grupo: “guiadas”, “semiguiadas” y “abiertas”. En las primeras, el adulto provee la pregunta construida atendiendo a las pautas que se señalan líneas arriba, al contexto y al fondo de la pregunta -marco teórico-, así como al diseño, la metodología de acción y los puntos de partida para la reflexión. En las segundas, “semiguiadas”, el adulto sólo propone el tema de investigación o las herramientas a utilizar y vela para que la pregunta se construya según las pautas y la indagación cumpla con el ciclo completo. Finalmente, en las “abiertas”, la elección del tema, las preguntas y los pasos del ciclo son diseñados por los estudiantes y el adulto cumple su rol de facilitador para que la pregunta se construya correctamente y la indagación pase por el ciclo completo (Rost et al, 2001).

Aunque la metodología se enfoca a temas relacionados con problemáticas ambientales y ecológicas representadas en el patio escolar y sus alrededores, tal como está concebida permite integrar casi todas las asignaturas de la educación formal. Es posible incluir contenidos, destrezas y habilidades de otras disciplinas, tales como Matemática, Ciencias Sociales, Lengua, Plástica, Ética y otras.

En síntesis, la esencia pedagógica de la EEPE es “aprender haciendo y aprender reflexionando”. Así se apoya en el constructivismo, donde docentes y alumnos construyen su conocimiento a partir de preguntas sobre su entorno (natural, social, cultural) y las respon-

EDUCACIÓN AMBIENTAL

NIVEL PRIMARIO

den a través de la acción. Por medio de esta herramienta que posibilita conocer el entorno próximo se busca generar compromiso y entusiasmo, agudizar la observación y encontrar respuestas a preguntas que ayuden a conseguir un manejo más adecuado y responsable del ambiente natural y cultural que nos rodea, aportando a la identidad y a la generación de cambios actitudinales (Casavecchia y Troncoso, 2005).

Es interesante destacar el interés de los estudiantes asociado a no tener que “buscar información en el libro de texto solamente” para responder a la pregunta, sino recurrir a lo que la EEPE denomina “información de primera mano”. Esto es en un todo diferente a lo que en general plantean los docentes en guías de trabajo que no promueven ni la indagación ni la investigación.

Para más información, consultar la siguiente bibliografía:

Arango, N.; Chaves, M. y Feisinger, P. (2002). Guía metodológica para la enseñanza de la ecología en el patio de la escuela. National Audubon Society-Programa para América Latina y Caribe.

Casavecchia, C. y Troncoso, A. (2005). Relatos y experiencias de la Ecología en el patio de la escuela (EEPE) en algunos países de América Latina”. Revista Ambiente y Desarrollo. 21 (2). CIPMA. Santiago de Chile.

Feisinger, P.; Arango, N. y Chávez, M.E. (2002). Guía Metodológica para EEPE. Audubon. Primera Edición, USA.

Rost, N.; Margutti, L. y Oviedo, R. (2001). Bichos y plantas. Organismos focales del patio escolar. EEPE. UNC-CRUB.

Suárez, V. 2005. Diseño del Proyecto “Ecología en el Patio de la Escuela: una alternativa metodológica para repensar la enseñanza de las ciencias naturales”. Convocatoria para la presentación de Proyectos: Innovaciones en el aula 2005. Categoría B: Proyectos Creativos para una Nueva Escuela. Convenio de Cooperación Interinstitucional- Academia Nacional de Ciencias, Gobierno de Córdoba. Ministerio de Educación, U.N.C y Agencia Córdoba Ciencia.

Diario Río Negro on line

Jueves 11 de junio de 2009

EL CERRO AMIGO SE RECUPERA DE LA MANO DE 1.200 CHICOS

Alumnos de escuelas de El Bolsón volvieron a sembrar la reserva natural afectada por dos incendios forestales

EL BOLSÓN (AEB).- Unos 1.200 chicos de distintas escuelas de El Bolsón participan de un proyecto para recuperar la reserva natural municipal de cerro Amigo, afectada por incendios forestales intencionales producidos en los últimos dos veranos.

En coincidencia con el Día Internacional del Medio Ambiente tiraron semillas contenidas dentro de bolitas de arcilla, según un método de forestación natural desarrollado por el japonés Masanobu Fukuoka, desde los años 1960.

El plan está coordinado por la Secretaría de Medio Ambiente, el Instituto de Formación Docente y un grupo de vecinos autoconvocados bajo consignas como “El Bolsón recicla” y “Re Verde Ser”.

EDUCACIÓN AMBIENTAL

■ ■ EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

En forma paralela vienen desarrollando actividades diversas como la concientización comunitaria para el manejo de residuos, lumbricompuestos barriales y la interacción para la recuperación de los espacios públicos, precisamente con la reforestación de 1,5 hectáreas en la zona degradada.

Ubicado a poco más de un kilómetro de la plaza Pagano, el cerro Amigo es uno de los puntos preferidos por los turistas y lugareños, ya que desde la cruz blanca que lo corona es posible tener una vista privilegiada de la ciudad, distinguiendo el trazado de avenidas, el recorrido de los ríos, las chacras circundantes, la cordillera al fondo y hasta los valles intermontanos de Lago Puelo y Las Golondrinas.

Sumado a las manos anónimas que prendieron fuego a los bosques de cipreses, maquis y radales, la reserva fue impactada además por la erosión de las cabalgatas y el ingreso de motos y ciclistas. A tal fin, desde el año anterior se trazó un programa para mejorar las condiciones ambientales y ponerlo nuevamente en valor.

Bolitas de arcilla

La idea del “Nendo dango”, que significa bolitas de arcilla en japonés, fue traída recientemente a la comarca por el griego Panos Manikis, fundador del Centro Europeo de Agricultura Natural y el principal discípulo y divulgador de las enseñanzas de Fukuoka.

Explicando a los alumnos en terreno, la funcionaria municipal Paola Huenelaf sintetizó que “este método de reforestación permite sembrar millones de semillas a bajo costo”. Se trata de hacer pequeñas bolas de arcilla con las semillas de diferentes especies de árboles y arbustos y esparcirlas sobre el terreno.

La capa de arcilla, una vez seca, evita que las semillas se conviertan en alimento de pájaros, roedores y otros animales y es la lluvia la que libera a los futuros árboles de su cascarrón y les ayuda a germinar.

Además de plantas nativas, dentro de los capullos de arcilla también se arrojaron flores, hortalizas y otras plantas ornamentales.

A la convocatoria respondieron chicos y docentes de las escuelas 140, 270, 271, el Jardín “San José” y la Escuelita Crisol de Michael.

